

# СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

РОССИЙСКИЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ

1/2005

Основан в 2000 году

Учредители

Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования  
Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. проф. И.И. Джанелидзе  
НП «Общество работников скорой медицинской помощи»

**Президент:** В.А. Михайлович

**Вице-президент:** С.А. Селезнев

**Главный редактор:** А.Г. Мирошниченко

**Заместители**

**главного редактора:** С.Ф. Багненко,  
В.В. Руксин

**Редакционная коллегия:**

Н.А. Беляков

Г.А. Ливанов

А.Е. Борисов

В.И. Мазуров

В.Л. Ваневский

И.П. Миннуллин

В.И. Ковальчук

Ю.С. Полушин

К.М. Крылов

Ю.Б. Шапот

Т.Н. Богницкая (Москва)

Ю. Дробнис (Вильнюс)

Е.А. Евдокимов (Москва)

А.С. Ермолов (Москва)

В.А. Замятина (г. Вологда)

А.П. Зильбер (г. Петрозаводск)

А.А. Курыгин (Санкт-Петербург)

С.В. Лобзин (Санкт-Петербург)

Л.А. Мыльникова (Москва)

А.Н. Осипов (г. Челябинск)

В.Л. Радушкевич (г. Воронеж)

Л.М. Рошаль (Москва)

В.И. Симаненков (Санкт-Петербург)

А.М. Хаджибаев (Ташкент)

С.Н. Хунафин (Уфа)

С. Штрих (Рига)

И.С. Элькис (Москва)

Е. Krenzelok (США)

**Ответственный секретарь:** О.Г. Изотова

**Редакционный совет:**

М.М. Абакумов (Москва)

В.В. Афанасьев (Санкт-Петербург)

А.А. Бойков (Санкт-Петербург)

Журнал включен в перечень периодических изданий, в которых ВАК рекомендует публиковать результаты диссертаций.

Журнал ежеквартально публикует материалы по актуальным проблемам оказания скорой медицинской помощи на догоспитальном и (в плане преемственности лечения) госпитальном этапе, имеющие выраженную практическую направленность, подготовленные и оформленные в полном соответствии с существующими требованиями.

Редакция оставляет за собой право сокращения и стилистической правки текста без дополнительных согласований с авторами.

Мнение редакции может не совпадать с точкой зрения авторов опубликованных материалов.

Редакция не несет ответственности за последствия, связанные с неправильным использованием информации.

**Наш адрес:** 191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41. Медицинская академия последипломного образования, редколлегия журнала «Скорая медицинская помощь».

**Тел./факс:** (812) 5884311.

**Электронная почта:** [mapo@mail.lanck.net](mailto:mapo@mail.lanck.net)

## СОДЕРЖАНИЕ

РОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ» — 5 ЛЕТ РАБОТЫ: ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ .....	3
<i>А.Г.Мирошниченко, В.В.Руксин</i>	
<b>СТАТЬИ</b>	
ДЕФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРИ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ. ЗНАЧИМОСТЬ И ДОСТУПНОСТЬ .....	6
<i>В.Л.Радушкевич, А.А.Чурсин, Ю.В.Громыко</i>	
ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОТОКОЛОВ РЕАНИМАЦИИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ .....	9
<i>В.А.Замятина, Ю.Н.Маркевич, Т.Г.Разова, И.К.Таланов, А.И.Хайдин</i>	
ПЕРВИЧНОЕ ОБУЧЕНИЕ СОТРУДНИКОВ СПАСАТЕЛЬНЫХ ФОРМИРОВАНИЙ БАЗОВОЙ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ И МЕТОДИКА ПОДДЕРЖАНИЯ ПРИОБРЕТЕННЫХ НАВЫКОВ .....	12
<i>В.И.Баркляя</i>	
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ КАПТОПРИЛА И МЕТОПРОЛОЛА ДЛЯ КУПИРОВАНИЯ НЕОСЛОЖНЕННОГО ГИПЕРТОНИЧЕСКОГО КРИЗА НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ .....	15
<i>И.В.Архипов, Т.И.Вешнева, П.М.Бажанов, Т.Ф.Демченко</i>	
ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ОБРАЩАЕМОСТЬ БОЛЬНЫХ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА ЗА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ .....	19
<i>В.Б.Салеев, А.В.Смирнов, А.Л.Азин</i>	
<b>ОБЗОР</b>	
СИНКОПАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ ВСЛЕДСТВИЕ ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ДЕТЕЙ .....	22
<i>А.И.Муханова, В.М.Шайтор</i>	
<b>В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ</b>	
ОБЩЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ ОРГАНИЗМА (ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ, КЛИНИКА, ЛЕЧЕНИЕ) .....	27
<i>В.Л.Радушкевич</i>	
<b>СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ</b>	
СЛУЧАЙ АНАФИЛАКТИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ В ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ .....	31
<i>А.П.Щербо, В.С.Масюк, А.И.Хейфец</i>	
<b>ИНФОРМАЦИЯ</b>	
О НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СЛУЖБЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ», ПОСВЯЩЕННОЙ 70-ЛЕТИЮ ГОРОДСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ г. КЕМЕРОВО .....	34
<i>О МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЛУЖБЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ», ПОСВЯЩЕННОЙ 85-ЛЕТИЮ СТАНЦИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ г. ЧЕЛЯБИНСКА .....</i>	
<i>35</i>	
<b>ОКАЗАНИЕ ЭКСТРЕННОЙ ПОМОЩИ В ПРИЕМНЫХ ОТДЕЛЕНИЯХ</b>	
О РАЗРАБОТКЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПРИЕМНЫХ ОТДЕЛЕНИЙ СТАЦИОНАРОВ С ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ЭКСТРЕННЫМ ПОРЯДКОМ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ БОЛЬНЫХ — ОТДЕЛЕНИЙ ЭКСТРЕННОЙ ПОМОЩИ .....	36
<i>С.Ф.Багненко, Н.И.Вишняков, В.В.Стожаров, Л.В.Бутина, А.Г.Мирошниченко</i>	
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПРИЕМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА С ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ЭКСТРЕННЫМ ПОРЯДКОМ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ БОЛЬНЫХ И ПОСТРАДАВШИХ — ОТДЕЛЕНИЯ ЭКСТРЕННОЙ ПОМОЩИ .....	39
<i>С.Ф.Багненко, Н.И.Вишняков, В.В.Стожаров, Л.В.Бутина, А.Г.Мирошниченко</i>	
КОРРЕКЦИЯ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ ЯДАМИ НЕЙРОТРОПНОГО ДЕЙСТВИЯ НА РАННЕМ ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ .....	47
<i>Г.А.Ливанов, Б.В.Батоцыренов, М.Л.Калмансон, А.Н.Лодягин, С.А.Васильев</i>	
ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С СОЧЕТАННОЙ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ И ТОРАКАЛЬНОЙ ТРАВМОЙ НА РАННЕМ ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ .....	53
<i>В.В.Мамонов, А.Г.Калиничев, А.В.Клементьев</i>	
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЯХ ЖИВОТА .....	57
<i>С.Ф.Багненко, П.Г.Алисов</i>	
ПУТИ ПРОФИЛАКТИКИ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ ПРИ ПЛАСТИКЕ ПИЩЕВОДА АУТОТРАНСПЛАНТАТОМ ИЗ ТОНКОЙ КИШКИ .....	63
<i>Г.Н.Горбунов</i>	
<b>ИСТОРИЯ</b>	
ВРАЧИ СКОРОЙ ПОМОЩИ, ПРОСЛАВИВШИЕСЯ ВНЕ МЕДИЦИНЫ .....	66
<i>А.П.Зильбер</i>	
<b>ЮБИЛЕИ</b>	
70 ЛЕТ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ПРОФЕССОРА ГЕОРГИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА ЛИВАНОВА .....	76
<i>К ЮБИЛЕЮ ЮРИЯ СЕРГЕЕВИЧА ПОЛУШИНА .....</i>	
<i>78</i>	
<b>НЕКРОЛОГ</b>	
ПАМЯТИ ПРОФЕССОРА ЮРИЯ МИХАЙЛОВИЧА ЯНКИНА .....	80

УДК 05:061.75 «313»

## РОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ» — 5 ЛЕТ РАБОТЫ: ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

А.Г.Мирошниченко, В.В.Руксин

*Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования, Россия*

© А.Г.Мирошниченко, В.В.Руксин, 2005 г.

В январе 2000 г. впервые в нашей стране вышел в свет российский научно-практический журнал «СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ».

Необходимость его создания была связана с «информационным голодом» службы скорой медицинской помощи, так как ее персоналу приходится сталкиваться с неотложными состояниями из разных областей медицины (терапии, хирургии, токсикологии, кардиологии, травматологии, педиатрии, гинекологии, урологии и т. п.), а в изданиях по этим специальностям вопросы оказания urgentной помощи на догоспитальном этапе освещаются недостаточно.

Восполнить недостаток информации было особенно важно в связи с происходящими в обществе и в здравоохранении деструктивными процессами, увеличением заболеваемости, травматизма и отравлений, снижением роли лечебных учреждений в их профилактике и лечении, лавинообразным нарастанием обращаемости за скорой медицинской помощью, постоянным повышением ее медицинского и социального значения.

Инициатором издания журнала явилась кафедра неотложной медицины Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования — первая кафедра скорой помощи в Российской Федерации.

Эта инициатива была поддержана Санкт-Петербургским НИИ скорой помощи им. проф. И.И.Джанелидзе, Обществом работников скорой медицинской помощи, Министерством здравоохранения Российской Федерации, а главное — врачами и фельдшерами скорой помощи.

В мае 2000 г. журнал был официально зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций (свидетельство ПИ № 77-3411).

В 2002 г. журнал включен в перечень периодических изданий, в которых ВАК рекомендует публиковать результаты диссертационных исследований.

За 5 лет работы удалось сформировать представительную редакционную коллегию журнала, в которую вошли такие известные в нашей стране специалисты, как В.А.Михайлович, С.А.Селезнев, А.Г.Мирошниченко, С.Ф.Багненко, В.В.Руксин, Н.А.Беляков, А.Е.Борисов, В.Л.Ваневский, В.И.Ковальчук, К.М.Крылов, Г.А.Ливанов, В.И.Мазуров, И.П.Миннуллин, Ю.С.Полупшин, Ю.Б.Шапот.

Сегодня в редакционный совет журнала входят представители ведущих научных учреждений, больниц и станций скорой медицинской помощи из разных городов Российской Федерации, ближ-

него и дальнего зарубежья: Вильнюса — Ю.Дробнис; Вологды — В.А.Замятина; Воронеж — В.Л.Радужкевич; Москвы — М.М.Абакумов, Т.Н.Богницкая, А.Н.Евдокимов, А.С.Ермолов, Л.А.Мыльникова, Л.М.Рошаль, И.Б.Элькис; Петрозаводска — А.П.Зильбер; Риги — С.Штрих; Санкт-Петербурга — В.В.Афанасьев, А.А.Бойков, А.А.Курыгин, С.В.Лобзин, В.И.Симаненков; США — Е.Krenzlock; Ташкента — А.М.Хаджибаев; Челябинска — А.Н.Осипов; Уфы — С.Н.Хунафин.

За годы работы сформировалась редакционная политика журнала, приоритетами которой являются публикации оригинальных исследований (хотя количество научных исследований, проводимых на догоспитальном этапе, все еще остается явно недостаточным).

Понимая под скорой помощью неразрывный процесс оказания urgentного пособия на догоспитальном этапе и в стационаре, редакционная коллегия относит к приоритетам и публикацию материалов, направленных на организацию единого технологического процесса оказания скорой медицинской помощи.

В связи с этим особое значение придается публикации и широкому обсуждению на страницах журнала «Рекомендаций по оказанию скорой медицинской помощи». Такие рекомендации разрабатываются на кафедре неотложной медицины СПбМАПО с 1995 г. В 2001 г. под названием «Рекомендации по оказанию скорой медицинской помощи в Российской Федерации» они были утверждены Министерством здравоохранения.

Логическим продолжением указанных «Рекомендаций» является публикация материалов, предназначенных для приемных отделений (отделений экстренной помощи) больниц скорой медицинской помощи.

Важнейшим событием 2004 г. стало начало публикации и обсуждения на страницах журнала «Рекомендаций по оказанию скорой медицинской помощи детям».

Существенным достижением журнала является то, что протяжении всего периода своего существования он обеспечивал и будет обеспечивать впредь информационную поддержку всех научно-практических конференций по скорой медицинской помощи, проводимых Министерством здравоохранения Российской Федерации.

В эпоху становления рыночных отношений для руководителей станций и больниц скорой медицинской помощи особое значение имеют материалы, посвященные современному материаль-

но-техническому оснащению и лекарственному обеспечению. Для этого в журнале создан специальный раздел «Корпоративная информация», в котором публикуются материалы крупнейших производителей санитарного транспорта, лечебной и диагностической аппаратуры, оборудования, растворов и лекарственных средств. Особое значение придается обзорной и аналитической информации, помогающей читателю сопоставить имеющиеся на рынке предложения.

За 5 лет работы свои рекламные материалы на страницах журнала неоднократно размещали такие крупнейшие производители и дистрибьютеры, работающие в сфере скорой медицинской помощи, как Ambu A/S, Laerdal, PARI, Boehringer Ingelheim, Тусо, Fresenius Kabi, ТВДАВТО, ЗАО «Автоцентр Атлант-М», ЗАО «РОШ-Москва», Московский эндокринный завод, Омнимед, ООО ТМТ и др.

Немало места на страницах журнала отводится юридическим, страховым, организационным вопросам, проблемам подготовки и переподготовки кадров, оценке качества оказания скорой медицинской помощи.

О серьезном потенциале журнала и его читателей свидетельствует то, что за прошедшие 5 лет совместной работы существенно расширилась и продолжает расширяться география авторского коллектива. Если в первый год издания журнала около 70% опубликованных материалов поступило из Санкт-Петербурга, то к началу 2005 г. до 70% возросла доля публикаций из других городов Российской Федерации и ближнего зарубежья. За истекший период времени значительно (почти до 60%) увеличилась и остается стабильно высокой доля материалов, поступивших из учреждений практического здравоохранения и, прежде всего, со станций и из больниц скорой медицинской помощи Вологды, Воронеж, Екатеринбург, Краснодар, Москвы, Омска, Санкт-Петербурга, Ташкента, Челябинска, Уфы и других городов. Большую роль в подготовке материалов для журнала играли и продолжают играть такие ведущие научные центры страны, как НИИ скорой помощи им. проф. И.И.Джанелидзе, НИИ скорой помощи им. Н.В.Склифосовского, СПбМАПО, медицинские университеты, академии и институты Москвы, Омска, Уфы, Всероссийский центр медицины катастроф «Защита».

Нельзя не заметить, что, несмотря на объективные трудности с подготовкой и изданием журнала, на протяжении 5 лет все его номера своевременно выходили в свет.

Самое же главное, бесспорно, заключается в том, что из года в год продолжает увеличиваться читательская аудитория журнала. Достаточно сказать, что сегодня журнал рассылается более чем в 100 городов Российской Федерации, а также в Беларусь, Латвию, Литву, Эстонию, Украину, Казахстан, Киргизию, Узбекистан.

С 2005 г. в связи с организацией подписки на журнал через «Роспечать» журнал станет еще более доступен не только для руководителей, но и для врачей и фельдшеров станций и больниц скорой медицинской помощи.

Среди первоочередных задач редакционной коллегии и редакционного совета журнала на следующее пятилетие в первую очередь следует упомянуть о необходимости увеличения количества публикаций, посвященных уникальному опыту специализированных бригад скорой медицинской помощи, так как именно эти бригады являются не только ее золотым фондом, но и необходимым условием для проведения научных исследований на догоспитальном этапе, залогом развития всей службы.

Редакционная коллегия намерена существенно расширить публикацию рецензий на появляющиеся в печати работы по скорой медицинской помощи (как для того, чтобы обратить внимание на материалы, имеющие основополагающее значе-

ние, так и для того, чтобы предупреждать читателей о появлении недостаточно обоснованных рекомендаций или на необъективные публикации).

Трудно переоценить и роль журнала в создании и развитии важнейшей для существования службы профессиональной общественной организации.

Результаты первых 5 лет работы позволяют надеяться на то, что журнал и впредь будет информативным и полезным для читателей.

Осознавая высокую ответственность за профессиональный уровень этого единственного в стране специализированного периодического издания, редакционная коллегия по-прежнему будет опираться на активное участие в работе журнала сотрудников станций и больниц скорой медицинской помощи, научных медицинских учреждений, органов здравоохранения, производителей санитарного транспорта, аппаратуры и оборудования, перевязочных и лекарственных средств — всех тех, кто прямо или косвенно имеет отношение к сохранению и развитию службы скорой медицинской помощи в Российской Федерации.

Российский научно-практический журнал «Скорая медицинская помощь» — надежный источник профессиональной информации, издание, объединяющее работников скорой медицинской помощи Российской Федерации.

Индекс журнала в каталоге РОСПЕЧАТИ — 38513

Адрес редколлегии:

191015, Санкт-Петербург,

Кирочная ул., д. 41.

Медицинская академия последипломного образования

Тел./факс: (812) 588-43-11

Электронная почта: [mapo@mail.lanck.net](mailto:mapo@mail.lanck.net)

Поступила в редакцию 27.10.2004 г.

## СТАТЬИ

УДК 616.1:616-036.882:362.141

**ДЕФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРИ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ. ЗНАЧИМОСТЬ И ДОСТУПНОСТЬ**

В.Л.Радужкевич, А.А.Чурсин, Ю.В.Громыко

*Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н.Бурденко, Россия*

© Коллектив авторов, 2005 г.

Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в индустриально развитых странах в течение вот уже нескольких десятилетий стойко занимает первое место [1].

В 2002 г. швейцарские ученые представили во Всемирную организацию здравоохранения статистику смертности от сердечно-сосудистых заболеваний. Анализ охватывал 34 страны, в том числе Европу, США, Канаду и Россию. По этим данным ежегодно около 55% (1 200 000 человек) всех случаев смерти в России происходит по причине заболеваний сердечно-сосудистой системы. Примерно в 16% случаев причиной смерти является внезапная сердечная смерть (ВСС), что составляет 200 000 человек, или 0,13% населения страны в год. В 2003 г. в городе Воронеже с миллионным населением от внезапных сердечных причин умерли 1232 человека, что сопоставимо со среднестатистическими показателями по России.

Кроме медицинского аспекта, данная проблема имеет и высокую социальную значимость. Большая доля внезапно умерших — это люди, находящиеся в расцвете творческих сил, не имеющие тяжелых, несовместимых с жизнью поражений сердца. При оказании своевременной и адекватной реанимационной помощи значительная часть таких пациентов может быть возвращена к полноценной жизни.

Эффективность реанимационных мероприятий в амбулаторных условиях при ВСС варьируется по данным различных авторов и в среднем составляет 15%. Среди них до выписки доживает 50%, т. е. выживаемость не превышает 5–7% [2]. В тех развитых странах, где стал использоваться принцип «ранней дефибрилляции», показатели выживаемости значительно выше — 25–28% [3].

Результаты сердечно-легочной реанимации, безусловно, зависят не только от принятых мер, но и от условий, которые им предшествовали. Исходы остановки сердца представляют собой результат сложного взаимодействия так называемых «немодифицируемых» факторов (возраст, болезнь) и «программируемых» факторов (адекватность СЛР, интервал времени между началом реанимационных мероприятий и дефибрилляцией и др.).

Важно отметить, что в основе ВСС в 75–80% случаев лежит фибрилляция желудочков [2]. Данное нарушение ритма может возникнуть при ИБС, миокардиопатиях, поражении электрическим током или молнией, гипотермии, утоплении, нарушениях электролитного баланса и кислотно-основного состояния. Некоторые лекарственные препараты, особенно адреномиметики, антиаритмические средства, сердечные гликозиды, также могут вызвать угрожающие жизни аритмии, трансформирующиеся

в фибрилляцию желудочков. Единственным эффективным вмешательством в таких случаях является ранняя дефибрилляция.

Вероятность восстановления сердечной деятельности при внезапной остановке кровообращения с помощью дефибрилляции ограничена жесткими временными рамками и обусловлена сохранностью энергетических ресурсов миокарда.

Данные большинства специалистов свидетельствуют о том, что эффективная дефибрилляция возможна лишь в первые минуты остановки сердца, ибо с каждой минутой отсрочки электрического воздействия примерно на 10% уменьшается вероятность выживания [4]. Проведение дефибрилляции в течение первых 7 минут может увеличить выживаемость до 50–70% [5].

Из этого следует, что для повышения выживаемости пациентов с остановкой кровообращения у всех без исключения бригад скорой медицинской помощи должна быть техническая возможность проведения дефибрилляции.

Усовершенствование электрических конструкций дефибрилляторов повысило эффективность электроимпульсной терапии. Ряд исследований показал, что дефибрилляторы, генерирующие бифазный импульс с энергией до 200 Дж, так же эффективны, как и приборы, традиционно использующие монофазный импульс с энергией до 360 Дж. При этом благодаря низкой энергии разряда существенно снижается степень повреждения и дисфункции миокарда [6].

В 2000 г. бифазный импульс наряду с монофазными импульсами включен в международные рекомендации по СЛР и интенсивной терапии жизнеопасных аритмий [7]. Более того, согласно этим рекомендациям именно низкоэнергетический бифазный импульс в пределах 200 Дж был признан стандартом лечения жизнеугрожающих аритмий и выбран для электроимпульсной терапии со степенью надежности полученных доказательств эффективности, соответствующих классу ПА [8].

Следует отметить, что первые экспериментальные исследования по оптимизации импульсного разряда были проведены отечественным ученым Н.Л. Гурвичем более 50 лет назад, и в нашей стране бифазный импульс широко используется в отечественных дефибрилляторах уже в течение 30 лет.

Современные дефибрилляторы могут работать в разных режимах: в ручном (все действия выполняются врачом), полуавтоматическом (прибор определяет нарушения в работе сердца и при наличии шокогенных аритмий сам заряжает конденса-

тор до необходимой энергии), консультативном (оценивает нарушения и дает рекомендации о необходимости дефибрилляции). Самые совершенные приборы, кроме дефибрилляции, позволяют мониторировать и анализировать ЭКГ, определять АД, SpO<sub>2</sub>, EtCO<sub>2</sub>, позволяют синхронизировать электрический импульс, проводить электрокардиостимуляцию. Все эти функции повышают эффективность реанимационного пособия.

В нашей стране при остановке сердца в присутствии персонала скорой медицинской помощи реанимационные мероприятия наиболее эффективно проводят врачи БИТ. Не секрет, что врачами линейных бригад реанимационное пособие проводится в минимальном объеме вследствие отсутствия соответствующей аппаратуры, и в первую очередь, дефибриллятора. Поэтому количество успешных реанимационных пособий у них значительно ниже [9].

В последнее время в структуре станций скорой медицинской помощи все отчетливее наблюдается тенденция к увеличению количества фельдшерских выездных бригад [10]. При этом фельдшера вообще не рассматриваются как потенциальные исполнители этой медицинской процедуры. Однако появилась надежда, что ситуация изменится к лучшему. «Свет в конце тоннеля» связан с тем, что появились новые технические решения — автоматические наружные дефибрилляторы (АНД).

Эти устройства очень просты в применении и имеют всего лишь две-три клавиши, звуковые и текстовые сигналы, выводимые на дисплей, что обеспечивает надежность их применения. Два самоклеющихся электрода быстро и надежно размещаются на грудной клетке больного. Устройство имеет малые габариты и массу (1–2 кг). Немаловажным для системы «скорой помощи» является и тот факт, что эти приборы имеют твердый, противоударный, устойчивый к сотрясениям и влаге корпус и могут применяться в экстремальных климатических условиях. Автоматические наружные дефибрилляторы безопасны как для применяющего его медицинского персонала, так и для больного. Встроенная система безопасности исключает произвольную или необоснованную подачу электрического импульса. Во всех приборах применяется бифазный импульс.

Одним из важнейших достоинств этих устройств является то, что отпадает необходимость анализа ЭКГ медперсоналом. Аппарат сам способен оценить электрическую активность сердца и решить вопрос о необходимости дефибрилляции с точностью около 100%.

Такие аппараты ежедневно автоматически тестируют собственную исправность и сохраняют работоспособность в течение нескольких лет. Эти приборы настолько просты в применении, что требуют не более часа для обучения их использованию.

Сегодня на российском рынке появляются все новые модели, максимально упрощающие задачу проведения дефибрилляции в рамках комплекса мер первичной сердечно-легочной реанимации, а некоторые приборы отслеживают весь алгоритм сердечно-легочной реанимации в соответствии с международными рекомендациями (Guidelines 2000), при этом они высокоэффективны и безопасны (класс I по классификации АНА). В частности, эти приборы не оставляют без внимания и те случаи внезапной остановки сердца, которые не требуют проведения дефибрилляции (асистолия, электрическая активность без пульса). С помощью подсказок в виде картинок-пиктограмм на лицевой панели, каждая из которых соответствует определенному этапу в последовательности мероприятий первичной сердечно-легочной реанимации, а также речевого и текстового сопровождения прибор полностью управляет действиями медицинского персонала, исключает возможные ошибки. Это, безусловно, экономит время, отпу-

щенное на спасение жизни пациента. Кроме того, такие приборы оснащены специальными многофункциональными электродами, которые, помимо регистрации ЭКГ с последующей автоматической интерпретацией, измеряют сопротивление грудной клетки пациента для выбора адекватного электрического воздействия. Следует отметить, что в отдельных моделях АНД электроды выполнены в форме единой накладки, и, таким образом, исключают возможность их неправильного наложения на грудь пациента. Они показывают точку приложения усилия при компрессии, измеряют и оценивают глубину надавливания на грудную клетку во время проведения непрямого массажа сердца, а также задают оптимальную частоту этих компрессий. Это также является важным фактором, повышающим эффективность сердечно-легочной реанимации.

Таким образом, все бригады скорой помощи, от фельдшерских до БИТ, должны быть оснащены дефибрилляторами, а весь медицинский персонал должен быть обучен и «санкционирован» для проведения дефибрилляции. Только такой подход позволит повысить эффективность реанимации на догоспитальном этапе и значительно увеличить выживаемость пациентов с внезапной остановкой кровообращения.

### Литература

1. Sans S., Kestelood H., Kromhout D. Task Force of the European Society of Cardiovascular Mortality and Morbidity Statistics in Europe // *Europ. Heart J.* — 1997. — Vol. 18. — P. 1231–1248.
2. *Внезапная сердечная смерть. Рекомендации Европейского Кардиологического общества* / Под ред. Н.А.Мазура. — М.: Медпрактика-М, 2003. — С. 100.
3. Herlitz J., Bahr J., Fisher M. et al. Resuscitation in Europe: a tale of five regions // *Resuscitation.* — 1999. — Vol. 41. — P. 121–123.
4. Воронков Ю.И., Филатова Л.М., Колесниченко О.Ю., Анитов Ю.М. Дефибриллятор как необходимое бортовое средство медицинского обеспечения полетов // *Авиационная медицина.* — 2002. — № 4. — С. 28.
5. Petit P. Sudden cardiac death: the chain of survival in France // *Bull. Acad. Natl. Med.* — 1999. — № 183 (8). — P. 1581–1591; 42–46.
6. Schneider T. et al. Multicenter, randomized, controlled trial of 150-J biphasic shocks compared with 200- to 360-J monophasic shocks in the resuscitation of out-of-hospital cardiac arrest victims // *Circulation.* — 2000. — № 102 (15). — P. 1780–1787.
7. *Guidelines 2000 for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care I An International Consensus on Science* // *Resuscitation.* — 2000. — Vol. 46. — P. 1–195.
8. *International Liaison Committee on Resuscitation. Guidelines 2000 for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care* // *Circulation.* — 2000. — Vol. 102, Supl. I. — P. 1–90.
9. Янкин Ю.М., Барай А.В., Чеченин Г.И. Совершенствование организации скорой медицинской помощи больным с ишемической болезнью сердца при остановке кровообращения на догоспитальном этапе // *Скорая медицинская помощь.* — 2001. — № 4. — С. 42–46
10. Ковальчук В.И. Проблемы базовой подготовки фельдшеров скорой медицинской помощи // *Скорая медицинская помощь.* — 2004. — № 1. — С. 43–44.

Поступила в редакцию 25.04.2004 г.

УДК 616-036.882:362.141

## ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОТОКОЛОВ РЕАНИМАЦИИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

В.А.Замятина, Ю.Н.Маркевич, Т.Г.Разова, И.К.Таланов, А.И.Хайдин

*Станция скорой медицинской помощи, г. Вологда, Россия*

© Коллектив авторов, 2005 г.

На станции скорой медицинской помощи г. Вологды функционируют 5 равноценных многопрофильных бригад интенсивной терапии, которые первично направляются на вызовы, где предположительно может потребоваться проведение интенсивной терапии и реанимации. Врачи этих бригад наряду с сертификатом специалиста скорой помощи имеют сертификат анестезиолога-реаниматолога.

Постоянно проводятся совместные тренировочные занятия и обучение врачей и фельдшеров этих бригад.

Обнащение бригад интенсивной терапии современными кардиокомплексами американской фирмы «Zoll» и дыхательной аппаратурой позволяет проводить реанимационные мероприятия в полном объеме в любых ситуациях и в соответствии с принятыми стандартами.

Процент задержек вызова у таких бригад значительно ниже, чем в целом по станции (2% и 10% соответственно). Время ожидания (около 7 минут) также невелико, но превышает максимальный период, возможный для восстановления витальных функций организма без последствий. Отсюда следует необходимость подготовки и обучения методам сердечно-легочной реанимации населения, милиции, спасателей.

Проведенный за 5 лет (с 1999 по 2003 гг.) анализ карт вызова (форма 110-у) показал следующее:

- вызовы по поводам, связанным с летальным исходом (умер, умирает, без сознания, посинел), стабильно составляют около 2% от общего числа вызовов скорой помощи;
- значительную часть таких вызовов составляют вызовы для констатации факта смерти в вечернее и ночное время;
- в структуре таких вызовов значительно возрастает доля несчастных случаев, суицидов, криминалов (табл. 1);
- число случаев внезапной смерти как до прибытия, так и в присутствии бригады увеличивается.

Проанализировано 442 карты вызова (форма 110), в которых зафиксирован летальный исход в присутствии бригады. Наиболее частой причиной смерти в присутствии являются: ИБС — 57,2%, ОНМК — 6,3%, онкологические заболевания — 6,3%, черепно-мозговая травма — 4,9%, отравления — 4,3%, ТЭЛА — 4,3%, ножевые ранения — 4,0%, дорожно-транспортный травматизм — 2,2% (табл. 2).

Причины смерти уточнялись по результатам патологоанатомического исследования.

В табл. 2 представлен анализ летальных исходов в присутствии бригады.

С 1997 г. на Вологодской городской станции скорой медицинской помощи введен протокол для регистрации проведения реани-

Таблица 1

Летальные исходы

Причины смерти	1999 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.
Хронические заболевания, из них:	1787 (71,8%)	1631 (66,9%)	1460 (62,8%)	1495 (62,1%)	1520 (58%)
в присутствии	34	41	39	38	57
Внезапные смерти, из них:	471 (18,9%)	462 (18,9%)	481 (20,7%)	539 (22,4%)	619 (23,8%)
в присутствии	31	41	32	30	20
Несчастные случаи, суициды, криминалы, из них:	230 (9,2%)	343 (14%)	381 (16,4%)	371 (15,4%)	452 (17,4%)
в присутствии	11	17	11	16	24
Всего вызовов, из них:	114 860	124 321	134 322	136 452	135 559
летальных исходов	2488 (2,1%)	2436 (1,9%)	2322 (1,7%)	2405 (1,7%)	2591 (1,9%)

Таблица 2

Причины летальных исходов в присутствии бригады скорой помощи

Нозологическая форма	1999 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.
Ишемическая болезнь сердца	42	61	45	49	56
Острые нарушения мозгового кровообращения	3	6	7	4	8
Онкопатология	3	6	7	4	8
Черепно-мозговые травмы	1	9	4	3	5
Отравления	10	4	2	1	2
Тромбоэмболия легочной артерии	5	1	10	2	1
Ножевые ранения	2	1	3	5	7
Дорожно-транспортные травмы	1	—	3	3	3

мационных мероприятий, который был разработан нашими сотрудниками [5]. Оформление протокола предполагает заполнение врачом всех необходимых анкетных данных, адреса, куда выезжала бригада, повода к вызову, времени выезда и доезда, диагноза, места и время госпитализации или время констатации смерти. В протокол вносится информация, полученная при получении из стационаров отрывных талонов формы 114-у. На основании этих талонов уточняются диагноз и исход заболевания или травмы.

Протокол служит для объективной оценки качества оказания реанимационного пособия, полноты и последовательности проводимых мероприятий, их эффективности, соответствия стандартам.

На развороте протокола подробно заполняются основные показатели состояния больного (сознание, зрачки, рефлексы, характеристика дыхания, сердечной деятельности, артериальное давление), данные доступных инструментальных исследований (ЭКГ, наблюдения за сердечным ритмом по монитору, SpO<sub>2</sub>, данные глюкозиметрии), проводимые манипуляции (закрытый массаж сердца, ИВЛ, катетеризация крупных сосудов, интубация трахеи, дефибрилляция), вве-

денные лекарственные препараты и изменение этих показателей во времени [2].

В табл. 3 представлен первичный анализ протоколов реанимаций.

Из 30 больных, доставленных в 1999 г. в стационары г. Вологды после сердечно-легочной реанимации, выписаны домой 11 (36,6%), в 2000 г.— 15 (35,7%), в 2001 г.— 10 (27,7%), в 2003 г.— 11 (29,7%).

**ВЫВОДЫ:**

1. В результате старения населения и роста заболеваемости увеличивается число летальных исходов в присутствии бригад скорой медицинской помощи.

2. Разработанный на станции скорой помощи протокол позволяет проводить подробный (в том числе и автоматизированный) анализ качества проведения реанимационных мероприятий.

3. Форма протокола полностью соответствует общепринятому алгоритму проведения сердечно-легочной реанимации.

4. Результаты анализа разработанных протоколов подтверждают значение оказания доврачебной помощи при проведении реанимационных мероприятий.

Таблица 3

## Анализ протоколов реанимаций

Показатели	1999 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.
Рассмотрено всего	76	104	106	108	92
Оставлены на месте (СЛР без эффекта)	46 (60%)	62 (59,6%)	70 (66%)	67 (62%)	55 (59%)
Доставлены в стационар	30 (40%)	42 (40,4%)	36 (34%)	41 (48%)	37 (41%)
Выписаны из стационара	11 (36,6%)	15 (35,7%)	10 (27,7%)	13 (31,7%)	11 (29,7%)
Умерли в стационаре из числа доставленных	19	27	26	28	26

## Литература

1. *Рекомендации по оказанию скорой медицинской помощи в Российской Федерации.* — СПб.: СПбМАПО, 2001. — 199 с.
2. *Handbook of Emergency Cardiovascular Care* // Amer. Heart Association. — 2002. — 200 с.
3. *Эстрин И.А., Паскеев Д.Р., Смирнова Л.Т.* Совершенствование организации скорой медицинской помощи при остановке кровообращения на догоспитальном этапе // *Скорая медицинская помощь.* — 2004. — № 1. — С. 51–53.
4. *Янкин Ю.М., Барай А.В., Чеченин Г.И.* Совершенствование организации скорой медицинской помощи больным с ишемической болезнью сердца при остановке кровообращения на догоспитальном этапе // *Скорая медицинская помощь.* — 2001. — № 4. — С. 42.
5. *Таланов И.К., Бучельников А.А.* Соблюдение стандартов СЛР на догоспитальном этапе на ССМП г. Вологды // *Тез. докл. науч.-практ. конференции.* — Вологда, 1996. — 132 с.

Поступила в редакцию 15.04.2004 г.

УДК 37:616.1:616-036.882

## ПЕРВИЧНОЕ ОБУЧЕНИЕ СОТРУДНИКОВ СПАСАТЕЛЬНЫХ ФОРМИРОВАНИЙ БАЗОВОЙ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ И МЕТОДИКА ПОДДЕРЖАНИЯ ПРИОБРЕТЕННЫХ НАВЫКОВ

В.И.Баркляя

*Центр экстренной медицинской помощи, Москва, Россия*

© В.И.Баркляя, 2005 г.

Успешность реанимационных мероприятий, особенно проводимых во внебольничных условиях, несмотря на реально существовавшие перспективы, во многих случаях остается низкой. Ряд зарубежных авторов отмечают, что доля реанимированных вне стационара больных колеблется от 35% до 43% [1, 2]. Отечественная статистика еще более неутешительна — 8–32% успешных реанимаций на догоспитальном этапе [3].

Известно, что СЛР предполагает возможность ее проведения во внебольничных условиях, лицами без специального медицинского образования и без применения специального оборудования. Незамедлительное начало выполнения реанимационного пособия является одним из важнейших составляющих его успешности [4]. В связи с этим особенно высока роль свидетелей происшествия, в первую очередь сотрудников ГАИ, пожарных и спасателей.

Сотрудники экстренных немедицинских служб практически лишены реальной возможности обучения этим жизненно необходимым навыкам. Потенциал занятий на большинстве курсов первой медицинской помощи не реализуется. Продолжительность таких занятий неоправданно ограничена. Обучение проводится формально, неквалифицированными преподавателями, имеет преимущественно описательный характер и базируется на устаревших малоэффективных методиках при дефиците учебных пособий. Поэтому слушатели оказываются не в состоянии освоить необходимые практические приемы реанимации.

Все вышеизложенное побудило нас поделиться собственным опытом преподавания методики СЛР, анализом эффективности обучения и поддержания приобретенных навыков.

На базе Центра экстренной медицинской помощи Москвы (ЦЭМП) на протяжении последних 6 лет проводятся занятия с сотрудниками экстренных служб по оказанию первой медицинской помощи. Значительное место в учебной программе занимает освоение реанимационного пособия.

В состав учебного курса по реанимации включены теоретический и практический разделы.

Практическая часть учебного курса включает в себя демонстрацию приемов СЛР преподавателем и их отработку курсантами на компьютеризированном манекене.

Нами используется манекен Ambu-Mep фирмы AMBU (Дания), рекомендованный Минздравом РФ для обучения приемам СЛР, представляющий собой выполненную из эластичных материалов имитацию тела взрослого человека в натуральную величину. Он позволяет проводить основные приемы элементарной

реанимации с высокой степенью реалистичности. Восстановление проходимости дыхательных путей моделируется за счет предусмотренной конструкцией подвижности шейного отдела позвоночника и нижней челюсти. Имитация искусственной вентиляции легких обеспечивается достоверностью анатомических структур носа и рта и экскурсии грудной клетки. Соблюдение реальной топографии грудной клетки и возможность регулировки ее ригидности облегчает корректное освоение методики непрямого массажа сердца.

Прилагаемая компьютерная программа позволяет проводить тренинг в режиме оказания помощи вдвоем или одним человеком, задавать желаемые параметры работы и раздельно осваивать элементы комплекса СЛР (искусственная вентиляция легких и непрямой массаж сердца).

Одним из основных преимуществ данной модели мы считаем возможность визуального контроля в реальном времени точности выполнения элементов СЛР, а также последующего анализа действий обучаемого. Компьютерное обеспечение предусматривает графическое и цифровое отображение как процесса манипуляций, так и их результата. Оценка результатов проводится на основе детальной характеристики каждого параметра в сравнении с рекомендуемыми величинами.

Важным в методическом отношении является наличие 12 критериев, детализирующих точность проведения манипуляции. В их число включены малоизвестные, но немаловажные параметры. Речь идет о равномерности закрытого массажа сердца, обязательном возврате грудины в исходное положение, максимально допустимом периоде между сериями компрессионных движений.

В процессе первичной демонстрации работы манекена преподавателем детализируются все элементы реанимационного пособия. Последующие тренинги проходят под индивидуальным контролем методистов.

Ежедневно мы отводим значительное время для самостоятельного закрепления курсантами практических навыков как в режиме самоконтроля при включенном настенном экране, так и «вслепую».

Обязательной частью экзамена по окончании учебных курсов является проверка полученных навыков по СЛР. Каждый из курсантов проводит комплекс реанимационных мероприятий на манекене в течение 10 минут при отключенном

настенном экране. Критериями положительной оценки являются безошибочное выполнение техники манипуляций (визуальный контроль экзаменатором) и компьютерные результаты.

В 2003 г. нами были обучены по данной методике 60 сотрудников спасательных формирований Москвы.

Базовый уровень практических навыков по СЛР был неудовлетворительным во всех группах слушателей. В процессе освоения реанимационных манипуляций у курсантов обозначился ряд типичных ошибок.

Особо необходимо выделить следующие ошибки:

- недостаточное разгибание шейного отдела позвоночника при проведении искусственной вентиляции легких;
- осуществление резких выдохов чрезмерно высоким или недостаточным объемом при несоблюдении герметизации дыхательных путей и отсутствии контроля экскурсии грудной клетки;
- неправильное положение рук на груди и направление вектора движения при непрямом массаже сердца;
- резкие, неравномерные компрессионные движения и несоблюдение амплитуды и частоты их выполнения;
- отсутствие периодического контроля эффективности реанимационных мероприятий.

Известно, что даже несущественные, на первый взгляд, погрешности при освоении приемов реанимации приводят к ее неэффективности [5]. Поэтому для нас принципиальным в обучении являлось достижение курсантами 100% успешных результатов в освоении техники комплекса СЛР за счет ее многократной и ежедневной отработки при постоянной коррекции выявляемых ошибок.

Однако, несмотря на столь высокие показатели успешного овладения приемами реанимации, нельзя говорить о достаточности первичного обучения СЛР. Это связано с тем, что даже персонал экстренных служб в своей практике нечасто сталкивается с необходимостью применения полученных навыков.

Мы провели анализ «выживаемости» практических навыков у 23 спасателей, прошедших обучение СЛР на базе нашего отдела, через 6, 12 и 18 месяцев после окончания курсов. В анализ были включены слушатели, имевшие высокие результаты после окончания обучения.

Проверка практических навыков по аналогии с заключительным экзаменом проводилась на

манекене в течение 10 минут при отключенном настенном экране.

Несмотря на полностью сохранившееся у испытуемых знание алгоритмов проведения реанимации, была выявлена тенденция к снижению точности выполнения отдельных элементов СЛР по мере отдаления срока обучения.

Уже через 6 месяцев выявлялись следующие характерные ошибки:

- отсутствие постоянного контроля экскурсии грудной клетки при выполнении ИВЛ;
- резкие, неравномерные компрессионные движения при непрямом массаже сердца;
- проведение компрессий грудной клетки без подъема в изначальное положение;
- увеличение допустимого периода между сериями компрессионных движений.

При проведении последующих проверок (через 12 и 18 месяцев) перечень типичных ошибок расширился за счет несоблюдения объема вентиляции легких и амплитуды компрессионных движений при изменении ригидности грудной клетки манекена.

Для определения оптимального времени и методики поддержания навыков СЛР группа спасателей в количестве 11 человек после окончания курсов проходила перманентное обучение в течение одного года с периодичностью в 3 месяца. Программа повторного обучения (только поддержания полученных практических навыков) формировалась на принципе самоконтроля с помощью компьютерного манекена. Спасателем трижды выполнялся реанимационный комплекс, каж-

дый продолжительностью в среднем 5 минут, до достижения безошибочного результата. Компьютерный контроль в начале третьего элективного курса выявил безошибочное выполнение всех 12 параметров у 8 спасателей. Три человека допускали не критические ошибки (неравномерное проведение компрессий грудной клетки, увеличение скорости компрессий), которые фиксировались в первую минуту тренинга.

## ВЫВОДЫ

1. Успешное освоение приемов сердечно-легочной реанимации возможно лишь при использовании компьютерных манекенов, имеющих комплекс вышеперечисленных характеристик.

2. Обучение методике сердечно-легочной реанимации невозможно без многократной и ежедневной (не менее 4–5 дней) отработки манипуляций при постоянной коррекции выявляемых ошибок.

3. Для поддержания полученных навыков проведения первичной реанимации необходимо проводить элективные курсы с периодичностью в 3 месяца.

4. Периодические тренинги возможны в режиме самоконтроля даже в ограниченное время с условием использованием компьютеризированных манекенов. Можно рекомендовать использование компьютеризированных манекенов на базах и в учебных центрах экстренных служб, что, несомненно, приведет к более широкому и качественному освоению методов сердечно-легочной реанимации.

## Литература

1. Dalzell G.W.N. et al. Ventricular defibrillation: the Belfast experience // Brit. Heart J. — 1987. — Vol. 58, № 5. — P. 441–446.
2. Myerburg R.J. et al. Clinical, electrophysiologic and hemodynamic profile of patients resuscitated from prehospital cardiac arrest // Amer. J. Med. — 1980. — Т. 68, № 4. — P. 568–576.
3. Кириллов В.В. Внезапная смерть и эффективность реанимации при острых коронарных синдромах // Вестник интенсивной терапии. — 1997. — № 4. — С. 3–7.
4. Сафар П. и др. Сердечно-легочная и церебральная реанимация. — М., 1997.
5. Berden H.J. et al. How frequently should basic cardiopulmonary resuscitation training be repeated to maintain adequate skills? // Brit. med. J. — 1993. — Vol. 306, № 6892. — P. 1576–1577.
6. Noordergraaf G.J. et al. Learning cardiopulmonary resuscitation skills: does the type of mannequin make a difference? // Europ. J. Emerg. Med. — 1997. — Vol. 4. — P. 204–209.

Поступила в редакцию 10.03.2004 г.

УДК 615.085:616.12-008.331.1:362.141

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ КАПТОПРИЛА И МЕТОПРОЛОЛА ДЛЯ КУПИРОВАНИЯ НЕОСЛОЖНЕННОГО ГИПЕРТОНИЧЕСКОГО КРИЗА НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

И.В.Архипов, Т.И.Вешнева, П.М.Бажанов, Т.Ф.Демченко

*Городская станция скорой медицинской помощи, г. Саратов, Россия*

© Коллектив авторов, 2005 г.

В настоящее время артериальная гипертензия остается актуальной проблемой современной терапии и кардиологии.

По данным Национального научно-практического общества скорой медицинской помощи, за последние 3 года число вызовов скорой медицинской помощи в Российской Федерации по поводу гипертонического криза и количество случаев экстренной госпитализации этих больных увеличилось в 1,5 раза.

Артериальная гипертензия является одной из основных причин развития острого нарушения мозгового кровообращения, инфаркта миокарда, внезапной коронарной смерти. Адекватное лечение артериальной гипертензии является профилактикой развития ее осложнений и способствует увеличению продолжительности и улучшению качества жизни пациента.

По определению А.Л.Мясникова, криз — это сгусток гипертонической болезни, ее квинтэссенция. Гипертонический криз — это внезапное значительное повышение артериального давления, которое почти всегда сопровождается нарушениями со стороны органов-мишеней и вегетативной нервной системы. В зависимости от наличия поражения органов-мишеней и необходимости срочного снижения артериального давления можно выделить:

- осложненные гипертонические кризы, которые протекают с острым или прогрессирующим поражением органов-мишеней, представляют прямую угрозу для жизни больного и требуют немедленного (в течение часа) снижения артериального давления;
- неосложненные гипертонические кризы, протекающие без острого или прогрессирующего поражения органов-мишеней.

Тактика оказания неотложной помощи зависит от выраженности симптоматики, причины, степени и устойчивости повышения артериального давления, наличия и характера осложнений.

При лечении внезапного повышения артериального давления, не сопровождающегося выраженной клинической картиной и развитием осложнений, требуется обязательное врачебное вмешательство, которое не должно быть агрессивным, так как возможно возникновение осложнений, связанных со снижением артериального давления (медикаментозные коллапсы, нарушения мозгового кровотока). Особенно постепенно и осторожно (не более чем на 20–25% от исходного в течение 40 мин) следует снижать артериальное давление при вертебробазиллярной недостаточности и при наличии очаговой неврологической симптоматики. Больные должны находиться в горизонтальном положении в связи с возможностью резкого снижения артериального давления. В подавляющем большинстве случаев для лечения внезапного повышения артериального давления возможно сублингвальное применение лекарственных средств.

Последние годы в лечении артериальной гипертонии, в частности для купирования гипертонических кризов особое внимание уделяется антагонистам кальция, группы дигидропиридина. Высокая биодоступность, возможность достижения быстрого гипотензивного эффекта делает их применение в лечении неосложненных гипертонических кризов на догоспитальном этапе вполне обоснованным.

При отсутствии значительной тахикардии терапию неосложненного криза целесообразно начинать с приема 10–20 мг нифедипина под язык. Препарат отличается хорошей предсказуемостью терапевтического эффекта: в подавляющем большинстве случаев через 5–30 мин начинается постепенное снижение систолического и диастолического артериального давления на 20–25% и улучшается самочувствие пациентов, что позволяет избежать парентерального введения гипотензивных препаратов.

При непереносимости нифедипина возможен прием под язык ингибитора ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) каптоприла в дозе 25–50 мг. Его действие начинается через 10 минут и сохраняется около 1 часа.

На базе станции скорой медицинской помощи г. Саратова проведено клиническое исследование эффективности и безопасности применения каптоприла и метопролола при неосложненном гипертоническом кризе на догоспитальном этапе.

В исследовании принимали участие врачи выездных бригад центральной подстанции скорой помощи г. Саратова.

Задачей исследования являлась оценка эффективного дифференцированного применения каптоприла и метопролола на догоспитальном этапе, а также изучение влияния данных препаратов на частоту госпитализации и повторных вызовов по сравнению с традиционной терапией.

Основными критериями выбора препаратов являлись возраст пациентов старше 18 лет и наличие неосложненного гипертонического криза. Включение пациентов в лечебные группы происходило в соответствии с типом гемодинамики по следующему алгоритму:

- возраст больного более 45 лет;
- длительность артериальной гипертонии более 5 лет;
- длительность криза более 4 часов;
- бледность кожи лица;
- привычное ДАД более 90 мм рт. ст. и привычное САД более 150 мм рт. ст.;

— частота сердечных сокращений менее 78 уд./мин;

— наличие в анамнезе инфаркта миокарда или стенокардии;

— заторможенность или сонливость;

— наличие отеков.

За каждый положительный ответ присваивался один балл, а затем баллы суммировались. Если общая сумма баллов была 4 и более, то назначался каптоприл, а если общая сумма составляла менее 3 баллов — назначался метопролол.

Для определения гипотензивного эффекта данных препаратов был проведен мониторинг артериального давления у 30 пациентов, получивших каптоприл, и у 10 пациентов, получивших метопролол.

Основными методами исследования являлись оценка врачом изменения клинического состояния, контроль артериального давления, регистрация ЭКГ. Изменения в состоянии больных фиксировались каждые 15 минут в течение часа.

Полученные данные были внесены в протоколы исследования и обработаны статистически.

В группе из 10 пациентов, получающих метопролол, было 3 мужчин и 7 женщин, средний возраст пациентов составил 55 лет. Метопролол назначали в виде монотерапии, дополнительных назначений лекарственных препаратов не проводилось.

В течение 60 минут после приема метопролола систолическое артериальное давление снизилось лишь на 14,2% по сравнению с исходным (195 мм рт. ст.), диастолическое — на 16,5% (со 107 мм рт. ст.).

Через 60 минут ЧСС уменьшилось на 19,1% — с 92 уд./мин до 74,5 уд./мин.

Практически у всех пациентов данной группы в течение часа сохранились те или иные жалобы, особенно головная боль. Повторных обращений в данной контрольной группе не наблюдалось, так как врачами линейных бригад проводилось дополнительное парентеральное введение гипотензивных препаратов. Тем не менее у некоторых пациентов криз купирован не был, и больных госпитализировали. Острых нарушений коронарного кровообращения на ЭКГ зафиксировано не было.

В результате настоящего исследования можно сделать вывод о том, что метопролол медленно и недостаточно влияет на гемодинамику и клинические проявления гипертонического криза. Применение метопролола с этой целью увеличивает время пребывания врачебной бригады на вызове. Для повышения эффективности лечения необходимо дополнительное применение

ние других гипотензивных препаратов, в частности, диуретиков или антагонистов кальция.

В группе пациентов, получающих каптоприл, было 12 мужчин и 18 женщин, средний возраст составил 56,5 года.

В течение часа после приема каптоприла систолическое артериальное давление снизилось на 21,9% — с 194,3 до 151,8 мм рт. ст., диастолическое — с 104,3 до 86 мм рт. ст., что составило 17,5%.

Основные жалобы пациентов в данной группе были устранены к 30-й минуте наблюдения (лишь у двоих больных отмечались головная боль и головокружение). Случаев экстренной госпитализации и повторных обращений в данной группе не было.

По результатам проведенного исследования можно заключить, что применение каптоприла в качестве изолированного препарата для купирования гипертонического криза на догоспитальном этапе вполне допустимо и экономически оправдано. Кроме этого, препарат при пероральном приеме безопасен для пациентов, быстро всасывается уже в полости рта, эффект начинается через 10–15 минут, достигает максимума через 30 минут и продолжается на протяжении 2–3 часов.

Учитывая, что среднее время пребывания врачебной линейной бригады у постели больного составляет 25–35 минут, в качестве дополнительных гипотензивных препаратов необходимо применение блокаторов кальциевых каналов, диуретиков, а для более быстрого купирования головной боли при гипертоническом кризе для улучшения самочувствия больных рекомендовано дополнительное введение анальгетиков и спазмолитиков.

Следует отметить, что до настоящего времени для лечения гипертонического криза на догоспитальном этапе часто применяют парентеральное введение клонидина (клофелина), сернокислой магнезии, а также дибазола и дроперидола. В то же время при внезапном повышении АД в большинстве случаев необходимым и достаточным является сублингвальное применение таких лекарственных препаратов, как нифедипин.

Использование клонидина ограничивают плохая предсказуемость эффекта (независимо от дозы препарата, помимо коллапса, возможно даже повышение артериального давления за счет первоначальной стимуляции  $\beta$ -адренорецепторов) и высокая вероятность развития побочных эффектов.

Внутримышечное введение магния сульфата болезненно и некомфортно для пациента, а также чревато развитием осложнений, наиболее неприятным из которых являются инфильтраты в месте инъекции. Дибазол не обладает выраженным гипотензивным эффектом, его применение оправдано только при подозрении на нарушение мозгового кровообращения.

Следует учитывать, что седативные и снотворные средства при купировании гипертонического криза могут «смазывать» неврологическую картину, затрудняя своевременную диагностику осложнений гипертонического криза, в частности, нарушений мозгового кровообращения.

При купировании гипертонического криза врачами линейных бригад четко соблюдается преемственность, т. е. все больные передаются в поликлинику для активного посещения участковым врачом, который, систематически наблюдая данного больного, должен подобрать адекватную комплексную гипотензивную терапию, обеспечивающую поддержание АД на оптимальных комфортных цифрах, индивидуальных для каждого пациента.

Врач догоспитального этапа не имеет возможности подбора гипотензивных препаратов с учетом индивидуальных особенностей пациента.

## ВЫВОДЫ

1. При оказании неотложной помощи больным с гипертоническими кризами возможно дифференцированное назначение основных гипотензивных препаратов внутрь.

2. Назначение гипотензивных препаратов внутрь удобно и для персонала, и для больного и не сопровождается такими осложнениями, как постинъекционные абсцессы.

*Поступила в редакцию 20.09.2004 г.*

## Послесловие редакции

Статья И.В.Архипова и соавторов носит дискуссионный характер.

Публикация статьи связана как с актуальностью, затронутой темы, так и с тем, что авторы

убедительно показали, что даже в тех трудных условиях, в которых оказалась сегодня служба скорой медицинской помощи в нашей стране, возможно проведение научно-практической ра-

боты непосредственно на догоспитальном этапе, причем врачами не только специализированных, но и линейных бригад.

В то же время статья свидетельствует о том, что для того чтобы научная работа на станциях скорой помощи проводилась более эффективно, для того чтобы ее результаты приносили больше творческого удовлетворения авторам, такие исследования все же лучше проводить в содружестве со специалистами профильных кафедр медицинских вузов.

Действительно, проделав работу по изучению эффективности метопролола при гипертензивных кризах, авторы не получили положительного результата. Обидно, что такой результат трудно было предсказать, так как таблетированные формы блокаторов  $\beta$ -адренорецепторов (за исключением не зарегистрированного в Российской Федерации лабеталола, дополнительно действующего на  $\alpha$ -адренорецепторы) никогда не рекомендовались специалистами для неотложного снижения артериального давления. То есть эта часть работы заведомо была выполнена впустую.

Что касается применения каптоприла, эффективность которого при проведении неотложной гипотензивной терапии не вызывает сомнений, то представленные авторами данные были бы более убедительными, если бы в статье были представлены результаты статистической обработки материалов, о проведении которой в статье только упоминается.

С рядом положений, высказанных авторами статьи, согласиться нельзя, так как они противоречат данным других более масштабных исследований или результатам исследования самих авторов.

Обратим внимание лишь на некоторые.

По мнению авторов, «применение каптоприла в качестве изолированного препарата для купирования гипертонического криза на догоспитальном этапе вполне допустимо и экономически оправдано». Через несколько строк авторы

подчеркивают, что «в качестве дополнительных гипотензивных препаратов необходимо применение блокаторов кальциевых каналов, диуретиков, а для более быстрого купирования головной боли при гипертоническом кризе и для улучшения самочувствия больных — дополнительное введение анальгетиков и спазмолитиков» (?!).

Авторы статьи явно переоценивают «плохую предсказуемость эффекта» и вероятность развития побочных эффектов клонидина — одного из основных препаратов для проведения неотложной гипотензивной терапии на догоспитальном этапе.

Напротив, ими явно недооценивается опасность возникновения тяжелых побочных реакций при использовании коринфара, которая, как известно, достаточно высока, особенно при назначении препарата в дозе 20 мг (?!), больным с тяжелым стенозирующим поражением коронарных или церебральных артерий, сердечной недостаточностью или фиксированным сердечным выбросом.

Нельзя согласиться и с тем, что основным показанием к применению дибазола является «подозрение на нарушение мозгового кровообращения».

В заключение необходимо еще раз подчеркнуть, что неоспоримым достоинством указанной публикации является желание авторского коллектива искать новые, более рациональные, эффективные и безопасные способы оказания скорой медицинской помощи.

Специалисты кафедры неотложной медицины СПбМАПО — первой в стране кафедры скорой медицинской помощи — и российского научно-практического журнала «Скорая медицинская помощь» всегда готовы оказать коллегам необходимую консультативную помощь и практическую поддержку в проведении научных исследований.

*В.В.Руксин*

УДК 614.88:616-053.9

## ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ОБРАЩАЕМОСТЬ БОЛЬНЫХ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА ЗА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ

В.Б.Салеев, А.В.Смирнов, А.Л.Азин

*Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн,  
Йошкар-Ола, Республика Мару Эл, Россия*

© Коллектив авторов, 2005 г.

### ВВЕДЕНИЕ

В составе населения Российской Федерации, как и во всех странах мира, произошло увеличение абсолютной численности и доли людей пожилого и старческого возраста. Данная возрастная категория населения имеет более высокую потребность в получении квалифицированной медицинской помощи на всех этапах ее оказания (в 2–4 раза выше, чем у людей трудоспособного возраста), в том числе и на догоспитальном этапе (ДГЭ) [1–4].

**Актуальность.** Анализ обращаемости населения пожилого возраста за скорой медицинской помощью (СМП) свидетельствует о значительном увеличении данного показателя в последние десятилетия. В 80-х годах обращаемость населения была на 30% ниже настоящей, в структуре стационарных больных доля пациентов, доставленных на госпитализацию по экстренным показаниям, не превышала 25%.

В настоящее время за СМП ежегодно обращается каждый 4-й житель, и каждый 12-й госпитализируется по экстренным показаниям [5, 6]. В пожилом возрасте за СМП обращается практически каждый житель, и каждый 5-й госпитализируется по экстренным показаниям [7]. Значительное увеличение обращаемости людей пожилого возраста и демографический феномен постарения населения оказывают существенное влияние на функционирование службы СМП.

**Цель исследования** — изучить нозологическую структуру и факторы, влияющие на обращаемость больных пожилого возраста за скорой медицинской помощью.

Настоящее исследование было проведено в отделении СМП, входящем в состав Республиканского клинического госпиталя ветеранов войн (РКГВВ). Отделение состоит из двух круглосуточно работающих выездных бригад СМП. Основным контингентом пациентов, состоящих под постоянным медицинским наблюдением в течение более 10 лет, являются больные старше 60 лет (3500–4500 человек), более 90% из них — участники ВОВ и локальных военных событий.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось по общепринятой методике [8], кроме общего уровня обращаемости нами изучалась обращаемость по отдельным нозологическим формам: болезни органов кровообращения, цереброваскулярные заболевания, болезни органов дыхания, болезни мочеполовой системы, болезни органов пищеварения, новообразования, несчастные случаи и проч. Анализировали обращаемость по возрасту и по полу за весь период исследования. В отдельную рубрику выделили болезни системы

кровообращения и цереброваскулярные заболевания, так как они являются самой частой причиной вызовов бригад СМП к пациентам пожилого и старческого возраста.

В ходе исследования были использованы карты вызовов бригад СМП к больным пожилого и старческого возраста за 1998–2002 гг.

Методом сплошной выборки было обработано по 5200–5300 карт вызовов СМП за каждый год исследования. Для получения более объективной информации больные были распределены по половым признакам и возрастам: 60–64, 65–69, 70–74, 75–79, 80–84, 85–89 лет.

Использовались следующие показатели деятельности СМП [8].

1. Обращаемость:

$$\frac{\text{Общее число обращений в год}}{\text{Число населения}} \times 1000.$$

2. Обращаемость по возрасту, полу, заболеваниям определяется как доля числа обращений по каждому признаку за год к численности населения по тому же признаку, умноженная на 1000:

$$\frac{\text{Общее число обращений в год по признакам}}{\text{Численность населения по полу, возрасту}} \times 1000.$$

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

При анализе полученных данных было выявлено, что за исследуемый период произошло увеличение обращаемости больных пожилого возраста за СМП: с 1264 в 1998 г. до 1357 в 2002 г., т. е. на 10,7%, что в 4,5 раза выше планово-нормативного (318 вызовов в год на 1000 населения) [9]. Результаты исследования представлены на рисунке.

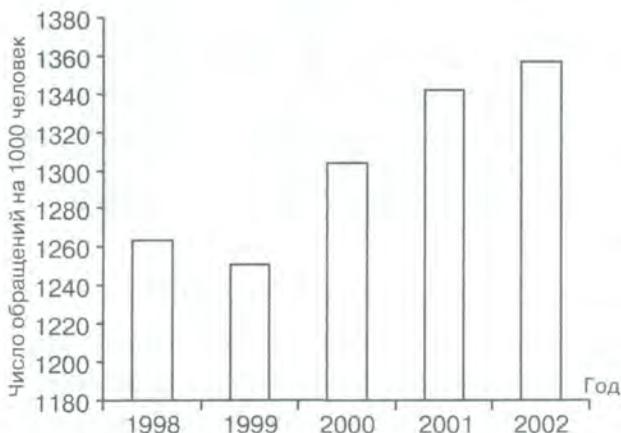


Рисунок. Изменение обращаемости за скорой медицинской помощью у пациентов старше 60 лет в 1998–2002 гг.

**Влияние возраста больных на обращаемость за СМП.** Проведен анализ среднего возраста боль-

ных, обращавшихся за СМП, методом сплошной выборки карт вызовов за весь период исследования. Анализировались по возрастному признаку (без разделения по полу) все вызовы за каждый год. Оказалось, что средний возраст увеличился с 74,1 года в 1998 г. до 76,8 года в 2002 г. (т. е. на 2,7 года). Анализ обращаемости в разных возрастных группах выявил увеличение обращаемости в возрасте от 60 до 84 лет. Отмечен более высокий рост обращаемости в возрасте от 60 до 64 лет.

**Влияние пола больных на обращаемость за СМП.** Как показали результаты исследования, почти во всех возрастных группах (за исключением группы больных в возрасте от 70 до 74 лет) обращаемость женщин была ниже, чем у мужчин. В пожилом возрасте эта разница была более существенной, чем в старческом. В возрасте старше 80 лет обращаемость мужчин и женщин не различается.

**Нозологическая характеристика обращаемости за СМП.** Проанализированы данные обращаемости в зависимости от нозологической формы заболеваний, диагностированных при оказании СМП.

Исследование показало, что на первом месте находились болезни органов кровообращения (более 400 на 1000 обращений); на втором месте — цереброваскулярные заболевания (210–215), на третьем месте — заболевания органов дыхания (150–160). Обращаемость по поводу заболеваний органов пищеварения, мочеполовой системы, травм, несчастных случаев, новообразований, практически не меняется и составляет 50–70 на 1000 обращений.

**Сверхвысокая обращаемость.** Проведенный анализ карт вызовов СМП позволил выявить, что в течение 2000 г. из 3850 пациентов старше 60 лет за оказанием СМП обратилось всего 1916 человек, т. е. 49,8% состоящих на учете. В то же время была выявлена группа больных с числом вызовов бригад СМП более 10 в течение года. Эта группа состояла из 44 пациентов (1,2% от числа больных, состоящих на учете).

В структуре выполненных вызовов СМП на долю данной группы в течение года приходится 17,2–18,6% обращений.

Особый интерес представляли больные, которые вызывали бригаду СМП более 30 раз в течение года (0,08–0,1% от общего числа пациентов пожилого возраста, обращающихся за СМП). Обращаемость данной части пациентов можно назвать «сверхвысокой». В ходе проводимого исследования нами установлен феномен повышения обращаемости больных, особенно в возрасте 80–84 лет (приблизительно в 1,8 раза по сравнению с группами

больных в возрасте 75–79 лет и в возрасте 85–89 лет). Основными поводами сверхвысокой обращаемости были последствия перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения и изменения психологического статуса. Все больные в данной группе были старше 80 лет.

Эта относительно небольшая группа пациентов определяет высокую обращаемость (таблица).

Таблица  
Возраст больных и высокая (более 10 вызовов в 2000 г.) обращаемость за скорой медицинской помощью

Возраст, лет	Высокая обращаемость, %	
	мужчины	женщины
60–64	—	—
65–69	—	—
70–74	13,4	18,8
75–79	15,6	18,0
80–84	31,8	48,2*
Старше 85	6,8	29,6*

Как показано в таблице, у больных старше 85 лет частота высокой обращаемости снижается.

Обращаемость в течение суток. Анализ 5500 карт вызова СМП за 2002 г. показал, что наи-

большее число обращений больных пожилого и старческого возраста в течение суток приходится на время с 6 до 14 часов (более 40%) и меньше всего — на период с 14 до 22 часов (менее 25%).

**Сезонная обращаемость.** При анализе обращаемости по сезонам года установлено, что в течение года более 35% обращений больных приходится на зимний период и менее 25% — на летние месяцы. Доля обращений больных старшего возраста в весенние и осенние месяцы практически одинакова (около 20%).

## ВЫВОДЫ

1. Обращаемость пациентов старше 60 лет за скорой медицинской помощью в 3–5 раз превышает установленный норматив, составляющий 318 вызовов на 1000 населения.

2. Основными причинами высокой обращаемости и ее закономерного роста являются возраст и значительная распространенность сердечно-сосудистых и цереброваскулярных заболеваний.

3. Чаще всего обращаются за скорой медицинской помощью мужчины в возрасте 70–75 лет.

4. Наибольшее количество обращений за скорой медицинской помощью приходится на первую половину суток в зимний период.

## Литература

1. *Гериатрия* в лекциях. Архив журнала «Клиническая геронтология» 1995–2000 гг. / Под ред. П.А.Воробьева. — М.: Ньюдиамед, 2002. — 440 с.
2. *Карюхин Э.В.* Старение населения: демографические показатели // Клиническая геронтология. — 2000. — № 1–2. — С. 56–61.
3. *Лазебник Л.Б., Скирская Г.П., Башкаева М.Ш.* В помощь гериатру: Сб. нормативно-правовых документов. — М.: Издательство ВИНОМ, 1999. — 144 с.
4. *О совершенствовании* организации медицинской помощи гражданам пожилого и старческого возраста в Российской Федерации. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.07.1999. № 297 // Здравоохранение. — 1999. — № 11. — С. 11–12.
5. *Багненко С.Ф., Мирошниченко А.Г., Архипов В.В.* Совершенствование экстренной медицинской помощи — основа реформирования здравоохранения России // Скорая медицинская помощь. — 2001. — № 4. — С. 11–15.
6. *Хальфин Р.А., Мылникова Л.А.* Скорая медицинская помощь в Российской Федерации: состояние, проблемы, пути их решения // Скорая медицинская помощь. — 2002. — № 3. — С. 4–7.
7. *Смирнов А.В., Салеев В.Б.* Оценка качества оказания скорой медицинской помощи больным пожилого и старческого возраста: Метод. рекомендации для врачей и фельдшеров выездных бригад. — Йошкар-Ола, 2002. — 38 с.
8. *О Программе* государственных гарантий обеспечения граждан Российской Федерации бесплатной медицинской помощью. Постановление Правительства РФ от 26.10.1999 г. № 1194 // Собрание законодательства Российской Федерации от 11.09.1998. № 38, ст. 4811. — М., 1998.
9. *Случанко И.С.* Основные принципы анализ деятельности ЛПУ // Качество медицинской помощи. — 1998. — № 2. — С. 20–22.

Поступила в редакцию 26.08.2004 г.

## ОБЗОР

УДК 616-053.36/6:616.8-009.832:616.133.33:616.134.9

### СИНКОПАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ ВСЛЕДСТВИЕ ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ДЕТЕЙ

А.И.Муханова, В.М.Шайтор

*Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования, Россия*

© А.И.Муханова, В.М.Шайтор, 2005 г.

В последние годы в структуре нейрогенных обмороков у детей и подростков преобладают дисциркуляторные синкопальные состояния (до 21%), обусловленные остро возникающей вертебрально-базиллярной сосудистой недостаточностью. По данным ряда авторов [1–3], их удельный вес среди всех нарушений мозгового кровообращения (НМК) составляет 25–30%, из них 70% составляют преходящие НМК, которые в 65% случаев связаны с поражением экстракраниальных отделов позвоночных артерий.

Обращает на себя внимание резкое «омоложение» НМК, причем инсульты все чаще встречаются у людей молодого возраста и детей. По данным некоторых авторов [4–6], среди детского населения острые НМК встречаются с частотой до 8,5 на 100 000.

Удельный вес декомпенсированной вертебрально-базиллярной недостаточности (ВБН), проявляющейся в виде синкопальных состояний, составляет от 25% до 30% [7].

Анализ работы детской городской больницы им. К.А.Раухфуса Санкт-Петербурга за 1999 г. показал, что динамическое НМК впервые было диагностировано у 21,4% больных с синкопальными состояниями, причем у девочек обмороки возникают в 60% случаев; а у девочек в возрасте от 12 до 15 лет — в 76% случаев. Повторные синкопальные состояния наблюдаются у 60% детей, провоцирующими факторами повторных обмороков являются физическая нагрузка, психическое напряжение, поездка в транспорте, острые заболевания.

Актуальность изучения проблемы синкопальных состояний связана не только с их высокой распространенностью, но и с увеличением числа детей, перенесших перинатальные повреждения нервной системы гипоксически-ишемического генеза [8, 9], «омоложением» заболеваний и повреждений позвоночника, среди которых все чаще встречаются ранние деформации, остеохондроз [8, 10], нейроциркуляторная дистония [11, 12], синдром хронической усталости на фоне энергодефицитного состояния головного мозга [12–14].

#### Краниовертебральная патология в этиопатогенезе синкопальных состояний у детей

Основой синкопальных состояний является ишемия головного мозга вследствие транзиторного нарушения мозгового кровообращения [8–10].

Неврогенные обмороки на фоне ВБН отличаются внезапностью, часто возникают вследствие резкого движения головы. Предобморочный период очень кратковременен и проявляется нара-

тающим системным головокружением, интенсивной болью в затылочной области, слабостью, резким снижением мышечного тонуса. Обморок проявляется внезапным угнетением сознания и падением. В послеобморочном периоде ретроградной амнезии не наблюдается [8]. Наиболее частой причиной региональной остро возникающей ишемии стволовых структур головного мозга являются патологические изменения в шейном отделе позвоночника, которые у детей имеют резидуально-травматическую природу [11].

Так, по данным некоторых [10, 12–14] авторов, повреждение (в первую очередь подвывих и надрыв связок) шейного отдела позвоночника у крупных плодов встречается в 72% случаев. При тазовом предлежании плода такие повреждения встречаются в 65% случаев, при головном предлежании (если не применялись акушерские пособия) — в 17% случаев. Впоследствии у таких детей развиваются парез диафрагмы (6% случаев), кривошея (5%), врожденный вывих бедра (16,4% случаев), перинатальная энцефалопатия травматического генеза (44% случаев), гидроцефальный синдром (12,6%), а в 15% случаев — НМК в вертебробазиллярном бассейне [15, 16].

К пубертатному периоду у детей, перенесших перинатальную травму шейного отдела позвоночника, по данным ультразвукового исследования в 93% случаев выявляется ВБН [15, 17].

Одной из важнейших причин сосудистых нарушений, в том числе ВБН, является наличие краниовертебральных аномалий (КВА) [18]. КВА представляют собой деформации структур и образований, ограниченных затылочной костью, атлантом и аксисом.

Среди патогенетических механизмов, кроме компрессионного, ликвородисциркуляторного, предполагается и роль сосудистого фактора [19, 20]. Чаще всего встречаются мозговая аномалия Арнольда — Киари I типа, аномалия Кимерли и атланта-аксиальная дислокация. Клинически КВА сопровождаются изменениями как артериальной, так и венозной церебральной гемодинамики. КВА с неврологическими проявлениями часто сочетаются с дизангиогенезом [10, 19, 21, 22].

При клинически проявляющихся КВА имеет место недостаточность компенсаторных механизмов церебральной гемодинамики.

Краниовертебральная патология у детей и подростков характеризуется нарушениями церебральной гемодинамики и связана с гипоплазией позвоночных артерий, низким формированием базилярной артерии, венозными дисгемия-

ми в системе глубоких церебральных вен, двусторонним недоразвитием задних соединительных артерий, вазодепрессорными, вазовагальными и ортостатическими обмороками [11, 18, 23–25].

Нарушение кровотока по позвоночным артериям при КВА и дисплазиях с раннего возраста может быть обусловлено как компрессией вертебральных артерий за счет костных деформаций — при аномалии Кимерли, ассимиляции или конкресценции атланта с затылочной костью либо аксисом, так и нестабильностью краниовертебрального сегмента за счет слабости связочного аппарата и гипоплазии суставов [21, 24].

Клинически нарушения кровообращения в вертебробазиллярной системе при аномалиях и дисплазиях краниовертебральной области у детей могут проявляться отсрочено в связи с высокими компенсаторными возможностями сосудистой системы (развитыми коллатеральными, эластичностью сосудов) [19, 26, 27]. Тем не менее даже бессимптомные НМК в раннем детстве не исчезают бесследно, сопровождаются расстройствами микроциркуляции и последующими структурными изменениями головного мозга, что может отрицательно сказаться в более зрелом возрасте [14, 28, 29].

Возможный срыв компенсации при нарушении кровотока в позвоночных артериях, например, при повышенной эмоциональной или физической нагрузке, у детей и подростков может привести к церебральному инсульту [30].

По данным НИИ педиатрии РАМН РФ при обследовании детей с синдромом головной боли напряжения в 100% случаев выявлялась какая-либо сосудистая патология, в 94% случаев она была обусловлена функциональным стенозом позвоночных артерий [16, 31]. Выраженные признаки нестабильности шейного отдела позвоночника у детей в возрасте от 9 до 11 лет выявлены в 37,6% случаев, у подростков — в 56% случаев. При этом дети 9–11 лет обычно длительно наблюдаются с диагнозом «минимальная мозговая дисфункция», а подростки — с «синдромом вегетативной дистонии». Применяемая при этих синдромах лекарственная терапия не в состоянии даже минимально устранить механические нарушения позвоночных двигательных сегментов [16, 32].

#### **Ранняя диагностика сосудистой недостаточности вертебрально-базилярного бассейна**

Неполноценность мозгового кровотока формируется в раннем детском возрасте, но благодаря хорошим компенсаторным механизмам (перерас-

пределению крови из поврежденной позвоночной артерии в базилярную, ретроградному кровотоку из бассейна сонных артерий через виллизиев (артериальный) круг может не проявлять себя долгое время [26]. Клинически ВВН дебютирует в любом возрасте в условиях, требующих дополнительных затрат энергии и, следовательно, адекватного увеличения церебрального кровотока.

Поэтому одной из главных задач является ранняя диагностика сосудистой неполноценности вертебрально-базилярного бассейна и адекватная, комплексная терапия для его восстановления и предотвращения прогрессирования ишемического процесса [4, 26, 33].

Ранняя диагностика возможности возникновения синкопальных состояний на фоне ВВН связана с необходимостью ее отграничения от других пароксизмальных состояний [12, 34–37].

При клинико-нейрофизиологическом обследовании, кроме наличия в анамнезе одного или нескольких обмороков, выделены следующие синдромы [33, 38]:

— вазовегетативный, который проявляется головными болями (78%), головокружением (46%), диэнцефальными кризами (14%);

— церебрастенический (56%), проявляющийся быстрой утомляемостью, нарушениями памяти;

— синдром психоэмоциональных нарушений (37%) в виде депрессивных реакций, нарушений сна, повышенной возбудимости, эмоциональной лабильности;

— зрительные нарушения, как преходящие, так и внезапно возникшая близорукость (12,5%).

При осмотре таких детей часто определяются болезненность при пальпации остистых отростков шейного отдела позвоночника, ограничения подвижности в шее, наличие кривошеи, позволяющие заподозрить нестабильность шейного позвоночного сегмента, а иногда и наличие краниовертебральной аномалии. Существуют также субклинические признаки, позволяющие заподозрить у детей отсроченные осложнения перенесенной цервикальной родовой травмы и формирование ВВН. Это так называемый синдром периферической цервикальной недостаточности [1], включающий в себя защитное напряжение шейно-затылочных мышц, кривошею, асимметрию стояния плечевого пояса, крыловидное стояние лопаток, гипотрофию мышц плеча и предплечья, гипотонию мышц рук, болезненность шейных паравертебральных точек и остистых отростков шейных позвонков.

У 30% больных молодого возраста с ВВН удалось выявить в анамнезе трудности родоразреше-

ния, а в постнатальном периоде — неврологическую симптоматику (синдром акушерского паралича руки, негрубые церебральные и спинальные нарушения), свидетельствующую о родовом повреждении шейного отдела позвоночника [2, 26].

Наиболее достоверной считается оценка состояния сосудистой полноценности ВВБ по данным реоэнцефалографии (РЭГ) и ультразвуковой доплерографии (УЗДГ) сосудов головного мозга и шеи [3, 15, 17]. При помощи РЭГ оценивается состояние тонико-эластических свойств церебральных артерий и состояние венозного оттока из полости черепа. Применение РЭГ при различных вариантах синдрома позвоночной артерии позволяет определить не столько количественные изменения скорости кровотока, сколько качественные особенности нарушения кровенаполнения вертебрально-базилярного бассейна, сосудистого тонуса, затруднения венозного оттока и асимметрию дисциркуляторных расстройств [15, 33, 39].

Результаты РЭГ-исследований у детей с синкопальными состояниями выявили ангиодистонические проявления в виде повышения сопротивления пиально-капиллярной сосудистой сети с обеих сторон до 90–120%, выраженных признаков венозной дисгемии. При этом скрытая сосудистая неполноценность проявлялась в ответ на ротацию головы в виде экстравазальных компрессионных воздействий с ограничением кровотока в позвоночных артериях и ангиоспастическим уменьшением пульсового кровенаполнения. Полученные данные косвенно свидетельствуют об ишемии мозга в зоне васкуляризации позвоночных артерий [15, 33].

При УЗДГ позвоночных артерий (ПА) у детей часто выявляются асимметрия линейной скорости кровотока (ЛСК), пережатие артерий при поворотах головы. Считается, что умеренная асимметрия ЛСК в ПА и их ротационная компрессия являются вариантами нормы. Однако сопоставление показателей УЗДГ с данными клинического осмотра, результатами рентгенографии шейного отдела позвоночника показывают, что асимметрия ЛСК в ПА у здоровых детей обычно не превышает 15%, а снижения ЛСК в ПА при поворотах головы не происходит [17].

Сравнивая чувствительность УЗДГ при проведении функциональных проб в вертебрально-базилярном бассейне (73,1% при компрессионно-ирритативной форме) с чувствительностью РЭГ (93,2%), можно отметить более высокую чувствительность реографических показателей к спондилогенным и миогенным компрессион-

ным факторам, приводящим к снижению кровотока в сосудах ВББ или к их спазму [15].

Электроэнцефалографические данные раннего послеобморочного состояния позволяют выявить наличие низковольтного электрогенеза коры головного мозга, особенно после проведения функциональных проб, угнетение основных биоритмов, снижение функционального состояния срединных структур в условиях гиперкапнии, появление распространенной пароксизмальной эпилептической активности [8, 15, 22, 33].

Натальная травма шейного отдела позвоночника является одной из самых частых причин неполноценности в ВББ у детей и, как следствие, возникновения обморока. Частота выявления рентгеновских признаков повреждения шейного отдела позвоночника у новорожденных и детей более старшего возраста составляет около 86% [1, 14, 26, 40, 41]. Выделяются прямые и косвенные рентгенологические признаки натальной травмы шеи. К прямым признакам относят дислокацию позвонков, перелом позвонков, спондилоэпифизиолиз, подвы-

вихи в суставах. К косвенным рентгенологическим признакам натальной травмы шеи относят утолщение паравerteбральной клетчатки на уровне поврежденных позвоночно-двигательных сегментов, смещение трахеи при локализации натального повреждения в области нижних шейных позвонков, наличие кривошеи при обязательном сопоставлении с неврологическими данными [40].

Натальные повреждения шейного отдела позвоночника опасны не только в период их возникновения, но и в течение последующей жизни ввиду возможности смещения гипермобильных позвонков со сдавлением позвоночных артерий или спинного мозга под влиянием самых незначительных внешних факторов [1, 9, 19, 40].

Таким образом, анализ данных литературы показывает, что синдром ВБН, обусловленный краниовертебральной патологией, является ведущим и решающим фактором риска возникновения обмороков у детей, причем степень риска декомпенсации этого состояния увеличивается с возрастом ребенка.

### Литература

1. Ратнер А.Ю. Поздние осложнения родовых повреждений нервной системы. — Казань, 1990. — С. 86–108.
2. Ратнер А.Ю., Уктузова М.А., Морозова Е.А. Проблемы детской неврологии. — Казань, 1991. — С. 17–23.
3. Долгих Г.Б. Ранняя диагностика дисциркуляторных нарушений в вертебро-базиллярной системе у детей: Авторефер. дисс... канд. мед. наук. — М., 2004. — 22 с.
4. Ратнер А.Ю. Нарушения мозгового кровообращения у детей. — Казань, 1993. — С. 6–34.
5. Радыш Б.Б. Адаптационные возможности организма при спондилогенной вертебро-базиллярной недостаточности. — М., 2000. — С. 109–127.
6. Трошин В.Д. Острые нарушения мозгового кровообращения. — Нижний Новгород, 2000. — С. 267–302.
7. Чучин М.Ю., Ширеторова Д.Ч. Метаболический инсульт в детском возрасте // Педиатрия. — 2002. — № 4. — С. 23–24.
8. Шайтор В.М. Синкопальные состояния у детей и подростков // Пособие для врачей. — СПб.: СПбМАПО, 1999. — 32 с.
9. Трошин В.Д., Бурцева Е.М., Трошин В.М. Ангионеврология детского возраста. — Нижний Новгород, 1995. — С. 4–49.
10. Жулев Н.М., Кандыба Д.В., Яковлев Н.А. Шейный остеохондроз. Синдром позвоночной артерии. Вертебрально-базиллярная недостаточность. — СПб., 2003. — С. 375–389.
11. Евтушенко С.К., Острополец С.С. Вегетососудистая дистония с синкопальными приступами и ее соотношение с эпилепсией у детей и подростков // Журн. неврол. и психиатр. — 1993. — № 5. — С. 37–40.
12. Никанорова М.Ю., Белоусова Е.Д., Ермаков А.Ю. Псевдоэпилептические (истерические) пароксизмы у детей // Росс. вестн. перинатол. и педиатр. — 2001. — № 4. — С. 42–46.
13. Илюхина В.А., Шайтор В.М., Кожушко Н.Ю., Матвеев Ю.К. Основные факторы снижения стрессорной устойчивости организма детей 6–8 лет с отдаленными последствиями перинатальной патологии ЦНС в условиях перехода к школьному периоду жизнедеятельности // Физиол. человека. — 2002. — Т. 28, № 3. — С. 5–15.
14. Володин Н.Н., Медведев М.И., Рогаткин С.О. Перинатальная энцефалопатия и ее последствия // Росс. педиатр. журн. — 2001. — № 1. — С. 4–8.
15. Шайтор В.М., Матвеев Ю.К., Кожушко Н.Ю. Нейрофизиологические корреляты синкопальных состояний у детей при отдаленных последствиях перинатальной патологии ишемически-гипоксического генеза. В сб. тезисов Девятой конференции «Нейроиммунология» // Мат. науч.-практ. конф. неврологов. — СПб.: 24–27 апреля, 2000. — С. 120.

16. Иванов Д.А. К вопросу о дифференциальной диагностике цервикогенного головокружения: Мат. VIII Всероссийского съезда неврологов. — Казань, 2001. — С. 358.
17. Росин Ю.А. Доплерография сосудов головного мозга у детей: Методическое пособие. — СПб., 2000. — 60 с.
18. Ширетов Р.Т. Состояние церебральной гемодинамики при неврологических проявлениях краниовертебральных аномалий: Автореф. дисс... канд. мед. наук. — Пермь, 2001. — 20 с.
19. Ветрилэ С.Т., Колесов С.В., Еськин Н.А. и др. Сосудистые нарушения при краниовертебральной патологии у детей и подростков // Журн. неврол. и психиатр. — 2002. — № 5.
20. Shakhnovich V.A. Cerebral venous collateral circulation // Stroke. — 1996. — Vol. 27, № 4. — P. 722.
21. Шмидт И.Р. Вертеброгенный синдром позвоночной артерии. — Новосибирск, 2001. — С. 16–35.
22. Яровинская Н.Г. Динамика клинико-электро-энцефалографических проявлений пароксизмального синдрома периода новорожденности при перинатальных гипоксически-ишемических поражениях мозга у детей первого года жизни: Автореф. дисс... канд. мед. наук. — М., 2003. — 22 с.
23. Мусаева З.А., Данилов А.Б. Состояние механизмов автономной регуляции кардиоваскулярной системы при нейрогенных синкопах // Журн. неврол. и психиатр. — 1993. — № 6. — С. 40–43.
24. Кандыба Д.В. Клинико-патогенетическая диагностика и лечение синдрома позвоночной артерии: Автореф. дисс... канд. мед. наук. — СПб., 2002. — 22 с.
25. Скоромец А.А., Скоромец Т.А. Пароксизмальные нарушения кровообращения в позвоночных артериях // Неврол. вестн. — 1993. — Вып. 1–2. — С. 31–34.
26. Яковлев Н.А. Вертебрально-базилярная недостаточность. — М., 2001. — 400 с.
27. Абасуева Б.А. Вертебрально-базилярная недостаточность. Патогенез и метаболическая терапия: Автореф. дисс... канд. мед. наук. — М., 2002. — 19 с.
28. Sung R.Y.T., Yam Z.D. Du, Fok T.F. Cerebral blood flow during vasovagal syncope induced by active standing or head up tilt // Arch. Dis. Child. — 2000. — № 82. — P. 154–158.
29. Reuter D., Brownstein D. Common emergent pediatric neurologic problems // J. of Child. Neurol. — 2002. — № 5. — P. 89–94.
30. Ратнер А.Ю. Неврология новорожденных. — Казань, 1995. — С. 12–36.
31. Исмагилов М.Ф., Гайнетдинова Д.Д. Генетические аспекты неврогенных обмороков // Журн. неврол. и психиатр. — 1993. — № 6. — С. 54–57.
32. Попелянский Я.Ю. Вертеброгенные заболевания нервной системы. — Казань, 1986. — С. 11–31.
33. Шайтор В.М., Муханова А.И. Вертебрально-базилярная недостаточность как фактор риска возникновения синкопов у детей // Скорая медицинская помощь. — 2003. — Т. 4, № 2. — С. 46.
34. Молодовану И.В., Медведева М.Ф. Гипервентиляционные обмороки психогенной природы // Журн. неврол. и психиатр. — 1993. — № 6. — С. 45–47.
35. Marcio A. Sotero de Menezes. Paroxysmal non-epileptic events. — 1999. — С. 8–32.
36. Никулин В.А. Состояние церебрального кровотока и надсегментарного отдела вегетативной нервной системы у больных с различными церебральными пароксизмами: Автореф. дисс... канд. мед. наук. — Пермь, 2004. — 21 с.
37. Вейн А.М. Неврология неспецифических систем мозга. — М., 1988. — С. 4–9.
38. Кабдолланова З.И., Веретова Н.В. Психоневрологические особенности у детей Аральского региона: Мат. региональной научно-практической конференции «Экология и дети». — Кызылорда, 1998. — С. 56.
39. Калашников В.И. Состояние цереброваскулярной реактивности у больных с различными формами синкопальных состояний // Эхография. — 2000. — Т. 1, № 1. — С. 74–76.
40. Юхнова О.М. Особенности рентгенологической диагностики шейного отдела позвоночника у новорожденных в норме и при травматических повреждениях: Методические рекомендации. — Тюмень, 1994.
42. Белый Н.И. Натальная травма центральной нервной системы у недоношенных, ее частота и структура // Журн. хир. — 1995. — № 154 (1). — С. 83–85.

Поступила в редакцию 2.11.2004 г.

## В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

УДК 613.166.9

### ОБЩЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ ОРГАНИЗМА (этиология, патогенез, клиника, лечение)

В.Л.Радушкевич

Воронеж, Россия

© В.Л.Радушкевич, 2005 г.

В отечественной и зарубежной литературе содержатся противоречивые рекомендации по лечению тяжелой холодовой травмы. Существует мнение, что температура тела пострадавших от холода, но оставшихся в живых людей, не может быть ниже  $26^{\circ}\text{C}$ . Однако мы наблюдали случаи более глубокого общего охлаждения с оледенением дистальных отделов конечностей, которые завершились полным выздоровлением.

Статья основана на данных отечественной и зарубежной литературы, а также большом собственном опыте лечения пострадавших с холодовой травмой различной степени тяжести.

**Общее охлаждение организма** — расстройство функций в результате понижения температуры тела под действием холодового фактора на фоне нарушенной теплорегуляции в теплокровном организме.

Различают общее охлаждение организма и отморожение. В клинической практике часто встречается сочетание общего охлаждения и отморожения.

**Этиология.** Случаи охлаждения организма человека встречаются более часто в экстремальных климатических условиях, однако они возможны и при плюсовой температуре окружающей среды. Повреждающее действие низких температур значительно усиливается при повышенной влажности воздуха и ветре. При попадании в воду охлаждение организма происходит значительно быстрее, чем на воздухе. Так, при температуре воды  $15^{\circ}\text{C}$  человек остается живым до 6 часов, при температуре  $1^{\circ}\text{C}$  — только 30 минут. Скорость и глубина охлаждения организма зависят не только от силы и времени холодового воздействия, но и от состояния организма. Устойчивость к холодовой травме снижена при физическом утомлении, голодании, алкогольном опьянении, механических травмах, заболеваниях, а также в детском и старческом возрасте.

**Патогенез.** При охлаждении организма нарушается тепловой баланс, и теплоотдача превышает теплопродукцию. Охлаждение организма приводит к снижению скорости обменных процессов и «минимализации функций», что может быть основой защитного эффекта гипотермии. Именно это наблюдается при искусственной гипотермии в медицинской практике, например при кардиохирургических операциях. Однако при непреднамеренном, случайном охлаждении организма, когда включены мощные механизмы защиты в ответ на раздражение «холодовых» рецепторов кожи, не происходит адекватного замедления всех биохимических реакций, следствием чего является дискоординация метаболизма, приводящая к гипотермической патологии.

В процессе охлаждения организма различают фазы компенсации и декомпенсации.

В *фазе компенсации* в ответ на холодовое воздействие и умеренное снижение температуры тела наблюдаются возбуждение ЦНС, активизация гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, мобилизация депонированных липидов и гликогена. На начальных этапах охлаждения организма резко возрастают сократительный термогенез и несократительная термопродукция за счет энергии макроэргических связей окислительных процессов. Одновременно ограничивается теплоотдача за счет спазма артериол и снижения тканевого кровотока.

При длительном, интенсивном воздействии холода наступает *фаза декомпенсации*, которая проявляется снижением интенсивности обмена веществ, истощением клеток ЦНС и эндокринных желез. Энергетические ресурсы истощаются, микросомальное окисление различных субстратов подавляется, теплообразование резко снижается. Отмечаются повышенное образование продуктов перекисного окисления липидов, не компенсируемое системой антиоксидантов, нарушение проницаемости мембранных структур всех типов. Тонус артериальных сосудов резко снижается, отмечаются дилатация вен, снижение среднего капиллярного давления, шунтирование кровотока через артериовенозные анастомозы. Эффективность работы сердца снижается из-за уменьшенного притока крови и ультраструктурных изменений в миокардиальных клетках. Из-за повышенного выведения почками катионов снижается концентрация ионов натрия, калия, кальция, что приводит к существенным сдвигам водно-электролитного равновесия. В результате углубления гипоксии, накопления молочной кислоты возникает метаболический ацидоз, нервно-гуморальные связи между органами нарушаются, и может наступить гибель организма.

**Морфологические изменения.** Уже через 1–2 часа от начала охлаждения организма отмечаются многообразные изменения микроциркуляторного русла: констрикция артериол, дилатация вен, внутрисосудистая агрегация форменных элементов крови. При углублении охлаждения организма развиваются полнокровие внутренних органов, отек легких, очаговые некрозы и кровоизлияния в мозг, слизистую оболочку желудка, перикаллярный, периваскулярный и внутриклеточный отек в миокарде, истощение запасов гликогена и рибонуклеиновой кислоты, некробиотические изменения эпителия прямых канал-

цев почек, сморщивание клеток надпочечников с исчезновением из них липидов и гликогена.

**Клиническая картина.** В клиническом течении охлаждения организма различают 4 стадии [1].

В I стадии температура «гомеостатического ядра» (ректальная, пищеводная) практически не изменена и составляет 37–36,5° С. Пострадавшие предъявляют жалобы на ощущение холода. Кожные покровы бледные, холодные на ощупь, имеется симптом «гусиной кожи», отмечаются повышение мышечного тонуса, учащение дыхания и пульса, периодическая дрожь, озноб, учащенное мочеиспускание.

Во II стадии ректальная или пищеводная температура составляет 36,5–35° С. Пострадавшие заторможены, жалуются на головокружение, слабость, у них нарушена реальная оценка обстановки, воля к спасению утрачена. Отмечаются снижение мышечного тонуса, постоянная дрожь, адинамия, угнетение сухожильных рефлексов, урежение пульса и дыхания. На ЭКГ регистрируются синусовая брадикардия, удлинение и деформация комплекса QRS, смещение интервала S–T, инверсия зубца T, удлинение интервала Q–T, появление волны J [2].

В III стадии температура в пищеводе или прямой кишке составляет 35–29° С. Сознание затемнено или утрачено, могут быть галлюцинации, бред, амнезия; лицо маскообразное, зрачки расширены, реакция на боль отсутствует, произвольные движения невозможны. Отмечаются снижение артериального давления, брадикардия (до 35–40 ударов в 1 минуту), ослабленное, редкое дыхание (до 8–10 в 1 минуту), икота, окоченение мышц, арефлексия, недержание мочи. На ЭКГ регистрируются разные нарушения сердечной проводимости и ритма вплоть до фибрилляции желудочков.

В IV стадии пищеводная или ректальная температура составляет 29–24° С. Сознание утрачено, наблюдаются произвольные движения конечностями, головой, тризм, напряжение мышц живота, может быть «плавание» глазных яблок, роговичный рефлекс слабый или утрачен. Артериальное давление снижено, брадикардия (до 20–30 ударов в 1 минуту), тоны сердца глухие, дыхание поверхностное, иногда аритмичное, редкое (до 3–4 в 1 минуту), недержание мочи и кала.

**Диагностика** основана на анамнезе и измерении температуры тела.

**Осложнения.** При выведении из состояния охлаждения организма могут развиваться воспа-

лительные заболевания — бронхит, пневмония, плеврит и др. Нередко возникают психозы, астенизация, трофические нарушения, деструкция оледеневших участков. При глубоком общем охлаждении нарушаются жизненно важные функции организма вплоть до терминального состояния.

**Лечение.** В I стадии общего охлаждения организма достаточно устранить действие холодового фактора. Температура тела, как правило, нормализуется самостоятельно.

Во II стадии охлаждения пострадавшие нуждаются в мерах неотложной медицинской помощи, им дают теплое питье, применяют грелки, теплую ванну, соллюкс и др., причем согревание нужно производить дифференцированно. А именно, при признаках оледенения дистальных отделов конечностей их тщательно теплоизолируют, избегая наружного согревания и какой-либо травмы (сгибание пальцев, растирание их снегом и т. п.). Это позволит в дальнейшем провести успешное размораживание «изнутри» по мере восстановления периферического кровотока [3].

В III–IV стадиях охлаждения организма требуется проведение реанимационных мероприятий. На догоспитальном этапе основные усилия должны быть сосредоточены на поддержании дыхания и кровообращения. Устраняют западение языка, отсасывают слизь из дыхательных путей, вводят воздуховод, производят ингаляцию кислорода; в условиях амбулатории, специализированного медицинского транспорта применяют искусственную вентиляцию легких, назначают кровезаменители, антигипоксанты, антиоксиданты, проводят поверхностный наркоз. Пострадавших укутывают в одеяла, обкладывают грелками, теплоизолируют оледеневшие участки. В стационаре продолжают согревание пострадавшего. Практика использования искусственной гипотермии в кардиохирургии и опыт спасения пострадавших с непреднамеренным общим охлаждением организма позволяет рекомендовать согревание со скоростью  $1^{\circ}\text{C}$  за 30–40 минут. Этого достигают согреванием гомеостатического «ядра» тела путем использования на область грудной клетки УВЧ, диатермии, а также умеренным тепловым воздействием на внешние покровы (медицинские грелки, электроодеяло, световая ванна, обдувание теплым воздухом), подогрев дыхательной смеси при ИВЛ, а также стимуляцией теплопродукции в самом организме с помощью внутривенных инфузий подогретых до  $40\text{--}42^{\circ}\text{C}$  растворов глюкозы с инсулином, 5–10 мл 25% раствора сернокислой магнезии внутривенно, аскор-

биновой кислоты, жировых эмульсий при соотношении жиры/углеводы 1:1. Согревание необходимо проводить до достижения температуры  $34\text{--}34,5^{\circ}\text{C}$  в пищеводе в условиях поверхностного наркоза, миорелаксации и продленной до 6–12 часов ИВЛ. В процессе согревания поддерживают адекватную гемодинамику (восполнение объема циркулирующей крови, симпатомиметики и др.), проводят коррекцию водного и электролитного баланса (растворы с ионами калия, кальция), ацидоза (6% бикарбонат или лактат натрия, трисамин), используют препараты, улучшающие реологию крови (реополиглюкин, трентал, компламин, гепарин). При быстром повышении температуры тела до  $34\text{--}35^{\circ}\text{C}$  для профилактики развития гипертермии внутримышечно вводят аспизол (0,1–0,5 мг/кг массы тела). При охлаждении организма III–IV стадии возможна остановка кровообращения и дыхания. В этом случае проводят сердечно-легочную реанимацию.

**Прогноз.** При охлаждении организма I–II стадий прогноз благоприятный. При III–IV стадиях охлаждения организма из-за развития тяжелых нарушений жизненно важных функций и сопутствующего оледенения тканей прогноз сомнительный, летальность достигает 40–70% [4].

**Профилактика** включает в себя рациональную организацию труда в холодное время года, комплекс санитарно-гигиенических мероприятий (защитная одежда, антиалкогольное воспитание, адаптация к суровым условиям, закаливание).

В качестве примера лечения непреднамеренного общего охлаждения организма приводим случай из собственной практики.

**Больной Л.**, 23 лет, поступил в больницу с диагнозом: общее охлаждение организма, терминальное состояние, черепно-мозговая травма. При первичном осмотре: больной находится в состоянии глубокой комы, на болевые раздражения не реагирует. Кожные покровы синюшные, с белыми пятнами по всему телу. Пальцы рук согнуты в суставах, на ощупь ткани пальцев деревянистой плотности, при постукивании — тупой звук, как от ударов по дереву. Частота дыхания — 8 в 1 минуту, структура дыхательного цикла нарушена. Сердечные тоны ритмичные, глухие, частота сердечных сокращений — 40 уд./мин. Артериальное давление методом Короткова не определяется. Обильная пена у рта.

Неврологический статус: зрачки расширены, реакция на свет отсутствует, сухожильные рефлексы не вызываются.

Температура в пищеводе через 1 ч после поступления — 23,5° С.

Лечебные мероприятия: произведена интубация трахеи, начата ИВЛ. После катетеризации подключичной вены и мочевого пузыря начато переливание подогретых до 40° С растворов плазмозаменителей. Инфузионная терапия включала в себя коллоидные (полиглюкин, полифер, гемодез) и кристаллоидные (глюкозо-новокаиновая смесь, 20% раствор глюкозы с инсулином) растворы. На фоне введения тубокурарина использовали вливание литической смеси и поверхностный наркоз с помощью барбитуратов. Нарушения микроциркуляции корригировали дробным введением трентала и гепарина. Для уменьшения теплоотдачи и пассивного согревания больной был укрыт несколькими одеялами. В качестве активного согревания применяли УВЧ на грудную клетку и пузыри с теплой водой на паховые области. Для предотвращения некрозов оледеневших участков конечностей на дистальные их отделы наложены сухие теплоизолирующие повязки.

Через 2 ч после поступления в стационар артериальное давление — 110/80 мм рт. ст., ЧСС — 54 уд./мин, температура в пищеводе — 25° С, сознание отсутствует.

Спустя 6 часов после поступления артериальное давление — 120/80 мм рт. ст., ЧСС — 64 уд./мин, температура в пищеводе — 30° С, неврологический статус без динамики, диурез 2000 мл.

Через 10 часов после поступления артериальное давление — 110/80 мм рт. ст., ЧСС — 70 уд./мин, температура в пищеводе — 34,5° С. Активное согревание прекращено. Появились зрачковые и корнеальные рефлексы, сухожильные не определяются вследствие миорелаксации.

Через 13 часов после поступления произведена запись ЭКГ. Зарегистрирована инфарктоподобная кривая, блокада правой ножки пучка Гиса, признаки гиперкалиемии, атриовентрикулярная блокада.

Спустя 15 часов больной реагирует на трубку, открывает глаза. Гемодинамика стабильная. После экстубации трахеи адекватно отвечает на во-

просы, дыхание самостоятельное в достаточном объеме.

Через 18 часов после поступления больной предъявил жалобы на парестезии подошвенных поверхностей стоп с обеих сторон; признаков криодиструкции дистальных отделов конечностей нет. Артериальное давление — 110/80 мм рт. ст., ЧСС — 76 уд./мин, температура тела повысилась до 38,7° С. Гипертермию купировали введением амиазиона, амидопирина и анальгина.

В дальнейшем состояние больного оставалось вполне удовлетворительным. На ЭКГ, сделанной спустя 4 дня после поступления его стационар, сохраняются признаки гиперкалиемии. Еще через 5 дней пациент выписан в удовлетворительном состоянии на амбулаторное лечение.

Повторно осмотрен через 1 месяц после выписки. Состояние удовлетворительное, парестезии не беспокоят, на ЭКГ патологических изменений нет.

При выяснении обстоятельств происшествия стало известно, что больной страдает токсикоманией, склонен к употреблению алкоголя. Находясь на лечении в одной из больниц, принял большое количество транквилизаторов, седативных препаратов и алкоголя и в одной пижаме вышел из стационара. Температура окружающего воздуха в это время была -2,7° С. Обнаружен спустя 11 часов лежащим на льду. Бригадой скорой медицинской помощи доставлен в больницу.

Описываемый случай интересен прежде всего тем, что у больного с тяжелой холодовой травмой достигнуто полное выздоровление. Полагаем, что глубокое и длительное охлаждение не привело к гибели вследствие фармакологической блокады терморегуляторных механизмов за счет приема больным лекарственных средств и алкоголя.

На наш взгляд, совершенно оправдан прием размораживания дистальных отделов конечностей изнутри, когда наружные покровы тщательно теплоизолированы, а повышение температуры тканей происходит по мере восстановления периферического кровотока.

### Литература

1. Радушкевич В.Л. Малая медицинская энциклопедия. — 1996. — Т. 4. — С. 220–221.
2. Лукашявичуте А.А., Рейнгардене Д.И. // Анест. и реаниматол. — 1982. — № 2. — С. 56–60.
3. Дубяга А.И., Гладун Н.К. // Вестн. хир. — 1976. — № 9. — С. 64–66.
4. Frank D.H., Robson M.C. // Surg. gynecol. obstetrics. — 1980. — Vol. 151, № 3. — P. 379–381.

Поступила в редакцию 25.04.2004 г.

## СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

УДК 574:616

### СЛУЧАЙ АНАФИЛАКТИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ В ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ

А.П.Щербо, В.С.Масюк, А.И.Хейфец

*Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования,  
Больница скорой медицинской помощи, г. Петрозаводск, Россия*

© Коллектив авторов, 2005 г.

#### ВВЕДЕНИЕ

Многие факторы окружающей среды — поллютанты, микроорганизмы, химические соединения, ионизирующая радиация и лекарственные препараты — способны нарушать нормальный физиологический статус органов и систем организма человека. При этом основные свойства и характеристики организма, сформированные в процессе длительного фило- и онтогенеза, не могут под влиянием средовых факторов меняться быстрыми темпами, что ведет к срыву адаптационных механизмов. Одной из самых чувствительных к действию факторов окружающей среды является иммунная система [1].

В основе аллергического ответа лежат иммунологически опосредованные реакции специфической повышенной чувствительности (гиперчувствительности) организма к аллергенам. Последние преимущественно являются белками, а также иными соединениями, которые в композиции с белковыми соединениями окружающей среды или самого организма способны вызвать состояние специфической гиперчувствительности. В цепи последовательных событий, завершающихся внешними (клиническими) проявлениями гиперчувствительности, определяющим является этап индукции поступающим в организм аллергеном особого типа иммунопатологического ответа [2].

В проведенном нами массовом эколого-гигиеническом исследовании мы наблюдали анафилактический шок легкой степени тяжести у девочки 8 лет.

Цель нашего исследования заключалась в изучении катамнеза аллергических заболеваний и постановке кожных прик-тестов с неинфекционными аллергенами среди детского населения, проживающего в различных экологических условиях в г. Петрозаводске.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Всего были обследованы 106 здоровых детей младшего школьного возраста (7–9 лет), проживающих в двух различных по экологическим характеристикам районах г. Петрозаводска: Древянке — экологически благоприятном, и в центре города, считающемся экологически напряженным (по концентрации поллютантов) местом.

Девочка Г.Л., 8 лет, у которой развилась анафилактическая реакция, проживает в районе Древянки.

Специфическая диагностика атопических реакций включила в себя прик-тесты — уколочные кожные пробы с неинфекцион-

ными аллергенами. В средней трети передней поверхности предплечья на расстоянии 3–4 см друг от друга наносили по одной капле гистаминдигидрохлорида (10 мг/мл) и тест-контрольной жидкости (контроль отрицательной реакции), а также по капле испытуемых аллергенов — на пыльцу березы (10 НЕР) и на шерсть кошек (10 НЕР). Отдельными скарификаторами через каждую каплю проводили точечное повреждение эпидермиса, не повреждая кровеносные сосуды. Через 5–10 минут капли промокали отдельными стерильными бумажными салфетками и через 15–20 минут оценивали реакцию (при условии отрицательного результата пробы с тест контрольной жидкостью и положительно — с гистаминдигидрохлоридом). Положительной считалась проба при возникшей на месте нанесения аллергена папуле диаметром >3 мм [3]. Использовались диагностикумы фирмы Solu-prick, ALK A/S, Копенгаген, Дания.

Исследования проводились в зимнее время года, в послеобеденное время.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Выбор аллергенов (антигенов) был связан с тем, что у детей школьного возраста ведущую роль в развитии аллергической патологии играет сенсибилизация к ингаляционным аллергенам, в том числе к пыльце растений и шерсти домашних животных [4]. Аллергические реакции на исследуемые аллергены наиболее часто встречаются у детей, проживающих в Скандинавии [5]. Кроме того, мы ограничились двумя видами ингаляционных аллергенов для минимизации осложнений в случае повышенной чувствительности к ним.

Перед проведением работ мы подготовили минимальную противошоковую аптечку для оказания скорой медицинской помощи в случае развития возможных осложнений. В противошоковый набор вошли:

1. Ампулированные растворы: адреналина 0,1%, норадrenalина 0,2%, мезатона 1%, супрастина 2%, тавегила 0,1%, эфедрина гидрохлорида 5%, эуфиллина 2,4%, строфангина К 0,05%, коргликона 0,06%, кофеина 10%, кордиамина, коразола 10%, глюкозы 40% и 5% (500 мл), натрия хлорида (0,9%), преднизолона (30 мг), дексаметазона (4 мг), гидрокортизона (5 мл);

2) инструменты: воздуховод для дыхания «рот в рот», портативный аппарат для искусственного дыхания, система для внутривенной инфузии (одноразовая), шприцы (20 мл, 10 мл,

5 мл и 1 мл) и иглы к ним, жгут резиновый, роторасширитель, языкодержатель и металлический держатель для тампонов;

3) 70% этанол — 100 мл, марлевые тампоны (для удаления слизи) [6].

Мы тщательно изучили аллергологический анамнез девочки Г.Л. С 2 лет ребенок наблюдается педиатром по поводу аллергического конъюнктивита и аллергодерматоза. В весенне-летний период девочку беспокоит зуд кожных покровов в локтевых и подколенных сгибах. Отмечены симптомы ринита — заложенность носовых ходов, насморк — при контакте с домашними животными (кошками и собаками) и на цветение растений. Две старшие родные сестры девочки страдают аллергодерматозами. Родители — коренные жители г. Петрозаводска. На диспансерном учете у аллерголога не состоит, аллерготесты ранее не проводились.

Через 15–20 минут после постановки прик-тестов у девочки мы оценили реакцию с поставленными пробами: реакция с гистаминдигидрохлоридом — 5 мм; отрицательная проба с тест контрольной жидкостью и сомнительные реакции на причинно-значимые аллергены — на шерсть кошек и на пыльцу березы по 2 мм.

Через 25–30 минут от начала постановки проб у девочки появились симптомы анафилактического шока: общая слабость, головная боль, головокружение, заложенность носа и чихание. При осмотре у девочки мы обнаружили заторможенность, гиперемия лица, тахикардию до 124 уд./мин, снижение артериального давления до 70/40 мм рт. ст., экспираторную одышку с развитием бронхоспазма (частота дыхательных движений составила 28 в 1 минуту).

Учитывая, что большинство неблагоприятных исходов анафилактического шока отмечается в первые 30 минут после появления его первых признаков, мы сразу приступили к проведению неотложных терапевтических мероприятий [6, 7]. Одновременно в медицинский кабинет школы была вызвана реанимационная бригада скорой медицинской помощи. Ребенка мы уложили на кушетку с приподнятым ножным концом. Голову девочки повернули в сторону и выдвинули нижнюю челюсть. На плечо на 15 минут наложили жгут и место прик-тестов обкололи 0,1% раствором адреналина (0,5 мл) с изотоническим раствором натрия хлорида (4,5 мл) и к месту постановки проб на 15 минут приложили пузырь со льдом. В свободную вышнюю от жгута поверхность, а именно в трехглавую мыш-

цу плеча, ввели 0,3 мл 0,1% раствора адреналина и одновременно внутримышечно — преднизолон из расчета 1–2 мг/кг массы тела. Для предупреждения дальнейшего негативного влияния на ткани гистамина девочке ввели внутримышечно супрастин.

Через 15–20 минут после начала оказания скорой медицинской помощи у девочки прошла заторможенность, кожные покровы стали розовыми, артериальное давление повысилось до 90/60 мм рт. ст., частота сердечных сокращений и пульс на периферических артериях составили 82–84 уд./мин, частота дыхательных движений — 18 в 1 минуту. Реанимационной бригадой станции скорой медицинской помощи ребенок был госпитализирован в Центр алергодерматозов Детской городской больницы г. Петрозаводска, где находился в течение 3 дней под наблюдением врача-аллерголога.

Исследователи из Уитшеймского госпиталя в Манчестере показали, что аллерген на шерсть кошек встречается в  $\frac{1}{3}$  домов, где даже нет домашних животных, что увеличивает возможность повышенной сенсибилизации к нему. Этот

феномен, а также имеющаяся в анамнезе у девочки пыльцевая аллергия на цветущие растения объясняют развитие анафилактического шока легкой степени тяжести в нашем исследовании.

### ВЫВОДЫ

1. Введение лекарственных средств, в нашем случае — неинфекционных аллергенов, т. е. чужеродных антигенов, сопряжено с возможным развитием побочных аллергических реакций, в том числе и анафилактического шока.

2. Во всех случаях развития анафилактической реакции показано раннее назначение адреналина, глюкокортикоидных гормонов и антигистаминных препаратов.

3. Ребенку и его родителям необходимо давать рекомендации по мерам вторичной профилактики аллергических реакций.

4. В эколого-гигиенических исследованиях, в составе которых проводятся рассмотренные в статье медицинские вмешательства, следует учитывать возможность возникновения аллергических реакций, что диктует необходимость предусматривать меры по снижению такого риска.

### Литература

1. Масюк В.С. Состояние иммунной системы детского населения Карелии как биомаркер влияния окружающей среды: Автореф. дисс... канд. мед. наук. — Архангельск, 2003. — 19 с.
2. Гуцин И.С. // Первый всероссийский симпозиум «Физиология иммунной системы». — М., 2000. — С. 15–18. — <http://www.immune.isf.ru/allg/allg0008.htm>
3. Акимова С.Л., Нишева Е.С. Диагностика аллергических заболеваний у детей. Учебное пособие для врачей общей практики. — СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2004. — 48 с.
4. Балаболкин И.И. // Педиатрия. — 2003. — № 6. — С. 4–7, 99–102.
5. Vartiainen E., Petays T., Naahntela T. et al. // J. Allerg. Clin. Immunol. — 2002. — Vol. 109. — P. 643–648.
6. Аллергические болезни у детей. Руководство для врачей / Под ред. М.Я.Студеникина, И.И.Балаболкина. — М.: Медицина, 1998. — С. 245–251.
7. Шабалов Н.П. Детские болезни. — СПб.: Сотис, 1993. — С. 179–182.

Поступила в редакцию 26.09.2004 г.

## ИНФОРМАЦИЯ

### О НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СЛУЖБЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ», ПОСВЯЩЕННОЙ 70-ЛЕТИЮ ГОРОДСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ г. КЕМЕРОВО

30 сентября — 1 октября в г. Кемерово состоялась научно-практическая конференция «Актуальные вопросы службы скорой медицинской помощи», посвященная 70-летию Городской клинической станции скорой медицинской помощи г. Кемерово.

В работе приняли участие специалисты скорой медицинской помощи Челябинска, Новосибирска, Омска, Красноярска, Уфы, Томска, Абакана, Барнаула, 25 городов и районов Кемеровской области, 150 врачей и фельдшеров Городской клинической станции скорой медицинской помощи г. Кемерово, а также врачи стационаров и амбулаторно-поликлинических учреждений города.

Председателем конференции был заведующий кафедрой скорой и неотложной медицинской помощи ГОУ ДПО «Новокузнецкий ГИДУВ» доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач Российской Федерации, главный врач станции скорой медицинской помощи г. Новокузнецка Ю.М.Янкин.

На конференции были заслушаны и обсуждены доклады по вопросам организации работ службы скорой медицинской помощи, преемственности с амбулаторно-поликлиническими учреждениями, взаимодействия со службой медицины катастроф при ликвидации медицинских последствий чрезвычайных ситуаций, оказании экстренной медицинской помощи на догоспитальном этапе больным с острым коронарным синдромом, острыми нарушениями сердечного ритма, острой левожелудочковой недостаточностью, острым нарушением мозгового кровообращения, при гипертонических кризах, острой дыхательной недостаточности, пострадавшим с сочетанной и множественной травмой, холодной травмой, при алкогольном опьянении и наркотическом отравлении и ряде других неотложных состояний.

Материалы конференции опубликованы в научно-практическом медицинском журнале «Медицина в Кузбассе» (2004, № 8).

*Ведущий специалист по скорой медицинской помощи департамента охраны  
здоровья населения Кемеровской области  
Н.М.Годлевская*

## О МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЛУЖБЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ», ПОСВЯЩЕННОЙ 85-ЛЕТИЮ СТАНЦИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ г. ЧЕЛЯБИНСКА

14–15 октября 2004 г. в г. Челябинске прошла межрегиональная конференция «Новые технологии в службе скорой медицинской помощи», посвященная 85-летию станции скорой медицинской помощи.

В работе конференции приняли участие сотрудники станций скорой медицинской помощи Москвы, Санкт-Петербурга, Свердловска, Перми, Волгограда, Самары, Тюменской области, республики Башкортостан, республики Коми, а также представители территориальных центров медицины катастроф Свердловской и Пермской областей.

На конференции обсуждались вопросы организации и управления службы, новые информационные и лечебно-диагностические технологии оказания экстренной помощи на догоспитальном

этапе, место и роль скорой медицинской помощи в ликвидации медицинских последствий чрезвычайных ситуаций, проблемы подготовки и переподготовки медицинского и немедицинского персонала по основам оказания само- и взаимопомощи при различных urgentных состояниях, медико-психологическое обеспечение деятельности станций скорой медицинской помощи.

Итоги работы были подведены во время «круглого стола», на котором принято решение создать рабочую группу из представителей станций и кафедр скорой медицинской помощи каждого субъекта РФ, принимавшего участие в конференции, для выработки резолюции и направления пакета предложений главному внештатному специалисту по скорой медицинской помощи Минздрава РФ профессору А.С.Ермолову.

*Заместитель главного врача по оргметодработе ССМП г. Челябинска, главный внештатный специалист по скорой медицинской помощи Минздрава Челябинской области  
Е.В.Ершова*

В 2005 г. кафедра неотложной медицины СПбМАПО проводит следующие циклы повышения квалификации врачей:

**Скорая медицинская помощь.** Подготовка и прием экзамена на сертификат специалиста (для врачей скорой медицинской помощи).

Сроки проведения: 17.01–18.02, 14.03–15.04, 11.05–17.06, 12.09–14.10, 24.10–28.11.

**Скорая медицинская помощь в педиатрии.** Подготовка и прием экзамена на сертификат специалиста (для врачей скорой медицинской помощи).

Сроки проведения: 17.01–11.02.

**Анестезиология и реаниматология.** Подготовка и прием экзамена на сертификат специалиста (для врачей анестезиологов-реаниматологов).

Сроки проведения: 14.03–01.04.

**Неотложная кардиология** (для врачей-кардиологов, для врачей специализированных бригад скорой медицинской помощи, отделений реанимации стационаров).

Сроки проведения: 24.10–14.11.

Кафедра проводит выездные циклы усовершенствования во всех регионах России на договорной основе.

Тел./факс кафедры неотложной медицины: (812) 588-43-11.  
Электронная почта: [mapo@mail.lanck.net](mailto:mapo@mail.lanck.net).

## ОКАЗАНИЕ ЭКСТРЕННОЙ ПОМОЩИ В ПРИЕМНЫХ ОТДЕЛЕНИЯХ

УДК 083.75:362.11:362.121

### О РАЗРАБОТКЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПРИЕМНЫХ ОТДЕЛЕНИЙ СТАЦИОНАРОВ С ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ЭКСТРЕННЫМ ПОРЯДКОМ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ БОЛЬНЫХ — ОТДЕЛЕНИЙ ЭКСТРЕННОЙ ПОМОЩИ

С.Ф.Багненко, Н.И.Вишняков, В.В.Стожаров, Л.В.Бутина, А.Г.Мирошниченко

*Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. проф. И.И. Джанелидзе,  
Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлова,  
Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования, Россия*

© Коллектив авторов, 2005 г.

В последние годы в России отчетливо прослеживается тенденция увеличения доли пациентов, госпитализируемых в экстренном порядке. За последние 30 лет этот показатель увеличился почти в 3 раза. Так, по данным исследований, проведенных в 1971 году Е.А.Логиновой и соавторами в 10 городах СССР, доля экстренно госпитализированных пациентов составляла 13,3–23,3% от общего числа госпитализированных. В Санкт-Петербурге в 2003 году доля экстренной госпитализации превысила 60% от общего числа госпитализированных. Эти изменения определяют новые направления в организации стационарной помощи населению.

Еще в Концепции развития здравоохранения и медицинской науки в Российской Федерации (одобрена Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.11.1997 г. № 1387) была определена реорганизация стационарной помощи. Для этого предусматривалось распределение количества коек в зависимости от интенсивности лечебно-диагностического процесса. В Концепции развития здравоохранения в Санкт-Петербурге на 1999–2004 гг. и в проекте Концепции развития здравоохранения Санкт-Петербурга на 2005–2010 гг. также особое внимание уделялось вопросам наиболее рациональной организации стационарной помощи населению. Особая роль отводилась стационарам, оказывающим экстренную медицинскую помощь.

На сегодняшний день в Санкт-Петербурге в оказании стационарной помощи участвуют более 70 стационаров. При этом 32 стационара оказывают помощь в рамках программы обязательного медицинского страхования, и практически в каждый из них осуществляется экстренная госпитализация пациентов. Одной из важных характеристик коечного фонда городской сети является крайне дифференцированный уровень городских больниц, участвующих в оказании экстренной помощи. Основную нагрузку несут на себе 9 крупных многопрофильных стационаров, в которых помощь осуществляется практически по всем профилям в ежедневном круглосуточном режиме. Удельный вес случаев госпитализации по экстренным показаниям в эти больницы увеличился с 64,3% в 1999 г. до 83,9% в 2003 г. Наряду с ними экстренную ме-

дицинскую помощь в Санкт-Петербурге оказывают маломощные больницы, имеющие ограниченное число профилей, слабую диагностическую базу. Такие стационары не укладываются в рамки современных представлений об организации госпитального этапа скорой медицинской помощи:

— необходимость оказания полного объема помощи экстренно госпитализированным в течение кратчайших сроков;

— возможность кардинальной смены диагноза у больного, госпитализированного по экстренным показаниям.

Еще 2000 г. в Санкт-Петербурге было определено, что в стационаре экстренной помощи обязательно должны быть представлены следующие профили: гинекологический, кардиологический, неврологический, терапевтический, хирургический, травматологический. Ряд экспертов высказываются, что к данному перечню должны быть добавлены и другие профили — нейрохирургический, урологический, для пациентов с сочетанной травмой — организация противошоковых палат.

Основываясь на этих принципах, в Санкт-Петербурге фактически сложилась сеть стационаров, предназначенных для оказания скорой помощи. Первостепенной задачей для здравоохранения города является организация экстренной госпитализации населения Санкт-Петербурга только в такие стационары и обеспечение соответствующей работы стационаров, оказывающих преимущественно экстренную медицинскую помощь, в том числе разработка соответствующих нормативных и методических документов.

Особая роль при организации работы стационара с преимущественно экстренным характером госпитализации отводится отделению экстренной помощи. Выполняя в целом функции приемного отделения многопрофильного стационара, отделение экстренной помощи имеет ряд существенных особенностей, обусловленных спецификой работы в режиме скорой помощи: проведение необходимых диагностических исследований в момент поступления, возможность проведения лечебных мероприятий, в том числе реанимационных, оперативных вмешательств на территории отделения. Для обеспечения своевременности оказания медицинской помощи экстренно поступающим пациентам основополагающим является принцип сортировки больных по тяжести состояния. При поступлении пациентов необходимо разделять на потоки, от которых зависит дальнейший алгоритм оказания медицинской помощи: пациенты в удовлетворительном состоянии,

пациенты в состоянии средней тяжести, неспособные к самостоятельному передвижению, пациенты с признаками нарушения витальных функций. Отдельно выделяется группа больных, нуждающихся в изоляции (по социальным показаниям, инфекционным, психиатрическим). Кроме того, могут присутствовать дополнительные принципы сортировки поступающих больных.

Учитывая принципы организации работы отделения экстренной помощи, складывается необходимая структура отделения. В первую очередь — необходимость разделения блоков смотровых для каждого потока пациентов, выделенных в результате первичной сортировки. Для пациентов с нарушениями витальных функций предусматривается блок «критических состояний» с противошоковой палатой. Диагностический блок отделения экстренной помощи должен выполнять весь необходимый перечень исследований, требующийся пациентам, поступившим в экстренном порядке, для своевременной постановки диагноза и определения необходимости выполнения срочных оперативных вмешательств. В результате исследований, проведенных в НИИ скорой помощи им. проф. И.И.Джанелидзе, выяснилось, что 95,6% пациентам, поступившим в экстренном порядке, выполняются различные клиничко-лабораторные исследования, 32,1% — рентгенологические исследования, 22,3% — электрокардиография, 19,6% — ультразвуковые исследования, 6% — экстренная эндоскопия, 1% — компьютерная томография. При этом следует учитывать, что, несмотря на невысокий показатель выполнения эндоскопии и компьютерной томографии, они используются для диагностики наиболее жизненно опасных неотложных состояний: при подозрении на гастродуоденальные кровотечения и внутричерепные гематомы. Данные обстоятельства определяют необходимость отнесения всех перечисленных методов к обязательным для отделения экстренной помощи.

Новая организация работы требует новых подходов к формированию дежурной бригады отделения экстренной помощи, которая должна обеспечить, в том числе, проведение лечебных и диагностических мероприятий пациентам, поступившим в экстренном порядке, включая интенсивную терапию, неотложные оперативные вмешательства. При отсутствии в номенклатуре специальностей учреждений здравоохранения, утвержденной Приказом Министерства здравоохранения РФ от 27.08.99 № 337, специальности

«врач скорой помощи отделения экстренной помощи» дежурную бригаду необходимо формировать из специалистов различного профиля, учитывая особенности работы и коечный состав стационара. Руководство дежурной бригадой, оценку тяжести состояния пациента и определение алгоритма ведения больного в отделении экстренной помощи необходимо возложить на наиболее опытного специалиста, имеющего стаж работы в стационарах экстренной медицинской помощи. Кроме того, для работы руководителем дежурной бригады (старший врач отделения экстренной помощи, ответственный дежурный врач отделения экстренной помощи и т. д.) предполагается необходимость прохождения дополнительной подготовки на курсах повышения квалификации по вопросам скорой медицинской помощи в отделениях экстренной помощи.

В перспективе представляется целесообразным начать подготовку нового типа специалистов — врачей скорой медицинской помощи отделений экстренной помощи. Их основными функциями должны стать рациональная сортировка пациентов, проведение первичного обследования, оформление медицинской документации, выполнение простых врачебных манипуляций. В этом случае узкие специалисты могут привлекаться лишь для решения тактических задач, оказания помощи пациентам в тяжелом или среднетяжелом состоянии, непосредственного выполнения сложных лечебных процедур (оперативных вмешательств и т. п.) и наблюдения за пациентами в палатных отделениях. Про-

граммы подготовки таких специалистов в настоящее время разрабатываются на кафедре неотложной медицины СПбМАПО.

Основная нормативно-методическая база, регулирующая работу приемных отделений на сегодняшний день, сформировалась в период 60–80-х годов и отражает преимущественно плановый характер поступления больных, а также ограниченные диагностические возможности стационаров того времени. Это предопределяет необходимость разработки новых документов по организации работы приемных отделений (отделений экстренной помощи) в многопрофильных стационарах с преимущественно экстренным характером госпитализации.

В настоящее время в рамках реализации городской целевой программы «Совершенствования экстренной медицинской помощи в Санкт-Петербурге на период 2002–2004 годов» заканчивается создание отделений экстренной помощи в 6 крупных многопрофильных стационарах города. В предлагаемом проекте методических рекомендаций по организации работы отделений экстренной помощи были отражены основные принципы работы таких отделений в Санкт-Петербурге. Для дальнейшей работы по совершенствованию организации госпитального этапа скорой медицинской помощи особое значение представляет изучение мнения организаторов здравоохранения, занимающихся этой проблемой в других регионах нашей страны.

*Поступила в редакцию 20.10.2004 г.*

УДК 072:362.121.362.11

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПРИЕМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА С ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ЭКСТРЕННЫМ ПОРЯДКОМ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ БОЛЬНЫХ И ПОСТРАДАВШИХ — ОТДЕЛЕНИЯ ЭКСТРЕННОЙ ПОМОЩИ

С.Ф.Багненко, Н.И.Вишняков, В.В.Стожаров, Л.В.Бутина, А.Г.Мирошниченко

*Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. проф. И.И.Джанелидзе,  
Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлова,  
Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования, Россия*

© Коллектив авторов, 2005 г.

Отделение экстренной помощи является структурным подразделением многопрофильного стационара. Выполняя в целом функции приемного отделения многопрофильного стационара, отделение экстренной помощи имеет ряд существенных особенностей, обусловленных спецификой обслуживаемых контингентов больных и характера деятельности больниц с преимущественно экстренным характером госпитализации. К последним относятся:

- преобладание пациентов, поступающих по экстренным показаниям (более 75%);
- массовый характер поступления больных (более 100 человек ежедневно);
- неравномерное распределение потока пациентов, поступающих по экстренным показаниям, по времени, с преобладанием поступления в вечерние и ночные часы;
- неясность диагноза поступающих пациентов и необходимость выполнения в экстренном порядке дополнительных исследований для верификации диагноза;
- необходимость начала лечебных мероприятий непосредственно при поступлении пациента в связи с тяжестью состояния и (или) высокой вероятностью развития жизнеугрожающих состояний;
- значительная доля асоциальных пациентов, а также людей в состоянии алкогольного опьянения;
- многопрофильность потока поступающих пациентов с необходимостью привлечения для диагностики и лечения большого числа различных, в том числе узких, специалистов.

Указанные особенности предъявляют ряд специальных требований к организации работы отделения экстренной помощи:

- готовность к работе в условиях массового поступления больных по экстренным показаниям (более 10 больных одновременно и (или) более 100 в сутки);
- круглосуточная работа диагностических служб;
- возможность оказания высококвалифицированной и специализированной медицинской помощи непосредственно в отделении экстренной помощи;
- необходимость разграничения потоков пациентов в зависимости от лечебно-диагностического алгоритма.

### 1. Общие положения

1.1. Приемное отделение многопрофильного стационара с преимущественно экстренным порядком госпитализации — отделе-

ние экстренной помощи, являющееся структурным подразделением лечебно-профилактического учреждения и предназначенное для осуществления приема, регистрации, сортировки, проведения необходимых лечебно-диагностических, профилактических (изоляция и санитарной обработки) мероприятий больным, поступающим в стационар в экстренном порядке.

1.2. Отделение экстренной помощи создается в многопрофильных стационарах при среднем уровне экстренной госпитализации не менее 100 пациентов в сутки приказом руководителя лечебно-профилактического учреждения.

1.3. Деятельность отделения экстренной помощи регламентируется положением о отделении экстренной помощи, приказами руководителя лечебно-профилактического учреждения, распоряжениями органа управления здравоохранением, в ведении которого находится лечебно-профилактическое учреждение, нормативными актами Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, законодательством Российской Федерации.

1.4. Работа отделения экстренной помощи осуществляется в ежедневном круглосуточном режиме.

1.5. В отделении экстренной помощи стационара ведется установленная учетно-отчетная медицинская документация.

1.6. За деятельность отделения экстренной помощи отвечает руководитель (заведующий) отделения, в его отсутствие — ответственный дежурный врач (старший врач) отделения экстренной помощи.

## 2. Структурно-функциональные подразделения отделения экстренной помощи

Для осуществления функций отделения экстренной помощи стационара в его структуру входят кабинеты и помещения, предназначенные для осуществления приема и регистрации пациентов, выполнения необходимых лечебных и диагностических мероприятий пациентам при экстренном поступлении. Для обеспечения деятельности отделения экстренной помощи могут быть использованы диагностические, лечебные и другие подразделения лечебно-профилактического учреждения, в структуре которого оно создано.

2.1. В состав отделения экстренной помощи на структурной и/или функциональной основе входят следующие подразделения:

### 2.1.1. Блок приема пациентов:

- регистратура (диспетчерская) — оборудована 2 и более автоматизированными рабочими местами;

- сортировочный пост;
- зал (зона) ожидания больных и сопровождающих их лиц.

### 2.1.2. Смотровые для пациентов, поступивших в экстренном порядке:

- блок для пациентов в удовлетворительном состоянии. Смотровые оборудуются легкими ширмами (блок «ходячих» больных);
- блок для пациентов в среднетяжелом и тяжелом состоянии — смотровые для пациентов, нуждающихся в постельном режиме или неспособных к самостоятельному передвижению (блок «каталочных» больных).

Руководителем лечебного подразделения может быть организовано дополнительное разделение пациентов на потоки (профиль, категория пациентов с оплатой по добровольному медицинскому страхованию и др.);

- блок «критических состояний». Блок имеет в своем составе палату интенсивной терапии (из расчета 1 койка на 40 экстренных пациентов в смену, но не менее 4 коек, с организацией круглосуточного поста), противошоковый зал, предоперационную операционную (на 2 стола). При отсутствии площадей для выделения отдельной предоперационной и операционной в противошоковом зале выделяются зоны для выполнения операций. В блоке критических состояний выполняется реанимационное пособие, проводятся оперативные вмешательства пациентам, поступившим в состоянии шока. При наличии в непосредственной близости отделения анестезиологии и реаниматологии палата интенсивной терапии для приема экстренных больных с нарушением витальных функций неясной этиологии может выделяться в нем на функциональной основе с обеспечением свободного доступа диагностической аппаратуры, изоляции от остальных пациентов до уточнения состояния больного;
- блок изоляторов — инфекционный, социально-бытовой, психосоматический.

### 2.1.3. Диагностический блок:

- клиничко-биохимическая экспресс-лаборатория;
- рентгенологический кабинет;
- кабинет ультразвуковой диагностики;
- кабинет эндоскопии и др.

### 2.1.4. Блок выполнения лечебных манипуляций:

- малая операционная;
- гипсовая;

- процедурный кабинет.

2.1.5. Пост санобработки с автоклавной.

2.1.6. Блок медицинского персонала и хозяйственных помещений:

- комнаты персонала (кабинет заведующего отделением, старшей медицинской сестры, ординаторская, помещение охраны, водителей санитарного транспорта и т. д.);
- кладовые;
- комнаты для временного хранения вещей больных;
- комнаты для хранения медикаментов и др.

По решению руководителя лечебно-профилактического учреждения в состав отделения экстренной помощи могут входить и другие кабинеты.

Для осуществления функций отделения экстренной помощи стационара могут быть использованы диагностические, лечебные и другие подразделения лечебно-профилактического учреждения, в структуре которого оно создано.

2.2. При наличии условий в составе отделения экстренной помощи может развертываться смотровая для отдельных категорий пациентов (плановых больных, направляемых на госпитализацию, пациентов, поступающих на госпитализацию по полюсам добровольного медицинского страхования и др.).

2.3. В состав отделения экстренной помощи входят палаты для кратковременного пребывания больных (койки для наблюдения в динамике и проведения лечебно-диагностических мероприятий). Количество развертываемых коек определяется потребностью и архитектурно-планировочными возможностями стационара.

### 3. Организация работы отделения экстренной медицинской помощи

3.1. Сведения о доставляемом в экстренном порядке пациенте передаются бригадой скорой помощи на пульт приемного отделения или ответственному дежурному врачу (старшему врачу) отделения экстренной помощи.

3.2. Работа отделения экстренной помощи ориентирована на массовое поступление пациентов по экстренным показаниям и строится по следующим основным принципам:

- поточный метод приема больных, исключая встречные потоки поступающих и находящихся в стационаре больных;
- раздельный прием плановых и экстренных больных;

Прием и сортировка больных, поступивших в многопрофильный стационар в экстренном порядке. Сортировка производится:

- по тяжести состояния для определения лечебно-диагностического алгоритма ведения пациента в отделении экстренной помощи;
- по нуждаемости в изоляции (при подозрении на наличие инфекционного заболевания, психических нарушений, представляющих опасность для окружающих или самого пациента).

Руководителем лечебного подразделения может быть организовано дополнительное разделение пациентов на потоки (профиль, категория пациентов с оплатой по добровольному медицинскому страхованию и др.).

3.3. По времени поступления больных сортировка бывает первичной — в момент поступления больного, и окончательной — после проведения необходимых лечебно-диагностических мероприятий и установки предварительного диагноза.

3.3.1. Первичную сортировку осуществляет ответственный дежурный врач (старший врач) отделения экстренной помощи.

3.3.2. Задачей первичной сортировки является оценка тяжести состояния больного, определение алгоритма первичного обследования и места обследования, нуждаемости в неотложных лечебных мероприятиях.

3.3.3. В ходе первичной сортировки больных разделяют на потоки:

- тяжелые пациенты с признаками нарушений витальных функций — направляются в блок критических состояний отделения экстренной помощи;
- пациенты в состоянии, угрожающем жизни с ясным диагнозом поступают в отделение реанимации по профилю, минуя блок критических состояний;
- пациенты в удовлетворительном состоянии и пациенты, неспособные к самостоятельному передвижению, направляются в соответствующие смотровые;
- больные, нуждающиеся в изоляции по инфекционным показаниям (при подозрении на инфекционное заболевание), направляются в инфекционный изолятор;
- больные, нуждающиеся в изоляции по социально-бытовым показаниям в связи с гигиенической запущенностью (завшивленность, чесотка, асоциальный статус), направляются в социально-бытовой изолятор;
- больные, нуждающиеся в изоляции в связи с психическими реакциями, представляющими опасность для здоровья окружающих или собственного здоровья, направляются в психосоматический изолятор.

Направление в изоляторы осуществляется при отсутствии симптомов жизнеугрожающих состояний.

3.3.4. В ходе первичной сортировки ответственный дежурный врач (старший врач) отделения экстренной помощи на основании определения тяжести состояния пациента, диагноза направления, сведений сопровождающих лиц определяет дальнейший алгоритм ведения пациента в отделении экстренной помощи и первичный профиль больного, о чем извещается дежурная медицинская сестра диспетчерской (регистратуры).

3.3.5. Дежурный врач соответствующего профиля обеспечивает осмотр больного, знакомится с его медицинской документацией и назначает необходимую программу диагностических мероприятий, проводимых в отделении экстренной помощи.

3.3.6. Информация о назначенных методах исследования и необходимых консультациях другими специалистами заносится в историю болезни и доводится до сведения дежурной медицинской сестры.

3.3.7. В целях обеспечения контроля оперативной обстановки в отделении экстренной помощи данные о назначенных и выполненных диагностических исследованиях и лечебных манипуляциях фиксируются. Контроль может вестись с помощью автоматизированной системы управления.

3.3.8. Обследование больных в отделении экстренной помощи осуществляется следующим образом:

- больные в удовлетворительном состоянии, способные к самостоятельному передвижению, под руководством дежурного среднего (младшего) медицинского персонала соответствующего блока смотровых обходят диагностические кабинеты;
- обследование больных, нуждающихся в постельном режиме или неспособных к самостоятельному передвижению, осуществляется в соответствующем блоке преимущественно путем выдвигания диагностических служб «к пациенту»;
- больным, поступившим с признаками нарушения витальных функций, лечебные и диагностические мероприятия проводят непосредственно в блоке критических состояний;

3.3.9. По результатам обследования дежурный врач уточняет предварительный диагноз и принимает решение о дальнейшей тактике ведения больного (окончательная сортировка):

- при отсутствии необходимости в стационарном лечении или отказе от госпитализации пациент выписывается на амбулаторное лечение;

- при необходимости госпитализации пациент направляется в соответствующее профильное отделение стационара;

- при необходимости оперативного вмешательства совместно с ответственным дежурным хирургом определяются объем и место предоперационной подготовки и очередность выполнения оперативного пособия;

3.3.10. До определения нуждаемости в госпитализации и определения профиля больного пациент наблюдается в палате краткосрочного пребывания. Организация питания пациентов, находящихся на койках кратковременного пребывания, организуется так же, как в профильных отделениях.

3.3.11. Обо всех диагностически неясных случаях дежурный врач отделения экстренной помощи обязан проинформировать ответственного дежурного врача (старшего врача) отделения экстренной помощи, который принимает окончательное решение о дальнейшей тактике ведения больного. В сложных клинических случаях решение о тактике ведения больного принимается совместно с ответственными дежурными хирургом или терапевтом.

3.3.12. При отказе в госпитализации больного после проведения необходимых лечебно-диагностических мероприятий дежурный врач оформляет выписную справку.

3.3.13. При поступлении больного с инфекционным заболеванием ответственный дежурный врач (старший врач) отделения экстренной помощи обязан организовать противоэпидемические мероприятия, в том числе направление пациента в инфекционный изолятор и перевод в специализированную больницу или специализированное отделение. Извещение органов Государственного санитарного надзора о случае возникновения инфекционного заболевания и учет заболеваний осуществляется согласно Инструкции о порядке специального учета отдельных инфекционных и паразитарных заболеваний.

#### 4. Основные требования для отделений экстренной помощи

##### 4.1. Персонал.

Штатное расписание отделения экстренной помощи разрабатывается, исходя из особенностей работы лечебно-профилактического учреждения, с учетом коечного состава стационара и объемов медицинской помощи, на основании

нормативных документов Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации и утверждается руководителем лечебно-профилактического учреждения. Состав дежурной бригады отделения экстренной помощи должен обеспечивать выполнение функций отделения экстренной помощи.

4.1.1. Общее руководство деятельностью отделения экстренной помощи осуществляет руководитель отделения экстренной помощи (заведующий отделением), в его отсутствие — ответственный дежурный врач (старший врач) отделения экстренной помощи.

4.1.2. На должность руководителя (заведующего) отделением экстренной помощи назначается квалифицированный врач, имеющий соответствующую подготовку по одной из специальностей: «хирургия», «терапия», «скорая медицинская помощь», «анестезиология и реаниматология», стаж работы по специальности в многопрофильном стационаре, оказывающим в основном экстренную помощь, не менее пяти лет, прошедший курсы повышения квалификации по скорой медицинской помощи в отделении экстренной помощи.

4.1.3. В состав дежурной бригады отделения экстренной помощи входят:

- ответственный дежурный врач (старший врач) отделения экстренной помощи;
- ответственные дежурные врачи по профилям;
- дежурные врачи-специалисты;
- ответственная дежурная медицинская сестра отделения экстренной помощи;
- средний и младший медицинский персонал отделения экстренной помощи;
- сотрудники охраны;
- прочий персонал;
- дежурный санитарный транспорт.

4.1.4. На должность ответственного дежурного врача (старшего врача) отделения экстренной помощи назначается квалифицированный врач, имеющий соответствующую подготовку по одной из специальностей: «хирургия», «терапия», «скорая медицинская помощь», «анестезиология и реаниматология», стаж работы по специальности в многопрофильном стационаре, оказывающим в основном экстренную помощь, не менее пяти лет, прошедший курсы повышения квалификации по скорой медицинской помощи в отделении экстренной помощи.

4.1.5. Ответственная дежурная сестра отделения экстренной помощи назначается из числа

постовых сестер отделения экстренной помощи. В обязанности ответственной дежурной сестры входят организация работы среднего и младшего медицинского персонала отделения экстренной помощи, контроль своевременности обследования больных, выполнения лечебных манипуляций, взаимодействие с другими подразделениями стационара.

4.1.6. Состав дежурной бригады отделения экстренной помощи формируется врачами, исходя из нормативов:

- врач-хирург — из расчета 1 врач-хирург на 20 экстренных хирургических больных в смену ежедневно, но не менее трех врачей;
- врач-терапевт — из расчета 1 врач-терапевт на 30 экстренных больных в смену ежедневно;
- врач-гинеколог — из расчета 1 врач-гинеколог на 20 экстренных гинекологических больных в смену ежедневно, но не менее трех врачей;
- врач-травматолог — из расчета 1 врач-травматолог на 15 травматологических больных в смену ежедневно, но не менее двух врачей;
- врач-нейрохирург — из расчета 1 врач-нейрохирург на 15 экстренных нейрохирургических больных в смену ежедневно, но не менее двух врачей;
- врач-уролог — из расчета 1 врач-уролог на 30 коек урологического профиля в дни дежурств;
- врач-невролог — из расчета 1 врач на 15 экстренных неврологических больных ежедневно круглосуточно;
- врач-специалист по эндоскопической диагностике — из расчета 1 врач ежедневно круглосуточно;
- врач-специалист по ультразвуковой диагностике — из расчета 1 врач ежедневно круглосуточно;
- врач-эндовидеохирург — из расчета 2 врача-эндовидеохирурга ежедневно круглосуточно;
- врач-специалист по лабораторной диагностике — из расчета 1 врач ежедневно круглосуточно;
- врач-специалист по лучевой диагностике (рентгенография, компьютерная томография) — из расчета 1 врач ежедневно круглосуточно;
- врач-психиатр — ежедневно круглосуточно;
- для стационаров, имеющих в своем составе токсикологические отделения, — 1 врач-токсиколог ежедневно круглосуточно;

- другие специалисты при наличии соответствующих профилей.

Для блока критических состояний:

- 1 врач-хирург, прошедший соответствующую подготовку по оказанию противошоковой помощи — ежедневно круглосуточно;
- 2 врача анестезиолога-реаниматолога — ежедневно круглосуточно;

4.1.7. Состав дежурной бригады отделения экстренной помощи формируется средним и младшим медицинским персоналом, исходя из нормативов:

- 1 медицинская сестра — ответственный диспетчер;
- 1–2 медицинских сестры-диспетчера;
- постовые медицинские сестры смотровых (не менее 1 круглосуточного поста на 25 больных в смену), но не менее 1 круглосуточного поста на один блок смотровых и не менее 1 круглосуточного поста на каждый изолятор;
- операционная сестра блока критических состояний — 1 сестра ежедневно круглосуточно;
- младшая медицинская сестра операционной блока критических состояний — 1 сестра ежедневно круглосуточно;
- медицинская сестра-анестезистка блока критических состояний — 1 сестра ежедневно круглосуточно;
- медицинская сестра палаты интенсивной терапии — 1 круглосуточный пост;
- медицинская сестра перевязочной и гипсовой — 1 медицинская сестра ежедневно круглосуточно;
- медицинская сестра гинекологической (урологической) смотровой — 1 медицинская сестра ежедневно круглосуточно;
- рентгенлаборант — 2 рентгенлаборанта ежедневно круглосуточно;
- лаборант клинико-биохимической лаборатории — 2 лаборанта ежедневно круглосуточно;
- младший медицинский персонал — назначается из расчета не менее 1 круглосуточного поста на 20 экстренных пациентов в смену.

4.1.8. Прочий персонал отделения экстренной помощи формируется, исходя из нормативов:

- дежурный регистратор — 1 круглосуточный пост на 60 экстренных больных в сутки;
- охрана — не менее 2 круглосуточных постов в смену (1 пост на входе в отделение экстренной помощи, 1 пост в блоке психосоматических и социально-бытовых изоляторов).

4.1.9. При необходимости выполнения 2 оперативных вмешательств одновременно дежурная бригада блока критических состояний уливается за счет дежурной бригады операционного отделения.

4.1.10. В состав дежурной бригады для обложения палат кратковременного пребывания включаются:

- дежурный врач по специальности «хирургия» и (или) «терапия» — из расчета 1 врач ежедневно круглосуточно на 10 коек кратковременного пребывания;
- 1 круглосуточный пост среднего медицинского персонала на 10 коек кратковременного пребывания;
- 1 круглосуточный пост младшего медицинского персонала на 10 коек кратковременного пребывания;
- для организации питания пациентов может вводиться должность буфетчицы.

4.1.11. Задачами дежурного регистратора являются:

- прием и регистрация поступающих больных;
- оформление паспортной части истории болезни;
- оформление «Журнала учета приема больных и отказов в госпитализации» (форма 001/у, утвержденная приказом Министерства здравоохранения СССР от 04.10.8 № 1030);
- информирование должностных лиц, компетентных органов о поступивших в экстренном порядке пациентах в случаях, установленных распоряжениями органа управления здравоохранением, нормативными документами Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации законодательством Российской Федерации

4.1.12. Задачами постовых медицинских сестер являются:

- организация обследования больных;
- выполнение лечебно-диагностических манипуляций;
- проведение санитарной обработки (медицинская сестра поста санитарной обработки);
- прием вещей и ценностей.

4.1.13. Ставки врачей дежурной бригады закрепляются за отделением экстренной помощи или штат профильных отделений увеличивается на число ставок, необходимых для обеспечения дежурной бригады отделения экстренной помощи.

В течение дежурства врачи дежурной бригады отделения экстренной помощи находятся непосредственно на территории отделения экстренной помощи и подчиняются ответственному дежурному врачу (старшему врачу) отделения экстренной помощи.

#### 4.2. Помещения.

При планировке отделений экстренной помощи следует предусмотреть наличие помещений, указанных в пункте 2.1, и основные принципы работы отделения экстренной помощи, указанные в пункте 3.2, настоящих методических рекомендаций.

При недостаточности площадей отдельные модули отделения экстренной помощи могут развертываться на прилегающих площадях.

#### 4.3. Оснащение.

4.3.1. Отделение экстренной помощи должно быть оснащено табельным имуществом и лечебно-диагностической аппаратурой в соответствии с целями и задачами отделения.

4.3.2. При оснащении отделения экстренной помощи к диагностической аппаратуре предъявляются следующие основные требования: оптимальный набор технологических возможностей, надежность и высокая скорость подготовки результатов исследований. В этой связи целесообразно оснащать отделение экстренной помощи следующими видами оборудования:

- гематологический анализатор автоматический (полуавтоматический);
- мочевого анализатор;
- биохимический анализатор автоматический (полуавтоматический);
- рентгеновский аппарат на 2 рабочих места цифровой;
- рентгеновский аппарат передвижной для исследований пациентов в блоке критических состояний;
- ультразвуковой аппарат стационарный;
- ультразвуковой аппарат переносной;
- фиброгастроскоп для исследований в эндоскопическом кабинете;
- фиброгастроскоп со стойкой для исследований пациентов в блоке критических состояний и операционной;
- бронхоскоп;
- эхоэнцефалоскоп;
- ЭКГ-аппараты: 1 стационарный и 2 переносных.

4.3.3. Палата интенсивной терапии оснащается:

- функциональными кроватями;

- аппаратом искусственной вентиляции легких;
- мониторами;
- дефибриллятором;
- консолью жизнеобеспечения.

4.3.4. Противошоковый зал в составе блока критических состояний оснащается:

- 2 специальными каталками, оснащенными весами и щитами;
- 2 светильниками потолочными;
- 1 светильником переносным;
- 2 аппаратами искусственной вентиляции легких с наркозным блоком;
- 2 мониторами.

4.3.5. Операционная блока критических состояний (при наличии выделенного операционного зала) оснащается:

- 2 столами операционными, позволяющими проводить полный комплекс противошоковых мероприятий;
- 2 светильниками потолочными;
- 1 светильником передвижным;
- 3 аппаратами искусственной вентиляции легких с наркозными блоками (1 резервный);
- мониторами;
- отсасывателем хирургическим;
- аппаратом электрохирургическим;
- стойкой эндовидеохирургической (комплект оборудования и инструментов для лапароскопической диагностики и оперативных вмешательств).

4.3.6. Помимо указанного медицинского оборудования смотровые, процедурные, операционные, предоперационные, палата интенсивной терапии и другие лечебно-диагностические кабинеты оснащаются иным необходимым оборудованием в соответствии с нормативными документами Министерства здравоохранения РФ и СНИП.

4.3.7. Отделение экстренной помощи оснащается портативными средствами связи для обеспечения преемственности оказания экстренной помощи на догоспитальном и госпитальном этапе.

### 5. Организация оперативного контроля работы отделения экстренной помощи

5.1. Контроль организации лечебно-диагностического процесса в отделении экстренной помощи является одной из важных функций руководителя (заведующего) отделения экстренной помощи, в его отсутствие — ответственного дежурного врача (старшего врача) отделения экстренной помощи.

5.2. Целью организации контроля работы отделения экстренной помощи является обеспече-

ние своевременности и полноты выполнения необходимых лечебно-диагностических мероприятий в отделении экстренной помощи и направления пациентов на другие этапы лечения.

5.3. В ходе контроля фиксируются фамилия, имя и отчество больного, время поступления в отделение экстренной помощи, степень тяжести состояния пациента и место оказания медицинской помощи в отделении экстренной помощи (блок смотровых), ФИО врача, отвечающего за первичное обследование, необходимые лечебные и диагностические процедуры и их последовательность.

5.4. В процессе выполнения лечебных и диагностических процедур дежурным средним медицинским персоналом отмечается время и факт их выполнения.

5.5. По окончании обследования фиксируется принятое решение о тактике дальнейшего веде-

ния больного и направлении его на следующий этап медицинской помощи.

5.6. В случае выявления задержки выполнения лечебно-диагностических мероприятий в отделении экстренной помощи ответственный дежурный врач (старший врач) устанавливает причины задержки, предпринимает необходимые меры для устранения этих причин и обеспечивает своевременность выполнения мероприятий.

5.7. Обо всех случаях необоснованной задержки выполнения лечебно-диагностических мероприятий в отделении экстренной помощи ответственный дежурный врач (старший врач) информирует руководителя (заведующего) отделения экстренной помощи, а в его отсутствие — ответственного дежурного по профилю.

*Поступила в редакцию 20.10.2004*

УДК 616-099:615.217.34:362.141

## КОРРЕКЦИЯ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ ЯДАМИ НЕЙРОТРОПНОГО ДЕЙСТВИЯ НА РАННЕМ ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Г.А.Ливанов, Б.В.Батоцыренов, М.Л.Калмансон, А.Н.Лодягин, С.А.Васильев

*Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. проф. И.И.Джанелидзе, Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования, Институт токсикологии МЗ РФ, Россия*

© Коллектив авторов, 2005 г.

Интенсивная терапия критических состояний при острых отравлениях включает в себя комплексное патогенетическое воздействие, направленное на максимально быстрое и эффективное снижение уровня экзотоксикоза, повышение эффективности кислородо-транспортных систем и снижение последствий уже имеющейся гипоксии, уменьшение проявлений эндотоксикоза, восстановление микроциркуляции и реологических свойств крови, иммуномодулирующее воздействие [1]. Одним направлений лечения тяжелых форм острых отравлений является использование препаратов, способствующих более быстрому восстановлению функциональных возможностей систем жизнеобеспечения [2]. Эффективность их использования во многом зависит от качества оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе, от максимально быстрого и эффективного восстановления систем жизнеобеспечения.

С учетом большого числа больных, доставляемых в тяжелом и крайне тяжелом состояниях с отравлениями нейротропными ядами, высокой инвалидизации и летальности данного контингента пациентов исследование механизмов формирования критических состояний в ранней фазе острых отравлений и разработка на основе полученных данных мер по коррекции нарушений является актуальной проблемой.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основной материал исследования составили клинические наблюдения и результаты специального комплексного обследования 134 больных с острыми тяжелыми отравлениями. Все больные госпитализированы в отделение реанимации ЦЛО НИИ скорой помощи им. проф. И.И.Джанелидзе ввиду нарушения витальных функций: угнетение сознания до комы II–III степени, центральные нарушения функции внешнего дыхания, в связи с чем всем пациентам проводилась ИВЛ. Больные были разделены на 2 группы: 1-ю группу, в интенсивной терапии которой использовались субстратные антигипоксанты, содержащие сукцинат — реамберин или цитофлавин, — составили 95 больных, в группу сравнения вошли 39 больных.

Исследование кислородного баланса и кислотно-основного состояния проводили на 1-е, 2-е и 3-и сутки нахождения больных в стационаре. Параметры газообмена, системы транспорта кислорода и КОС получали, используя формулы, приведенные в монографии Г.А.Рябова (1988). Содержание лактата и пирувата исследовали на 1-е, 2-е и 3-и сутки лечения.

Уровень эндогенной интоксикации оценивали путем определения содержания веществ низкой и средней молекулярной массы

(ВНиСММ) и концентрации олигопептидов (ОП). Для анализа спектра плазменного пула ВНиСММ дополнительно рассчитывали катаболический пул (величину площади на длинах волн от 200 нм до 260 нм), характеризующий интенсивность катаболизма. Рассчитывали индекс интоксикации (ИИ) и индекс эндогенной интоксикации (ИЭИ) [4].

Иммунодиагностика складывалась из анализа количественных и качественных характеристик основных звеньев иммунитета: Т-системы (регуляция иммунного ответа), В-системы (антителообразование) и фагоцитарной системы (бактерицидность и фагоцитоз). Исследования проводили при поступлении пострадавших и на 3-и сутки нахождения больных в ОРИТ. Наряду со стандартным определением содержания в крови эритроцитов и лейкоцитов, лейкоцитарной формулы, исследовали абсолютное число лимфоцитов, моноцитов и гранулоцитов в крови. Определяли относительное и абсолютное содержание основных популяций лимфоцитов и моноцитов в крови: зрелые Т-лимфоциты (CD3+), Т-хелперы (CD4+), цитотоксические Т-лимфоциты (CD8+, Т-киллеры), мононуклеары (лимфоциты и моноциты), экспрессирующие  $\alpha$ -цепь рецептора интерлейкина-2 (CD25+), зрелые В-лимфоциты (CD20+) [5].

Полученные в процессе исследования медико-биологические данные обрабатывались на ЭВМ типа IBM-PC с помощью программной системы STATISTICA for Windows (версия 5.5).

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Тяжелая токсическая энцефалопатия с нарушением центральной регуляции дыхания и поражением респираторного компонента транспорта кислорода приводят к нарушениям дос-

тавки кислорода к тканям организма, что является пусковым фактором в развитии гипоксического состояния. Наиболее часто при острых отравлениях отмечено развитие смешанной гипоксии. В ответ на снижение кислородной емкости крови возникает рефлекторное увеличение напряжения функции систем, ответственных за транспорт кислорода, проявляющееся в развитии гипердинамического типа центральной гемодинамики. Прогрессирование явлений гипоксии приводит к срыву адаптивных механизмов. Недостаточность кислородтранспортных систем, снижение процессов доставки кислорода к тканям на фоне повышения их кислородного запроса приводят к тканевой гипоксии, наблюдаемой уже с момента поступления больных в стационар [6].

Наиболее полно антигипоксикантные эффекты препаратов реамберина и цитофлавина отражались на показателях кислородного баланса организма и проявлялись на тканевом уровне, что подтверждается ростом таких показателей, как потребление кислорода, коэффициент его использования и утилизации, артериовенозной разницы по кислороду (табл. 1).

Со вторых суток проведения интенсивной терапии острых отравлений нейротропными ядами отмечены положительные сдвиги в показателях респираторного, объемного компонентов транспорта кислорода (табл. 2), что нельзя связать с их непосредственным фармакологическим действием на систему дыхания и кровообращения.

На наш взгляд, коррекция звеньев транспорта кислорода достигалась за счет стабилизации энергетического статуса, где механизмы действия препаратов сукцината заключаются в энер-

Таблица 1

**Изменения показателей тканевого компонента транспорта кислорода и кислородного баланса организма у больных с острыми отравлениями нейротропными ядами в зависимости от проводимого лечения в 1-й (n=95) и 2-й группе (n=39) (M±m)**

Показатель	Норма	Сутки		
		1-е	2-е	3-и
VO <sub>2</sub> , мл·м <sup>-1</sup> (1-я)	148,8±15,8	88,5±6,3**	117,9±7,2*#^^	123,1±6,8##^^
VO <sub>2</sub> , мл·м <sup>-1</sup> (2-я)	148,8±15,8	80±6,1**	75,7±6,5***^	66,6±8,7***^
KIO <sub>2</sub> (1-я)	37,8±0,4	13,9±1,1**	20,1±1,3*##^^	22,1±1,3*##^^
KIO <sub>2</sub> (2-я)	37,8±0,4	12,1±1,9**	11,8±1,1***^	11,7±1,7***^
AvDO <sub>2</sub> (1-я)	52,9±3,5	31,61±3,0**	39,6±2,4*##^	44,8±2,2*##^^
AvDO <sub>2</sub> (2-я)	52,9±3,5	35,6±3,6**	29,6±3,5***^	29,7±3,0***^
KVO <sub>2</sub> (1-я)	28,0±2,1	21,3±2,2**	26,4±1,6*##^^	29,5±1,2*##^^
KVO <sub>2</sub> (2-я)	28,0±2,1	25,8±2,8**	21,3±2,8***^	20,7±2,2*##^^

Примечание: \* — p<0,05 от нормы; \*\* — p<0,01 от нормы; # — p<0,05 от исходных значений; ## — p<0,01 от исходных значений; ^ — p<0,05 между 1-й и 2-й группами; ^^ — p<0,01 между 1-й и 2-й группами.

Таблица 2

Изменения газообменных функций легких у больных с острыми тяжелыми отравлениями нейротропными ядами зависимости от проводимого лечения в 1-й (n=95) и 2-й группе (n=39) (M±m)

Показатель	Норма	Сутки		
		1-е	2-е	3-и
VD/VT (1-я)	0,32±0,04	0,56±0,03**	0,48±0,03**#	0,46±0,03**^
VD/VT (2-я)	0,32±0,04	0,51±0,04**	0,52±0,03**	0,53±0,03**^
VA (1-я)	4,1±0,1	3,87±0,25	4,3±0,26	3,9±0,2
VA (2-я)	4,1±0,1	4,5±0,3	4,4±0,26	3,9±0,32
VA/QT (1-я)	0,8±0,04	0,99±0,18	0,96±0,12	0,95±0,08^
VA/QT (2-я)	0,8±0,04	1,31±0,24*	1,3±0,4*	1,55±0,58**^
Qs/Qt (1-я)	4,1±1,1	19,2±1,4**	15,3±0,1**#^	12,6±1,1**#^^
Qs/Qt (2-я)	4,1±1,1	20,4±1,4**	21,3±1,3**^	19,1±1,8**^^
PAO <sub>2</sub> (1-я)	100,5±2,2	113,7±2,7	109,4±2,5	107,6±1,3
PAO <sub>2</sub> (2-я)	100,5±2,2	122,1±1,9*	122,2±2,2*	121,8±3,6*
AaDO <sub>2</sub> (1-я)	8,2±1,0	47,4±5,0**	37,7±3,7**#^	30,3±3,3**#^^
AaDO <sub>2</sub> (2-я)	8,2±1,0	57,4±4,7**	58,2±5,2**	53,8±7,6**# #
paO <sub>2</sub> /PAO <sub>2</sub> (1-я)	0,8±0,03	0,59±0,04**	0,66±0,03**#^^	0,72±0,03# #^^
paO <sub>2</sub> /PAO <sub>2</sub> (2-я)	0,8±0,03	0,53±0,04**	0,53±0,03**#^^	0,57±0,05**#^^
paO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> (1-я)	440,1±5,1	316,7±18,7**	343±12,1**# #^^	369,2±12,2**# #^^
paO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> (2-я)	440,1±5,1	308,9±18,0**	306±16,1**#^^	324,7±20,8**#^^

Примечание: \* — p<0,05 от нормы; \*\* — p<0,01 от нормы; # — p<0,05 от исходных значений; ## — p<0,01 от исходных значений; ^ — p<0,05 между 1-й и 2-й группами; ^^ — p<0,01 между 1-й и 2-й группами.

госубстратном эффекте в период тотального энергодефицита. Не менее важным является влияние данного класса препаратов на восстановление утилизации кислорода тканями, уже пережившими гипоксию, на восстановление систем антиоксидантной и антиперекисной защиты и уменьшение процессов перекисного окисления. Все это позволяет защитить ткани от процессов липопероксидации, способствует ранней реабилитации функции печени и почек и позволяет снизить степень эндотоксемии и уменьшить метаболическую нагрузку на легкие, что ведет в дальнейшем к улучшению их газообменных функций, увеличению парциального напряжения кислорода в артериальной крови и уменьшению явлений гипоксии. Однако следует отметить, что эффективность реамберина и цитофлавина проявляется в условиях ранней и адекватной доставки кислорода к тканям, что напрямую зависит от качества оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе.

Исследование влияния препаратов, содержащих сукцинат, — реамберина и цитофлавина — на течение эндогенной интоксикации позволило выявить снижение уровня эндотоксикоза при острых отравлениях ядами нейротропного действия (табл. 3).

Наличие эндогенной интоксикации отмечено уже с момента поступления больных в стационар, и тяжесть эндотоксикоза зависела от глубины и длительности гипоксии до оказания медицинской помощи. Уже со вторых суток начала интенсивной терапии при использовании метаболических антигипоксантов отмечали снижение факторов вторичной аутоагрессии в плазме и на эритроцитах артериальной и смешанной венозной крови, что свидетельствует о наличии дезинтоксикационных свойств у данных препаратов.

Лечение эндотоксикоза должно включать в себя комплекс мер, направленных на устранение тканевой гипоксии, нормализацию нарушенного метаболизма тканей, элиминацию токсичных продуктов из сред организма и раннюю реабилитацию естественных детоксицирующих систем. Наличие антигипоксантных свойств, способность препаратов этого класса восстанавливать процессы утилизации кислорода, антиоксидантные свойства препаратов приводят к снижению проявлений эндогенной интоксикации и, на наш взгляд, эти препараты являются патогенетическими средствами лечения эндогенной интоксикации.

Степень напряжения системы детоксикации отражалась в изменении показателей, характе-

Таблица 3

Изменения содержания веществ низкой и средней молекулярной массы в плазме и на эритроцитах смешанной венозной и артериальной крови и в моче в зависимости от проводимого лечения в 1-й (n=95) и 2-й группе (n=39) (M±m)

Показатель	Норма	Сутки исследования		
		1-е	2-е	3-и
ВНиСММ вена пл. (1-я)	12±2	28,8±2,6##	24,8±1,8##*^	21,6±1,5###**^
ВНиСММ вена пл. (2-я)	12±2	29,6±2,9##	31,9±2,8##^	29,8±2,5##^
ВНиСММ вена эр. (1-я)	22±3	46,1±2,6##	40,4±1,7##*^	35,8±1,9###**^
ВНиСММ вена эр. (2-я)	22±3	43,5±2,9##	46,5±2,8##^	45,1±1,4##^
ВНиСММ арт. пл. (1-я)	11±1	29,9±2,7##	24,8±1,6##*^	20,9±1,6###**^
ВНиСММ арт. пл. (2-я)	11±1	32,4±3,0##	33,4±2,5##^	33,9±2,4##^
ВНиСММ арт. эр. (1-я)	20±1,5	50,8±3,5##	40,4±2,1##*^	34±2,2###**^
ВНиСММ арт. эр. (2-я)	20±1,5	46,5±3,5##	50,8±3,5##^	47,5±2,2##^
ВНиСММ моча, (1-я)	33±5	29,8±3,8	37,8±3,2*^	40,1±2,9*^
ВНиСММ моча, (2-я)	33±5	37,1±4,8	25,7±6,6*^	31,4±5,7*^
ОП вена пл. (1-я)	0,22±0,05	0,29±0,02#	0,26±0,02*##^	0,23±0,02**##^
ОП вена пл. (2-я)	0,22±0,05	0,34±0,03##	0,37±0,02##^	0,34±0,02##^
ОП вена эр. (1-я)	0,27±0,02	0,51±0,03##	0,44±0,02*##^	0,39±0,02**##^
ОП вена эр. (2-я)	0,27±0,02	0,55±0,03##	0,56±0,03##^	0,55±0,03##^
ОП арт. пл. (1-я)	0,2±0,04	0,3±0,02##	0,28±0,02##^	0,21±0,01*##^
ОП арт. пл. (2-я)	0,2±0,04	0,35±0,03##	0,38±0,03##^	0,38±0,03##^
ОП арт. эр. (1-я)	0,24±0,03	0,54±0,04##	0,42±0,02*##^	0,36±0,02**##^
ОП арт. эр. (2-я)	0,24±0,03	0,58±0,03##	0,61±0,03##^	0,59±0,04##^
ОП моча (1-я)	0,3±0,1	0,24±0,03	0,45±0,04*^	0,43±0,02*^
ОП моча (2-я)	0,3±0,1	0,28±0,04	0,32±0,05^	0,33±0,04^

Примечание: 1-я группа — больные, получавшие цитофлавин и стандартную интенсивную терапию; 2-я группа — больные, получавшие стандартную интенсивную терапию; # — различия с нормой достоверны (p<0,05); \* — различия с исходными данными достоверны (p<0,05); ^ — различия между 1-й и 2-й группами (p<0,05).

ризирующих функциональное состояние печени и почек.

Нарастание содержания маркеров цитолиза АлАТ в 2 раза, АсАТ в 1,7 раза к 3-м суткам нахождения больных в стационаре во 2-й группе свидетельствуют о том, что поражение печени является результатом гипоксического повреждения тканей, так как к 3-м суткам концентрация токсичного вещества в крови и моче либо снижалась, либо оно отсутствовало. В 1-й группе данных изменений не отмечалось, что может, во-первых, подтверждать мнение о том, что поражение печени является следствием гипоксических повреждений, и во-вторых, о гепатотропных свойствах препаратов, содержащих сукцинат, при острых отравлениях.

Со стороны функции почек во 2-й группе больных с острыми отравлениями нейротропными ядами регистрировали неблагоприятные изменения. При общем анализе мочи выявлена незначительная протеин-, эритроцит- и лейкоцитурия.

У наиболее тяжелых больных имело место повышение концентрации креатинина и азота мочевины. Эти нарушения указывают на возникновение у больных с тяжелыми отравлениями нейротропными ядами токсической гепато- и нефропатии как следствия гипоксических повреждений при отравлениях барбитуратами, опиатами и амитриптилином и прямого токсического действия при отравлениях этанолом, его суррогатами и азалептином, еще более усиливающегося в условиях гипоксии.

У умерших больных 1-й группы максимальные изменения наступили на 3-и сутки и являлись следствием поражений систем и органов, связанных, в первую очередь, с длительностью пребывания пациентов в состоянии тяжелой гипоксии до оказания медицинской помощи.

При использовании цитофлавина в ранней фазе отравлений нейротропными ядами были выявлены иммуномодулирующие свойства препарата, проявляющиеся в увеличении содержания лейко-

цитов в крови: уменьшении количества нейтрофильных гранулоцитов и восстановлении общего количества лимфоцитов. Наиболее выраженные отличия наблюдали в динамике содержания в крови популяций Т-лимфоцитов, В-лимфоцитов. У пациентов, получавших цитофлавин и реамберин, восстановилось содержание в крови CD3+, CD4+ и CD8+ клеток, В-лимфоцитов, лимфоцитов, экспрессирующих — цепь рецептора ИЛ-2 (маркера активации преимущественно Т-лимфоцитов) (табл. 4), что подтверждает известное мнение о гипоксической уязвимости клеток иммунной системы и имеет клиническое значение (табл. 5).

Однако анализ группы умерших больных, в интенсивную терапию которых были включены препараты, содержащие сукцинат, — реамберин и цитофлавин, позволяет сделать вывод о неэффективности этих препаратов в условиях резко сниженной доставки кислорода к тканям, которая у умерших больных была обусловлена выраженной неэффективностью кислородотранспортных систем даже на фоне проводимой ИВЛ с подачей 100% кислорода и кардиотонической

поддержкой. Во многом вышеперечисленные нарушения были обусловлены не только длительным действием нейротропных ядов, но и длительным гипоксическим состоянием. Поэтому, наряду с мерами по снижению уровня экзотоксикоза, на догоспитальном этапе на первый план выступают лечение поражений систем жизнеобеспечения, в первую очередь, дыхания и кровообращения. От скорости и объема оказанной помощи на догоспитальном этапе напрямую зависит эффективность проводимой терапии на раннем госпитальном этапе, и в итоге, исход химической травмы.

### ВЫВОДЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Использование антигипоксантов, содержащих сукцинат, — реамберина и цитофлавина, у больных с острыми тяжелыми отравлениями приводит к снижению глубины тканевой гипоксии вследствие нормализации процессов утилизации кислорода тканями, уже пережившими гипоксию, снижению уровня эндотоксемии как в плазменном, так и в эритроцитном секторе

Таблица 4

Содержание популяций лимфоцитов и мононуклеаров, экспрессирующих  $\alpha$ -цепь рИЛ-2, в крови у пациентов ( $\times 10^9$ /л) 1-й группы (17 человек) и 2-й группы (13 человек) (M $\pm$ m)

Показатели	1-я группа (n=17)		2-я группа (n=13)	
	при поступлении	на 3-и сутки	при поступлении	на 3-и сутки
Зрелые Т-лимфоциты (CD3+)	0,43 $\pm$ 0,06*	0,65 $\pm$ 0,14 p <sub>3-5</sub> <0,05	0,45 $\pm$ 0,07*	0,26 $\pm$ 0,05* p <sub>2-3</sub> <0,05
Т-хелперы (CD4+)	0,34 $\pm$ 0,05* p <sub>4-5</sub> <0,05	0,54 $\pm$ 0,08 p <sub>3-5</sub> <0,05	0,35 $\pm$ 0,06*	0,28 $\pm$ 0,06*
Цитотоксические Т-лимфоциты (CD8+)	0,22 $\pm$ 0,04* p <sub>4-5</sub> <0,05	0,44 $\pm$ 0,06	0,26 $\pm$ 0,04*	0,25 $\pm$ 0,08*
Мононуклеары CD25+	0,12 $\pm$ 0,04	0,20 $\pm$ 0,05 p <sub>3-5</sub> <0,05	0,06 $\pm$ 0,02*	0,06 $\pm$ 0,01*
В-лимфоциты (CD20+)	0,09 $\pm$ 0,02* p <sub>4-5</sub> <0,05	0,17 $\pm$ 0,03 p <sub>4-5</sub> <0,05	0,1 $\pm$ 0,02* p <sub>2-3</sub> <0,05	0,08 $\pm$ 0,02*

Примечание: \* — достоверные различия по сравнению со здоровыми.

Таблица 5

Клинические критерии эффективности цитофлавина и реамберина

Показатели	1-я группа (n=95)	2-я группа (n=39)
Возраст больных, годы	34,7 $\pm$ 0,6	31,8 $\pm$ 2,7
Время экспозиции яда, часы	15,9 $\pm$ 1,2	17,1 $\pm$ 2,7
Длительность коматозного состояния, часы	38,8 $\pm$ 10,2**	65,5 $\pm$ 11,1**
Частота развития вторичных легочных осложнений	27 (28,4%)	21 (53,8%)
Длительность пребывания больных в ОРИТ, часы	63,7 $\pm$ 9,2**	117,2 $\pm$ 17,2**
Число умерших, %	10 (9,5%)	10 (25,6%)

Примечание: \* — p<0,05 между 1-й и 2-й группами; \*\* — p<0,01 между 1-й и 2-й группами.

и более быстрому восстановлению функциональной активности органов детоксикации: печени, почек, легких.

2. Позитивные эффекты реамберина и цитофлавина у больных с тяжелыми формами острых отравлений ядами нейротропного действия возможны только в условиях адекватной доставки кислорода к тканям.

3. Использование цитофлавина в ранней фазе острых тяжелых отравлений нейротропными

ядами приводит к достоверному увеличению содержания в крови CD3+, CD4+ и CD8+ клеток В-лимфоцитов и лимфоцитов, экспрессирующих цепь рецептора ИЛ-2.

4. Условием успешного лечения больных с тяжелыми формами гипоксии и ее последствий является эффективная дыхательная поддержка и инфузионная терапия для восстановления микроциркуляции и доставки кислорода на догоспитальном этапе.

#### Литература

1. Лужников Е.А. Актуальные проблемы клинической токсикологии // Анестезиология и реаниматология. — 1995. — № 3. — С. 4-10.
2. Ливанов Г.А., Куценко С.А., Глушков С.И. и др. Влияние реамберина на течение острых отравлений нейротропными ядами // В.А.Исаков, Т.В.Сологуб, А.Л.Коваленко, М.Г.Романцов. Реамберин в терапии критических состояний: Руководство для врачей. — 3-е изд., доп. — СПб.: СП Минимакс, 2001. — С. 87-126.
3. Рябов Г.А. Гипоксия критических состояний. — М.: Медицина, 1988. — 287 с.
4. Малахова М.Я. Метод регистрации эндогенной интоксикации: Методические рекомендации. — СПб.: СПбМАПО, 1995. — 33 с.
5. Барышников А.Ю. Моноклональные антитела серии ИКО к дифференцировочным антигенам лимфоцитов человека // Гематол. и трансфузиол. — 1990. — № 8. — С 4-7.
6. Ливанов Г.А., Калмансон М.Л., Батоцыренов Б.В. Особенности формирования и коррекции критических состояний при острых отравлениях ядами нейротропного действия на догоспитальном этапе // Скорая медицинская помощь. — 2002. — Т. 3, № 3. — С. 8-13.

Поступила в редакцию 24.11.2004 г.

УДК 614.88:616-001:617.518:362.141

## ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С СОЧЕТАННОЙ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ И ТОРАКАЛЬНОЙ ТРАВМОЙ НА РАННЕМ ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

В.В.Мамонтов, А.Г.Калиничев, А.В.Клементьев

*Омская городская клиническая больница им. А.Н.Кабанова, Россия*

© Коллектив авторов, 2005 г.

Конец XX и начало XXI веков характеризуются бурным прогрессом во всех областях деятельности человека, что сопровождается ростом количества и тяжести механических травм. Основное место в структуре травматизма занимают сочетанные травмы. Сочетанная черепно-мозговая травма (СЧМТ) отличается наибольшей тяжестью и наблюдается в 26–42% случаев. При сравнении данных разных исследований за последние 15 лет выявляется прирост СЧМТ в структуре всех сочетанных повреждений на 7% за каждые 5 лет [1–3].

Летальность при тяжелой СЧМТ достигает 84–92% [4–7]. Е.К.Гуманенко и соавт. в неоднократных исследованиях (1983, 2000) указывают, что сочетанные внечерепные повреждения увеличивают летальность при черепно-мозговой травме более чем в два раза [1, 8].

Следует отметить, что до 76% пострадавших с СЧМТ поступают в состоянии шока [9]. В структуре СЧМТ комбинация черепно-мозговой и торакальной травмы занимает 2-е место после челюстно-лицевых сочетанных повреждений и составляет по данным разных авторов от 24% до 56% [4, 9]. Многие авторы указывают, что сочетание черепно-мозговой травмы с переломами ребер с повреждением органов грудной полости является причиной смерти в 24–36% случаев, упорно находясь на первом месте среди причин летальности при всех СЧМТ [1, 5, 8, 10–12].

Общепризнанно, что СЧМТ — особый вид поражений, при которых возникают синдромы взаимного отягощения и перекрытия типичных проявлений травматической патологии. Клинические особенности взаимовлияния при различных сочетаниях черепно-мозгового и внечерепного травматического компонента многими отечественными исследователями изучались в структуре политравмы и достаточно полно описаны [3, 5, 7, 11, 13–15]. Однако крайне мало исследований по изучению течения сочетанной тяжелой черепно-мозговой и торакальной травмы (СТЧМТТ) и особенностей организации специализированной медицинской помощи пострадавшим с этим видом повреждений [10, 12, 14].

Целью нашего исследования являлось определение основных принципов оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим с сочетанной тяжелой черепно-мозговой и торакальной травмой на раннем госпитальном этапе.

В настоящей статье представлен анализ результатов диагностики и лечения 186 пострадавших с СТЧМТТ, пролеченных в нейрохирургическом и торакальном отделениях Омской городской клинической больницы им. А.Н.Кабанова за 1998–2002 гг. Среди них

мужчин было 164 (88,1%), женщин — 22 (11,9%). Причинами этих повреждений являлись: насильственная травма — у 89 больных (47,8%), ДТП — у 66 (35,5%), кататравма — у 18 (9,7%), другие — у 13 (7,0%). Более  $\frac{2}{3}$  пострадавших (138) получили травму в состоянии алкогольного опьянения. Нарушения сознания определялись как глубокое оглушение — у 29; сопор — у 62; кома I — у 59; кома II — у 26; кома III — 14 пострадавших. У 144 пострадавших (77,4%) диагностирован травматический шок, причем II степени — у 62, III и IV степени — у 47 пострадавших.

Множественные (более 2) переломы ребер отмечались у 147 пострадавших, пневмоторакс — у 68, гемоторакс — у 42, гемопневмоторакс — у 19, ушиб легкого — у 169, ушиб сердца — у 18, ушиб органов средостения — у 8. 47 пациентов имели двухстороннее повреждение грудной клетки и легких.

Выполнено дренирование плевральной полости у 129 пациентов, причем у 18 повторно при развитии тяжелых воспалительных легочно-плевральных осложнений.

По черепно-мозговой травме пострадавшие распределились следующим образом: внутримозговые гематомы отмечались у 43, вдавленный перелом костей свода черепа — у 16, ушиб головного мозга с субарахноидальным кровоизлиянием и переломом основания черепа — у 98, с первичным поражением стволовых отделов мозга — у 29 пострадавших.

Декомпрессивная трепанация черепа с удалением внутричерепных гематом выполнена у 36 пострадавших, нейрохирургическая обработка вдавленного перелома — у 15, трепанация черепа с ревизией оболочечных пространств — у 36, наложение вентрикулярного дренажа по Аренту — у 7. Пять пациентов с внутричерепной гематомой и один с оскольчатым вдавленным переломом не оперированы в связи с агональным состоянием при поступлении. У двух пострадавших внутричерепные гематомы были диагностированы на аутопсии.

По нашим данным (см. табл. 1) за 5 лет число пострадавших с СТЧМТТ увеличилось на 67,8% (!) — с 28 в 1998 г. до 47 в 2002 г. Причем ежегодное увеличение числа пострадавших в среднем составляет 14,0%.

Несмотря на значительный рост числа пострадавших с СТЧМТТ, летальность при этих повреждениях снизилась с 53,6% в 1998 г. до 36,0% в 2002 г., причем в 1998 г. 8 из 15 пострадавших погибли в первые двое суток,

Таблица 1

Показатели летальности у пострадавших с СТЧМТТ за 1998–2002 гг.

Год	Число пострадавших	Число умерших	Летальность, %
1998	28	15	53,6
1999	33	18	54,5
2000	40	19	47,5
2001	41	18	43,9
2002	47	17	36,0
Итого	189	87	46,0

а в 2002 г. в эти же сроки умерли лишь 4 пострадавших из 17.

У остальных причиной смерти наряду с тяжелыми травматическими повреждениями черепа головного мозга, грудной клетки и ее органов являлись вторичные воспалительные легочно-плевральные осложнения в виде двухсторонней пневмонии, гнойного плеврита, абсцесса легкого, а также полиорганная недостаточность и кахексия на фоне пролежней и сформировавшегося трахеопищеводного свища.

Значительное снижение летальности в группе пострадавших с СТЧМТТ позволило нам определить некоторые диагностические и лечебные алгоритмы их ведения. Выявить ведущее повреждение, как правило, очень трудно из-за синдрома «взаимного отягощения и перекрытия», что требует комплексного подхода к диагностике этих травм и к их интенсивной патогенетической терапии.

В условиях многопрофильного стационара специализированная медицинская помощь должна оказываться непосредственно с момента поступления в условиях реанимационного зала, где имеется возможность проводить не только немедленные реанимационные мероприятия (интубация трахеи, катетеризация центральной вены), но и диагностические (рентгенография черепа и грудной клетки, ЭхоЭС, УЗИ плевральных полостей) и лечебные манипуляции.

Общие принципы терапии СТЧМТТ направлены на восстановление функции дыхания (интубация трахеи, ИВЛ, фибробронхоскопия), стабилизацию показателей гемодинамики (вазоактивная терапия, гормоны), противошоковую терапию (выполнение ОЦК, борьба с болью, остановка кровотечения), пункцию плевральной полости, торакоцентез с дренированием плевральной полости с активной аспирацией патологического содержимого.

Важным этапом в оказании помощи пострадавшим с тяжелой сочетанной травмой является

проведение консилиума с момента поступления пациента в реанимационный зал в виде первичного совместного осмотра всеми специалистами (реаниматолог, нейрохирург, торакальный хирург, хирург, травматолог, терапевт). Первичный консилиум определяет план обследования и объем неотложных лечебных мероприятий.

После выполнения диагностической программы, по результатам обследования повторный консилиум формулирует диагноз, тактику дальнейшего ведения пациента, а также показания к возможному оперативному лечению. Возглавляет оба консилиума первый ответственный врач-нейрохирург.

Результаты лечения больных определяются своевременностью и полнотой диагностики и устранения жизнеопасных нарушений, проведением интенсивной противошоковой терапии, которая одновременно является и элементом дифференциальной диагностики повреждения головного мозга. Отсутствие положительной динамики в неврологическом статусе не исключает динамического наблюдения нейрохирурга в виде контрольных ЭхоЭС-исследований. Нередко стабилизация гемодинамики влечет за собой бурное развитие дислокационного синдрома.

Черепно-мозговая травма, проявляющаяся компрессионно-дислокационным синдромом, вне зависимости от тяжести травмы грудной клетки, требует экстренного нейрохирургического вмешательства. Смещение срединных структур при ЭхоЭС до 3 мм возможно как при внутричерепной гематоме, так и при отеке головного мозга смешанного генеза (травматическом, постипоксическом).

Наличие одного неврологического симптома компрессии головного мозга гематомой в сочетании с минимальным смещением срединных структур является показанием к операции тре-

финации черепа с ревизией оболочечных пространств. Оперативное лечение должно быть щадящим и минимальным по объему, ограничиваясь декомпрессивной трепанацией, удалением внутричерепной гематомы, отмыванием мозгового детрита при наличии очагов разможнения, дренированием желудочковой системы мозга.

Следует иметь в виду, что в дооперационном периоде необходимо четко определить степень повреждения органов груди, а также при наличии гемо- или пневмоторакса дренировать плевральную полость. Оперативное лечение должно проводиться только при явной тенденции к стабилизации гемодинамики и витальных функций.

## ВЫВОДЫ

За последние годы отмечается значительный рост числа пострадавших с сочетанной тяжелой черепно-мозговой и торакальной травмой. Пострадавшие с этим видом повреждений должны госпитализироваться в многопрофильные стационары, где специализированная медицинская помощь может оказываться сразу с момента поступления. С момента поступления в реанимационный зал к обследованию и лечению пациента привлекаются реаниматолог, анестезиолог, нейрохирург, торакальный хирург и другие специалисты. Уровень и объем лечебно-диагностических мероприятий определяются тяжестью состояния пострадавших и должны обеспечить постановку диагноза и необходимое оперативное лечение в максимально короткие сроки. Четкая оценка тяжести травмы грудной клетки и ее органов с оказанием ранней специализированной помощи торакальным хирургом, а также строгое определение показаний к оперативным вмешательствам на головном мозге позволяют улучшить исходы тяжелых сочетанных повреждений и снизить летальность на 17,6%.

## Литература

1. Гуманенко Е.К. Клинические и патогенетические аспекты сочетанной черепно-мозговой травмы: Автореф. дисс... канд. мед. наук. — Л., 1983.
2. Лебедев В.В., Голиков П.П., Сувалян А.Г. и др. Клинические предпосылки к раннему остеосинтезу при черепно-мозговой травме, сочетанной с травмой конечностей // Нейрохирургия. — 1999. — № 1. — С. 19–25.
3. Collenda H., Reparon C. Immediate Care of the Multiply injured Patient // *Manuel of Neurosurgery*. — 1996. — P. 511–516.
4. Ерохин И.А., Марчук В.Г. Патогенетическое и клиническое обоснование организационных и тактических принципов диагностики и лечения тяжелой сочетанной травмы // *Оказание помощи при сочетанной травме* — М., 1997. — С. 60–67.
5. Крылов В.Е., Андреев П.С., Сафронов С.Н., Зайнулин Р.В. Летальность больных с сочетанной черепно-мозговой травмой // *Казанский мед. журн.* — 1989. — Т. LXX, № 4. — С. 310–311.

6. *Кукарин А.Б.* Сочетанная черепно-мозговая травма (иммунологические аспекты): Автореф. дисс... канд. мед. наук. — Нижний Новгород, 2000.
7. *Hicks J.R., Hedley R.M., Razis P.* // U.K. Injury (England). — 1994. — Vol. 25, № 8. — P. 545–549.
8. *Гуманенко Е.К., Бояринцев В.В., Ващенко В.В. и др.* Объективная оценка тяжести травмы // Воен.-мед. журн. — 1996. — № 10. — С. 25–34.
9. *Бадалов В.И.* Клинико-патогенетические критерии тяжести повреждения головного мозга при сочетанной черепно-мозговой травме: Автореф. дисс... канд. мед. наук. — СПб., 1998.
10. *Денисов А.С.* Сочетанная травма груди и головы (клиника, диагностика, хирургическая тактика, реабилитация): Автореф. дисс... д-ра мед. наук. — Пермь, 1993
11. *Марчук В.Г.* Особенности оказания квалифицированной и специализированной помощи раненым и пострадавшим с тяжелыми сочетанными ранениями и травмами в условиях многоэтапного лечения: Автореф. дисс... канд. мед. наук. — СПб., 2000. — С. 4–5.
12. *Филимонов Б.А.* Стандартизация подхода к лечению тяжелой сочетанной черепно-мозговой травмы в региональных лечебных учреждениях: Автореф. дисс... канд. мед. наук. — М., 2000. — 24 с
13. *Бурунсус В.Д.* Особенности диагностики и лечения тяжелых сочетанных черепно-мозговых повреждений в остром периоде: Автореф. дисс... канд. мед. наук. — Л., 1985.
14. *Бурунсус В.Д.* Особенности течения тяжелых черепно-мозговых повреждений, сочетанных с повреждением грудной клетки и органов грудной полости в острый период травматической болезни // Бюлл. Укр. асс. нейрохирургов. — 1998. — № 5. — С. 88–89.
15. *Лебедев Н.В.* Проблема объективной оценки тяжести сочетанной и множественной травмы // Нейрохирургия. — 2000. — № 4. — С. 54–58.

Поступила в редакцию 12.03.2004 г.

УДК 616-037:616-001.45:617.55

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЯХ ЖИВОТА

С.Ф.Багненко, П.Г.Алисов

*НИИ скорой медицинской помощи им. проф. И.И.Джанелидзе, Санкт-Петербург, Россия*

© С.Ф.Багненко, П.Г.Алисов, 2005 г.

В лечении раненых с огнестрельными ранениями живота важно уже с момента поступления оценить состояние раненого, во время оперативного вмешательства определить тяжесть повреждения органов брюшной полости и установить прогноз течения послеоперационного периода, возможность развития послеоперационных осложнений.

Цель настоящего исследования — повысить информативность шкалы тяжести повреждений органов живота при огнестрельных ранениях и определить наиболее значимые прогностические факторы.

Проанализированы 1855 историй болезни раненых в живот в Афганистане и 920 — в Чечне. Результаты обработаны с использованием программ 1D, 2D, 3D, 7M, 2R прикладного пакета программ BMDP.

Следует отметить, что этой проблеме в литературе уделяется недостаточное внимание. Так, для многофакторной оценки исхода травмы предназначены шкалы ISS и AIS, основанные на данных о механическом повреждении. Системы TS и CRAMS основаны на оценке состояния функциональных систем организма, реагирующих на травму. Другие методики представляют собой комплекс анатомических и функциональных показателей. Кроме того, для прогнозирования привлекали показатели лабораторных (креатинин, осмоляльность плазмы крови, активность ферментов) и функциональных (ударный индекс, общее периферическое сопротивление, ректально-кожный градиент) исследований. Одной из объективных методик оценки тяжести травмы и исходов шока является шкала Ю.Н.Цибина [1], которая предусматривает сочетание функциональных и анатомических показателей, учитывает возраст больного и, благодаря математическому расчету баллов тяжести позволяет избежать субъективности.

Интересным и значимым представляется исследование Е.К.Гуманенко [2], в котором, оценивая тяжесть повреждения как стабильное понятие, отражающее морфологическую характеристику травмы и ее вероятный окончательный исход, автор предлагает для ее оценки шкалу «ВПХ-П». Для оценки тяжести состояния, являющегося динамическим понятием, отражающим функциональную характеристику травмы на конкретном этапе посттравматического периода и ее вероятный ближайший исход, разработаны шкалы «ВПХ-СП» и «ВПХ-СГ». Существенным преимуществом вышеперечисленных шкал является возможность объективной оценки состояния раненых и пострадавших в динамике. На основании этих шкал дается оценка тяжести травмы. Однако, отражая общую тяжесть травмы при сочетанных травмах мирного времени и сочетанных огнестрельных ранениях, шкалы «ВПХ-П» и «ВПХ-Р» недостаточно детализируют тяжесть повреждений органов живота при его ранении.

Достаточно точным является метод прогнозирования, предложенный Ю.С.Полушиным [3], тем более что он разрабатывался в том числе и для огнестрельных ранений. Точность неблагоприятного прогноза достигает 95%. С меньшей вероятностью и точностью прогноза, но с большей универсальностью позволяет проводить прогнозирование метод линейно-дискриминантного анализа [4] по программе 7М пакета прикладных программ ВМДР.

Для объективизации тяжести повреждения органов брюшной полости при травме мирного времени Е.Е.Мооре и соавт. [5] предложили шкалу РАТИ (Penetrating abdominal trauma index), представляющую суммарную оценку тяжести повреждения отдельных органов по пятибалльной системе. Суммарная оценка довольно точно коррелирует с частотой септических послеоперационных осложнений и летальностью [6].

Для анализа тяжести различных ранений живота, возможности их сопоставления мы первоначально использовали шкалу Е.Е.Мооре и соавт. [5], которая представляет арифметическую сумму баллов повреждений отдельных органов.

Суммарная тяжесть повреждения органов брюшной полости в исследуемой группе раненых варьировалась от 0 до 48 баллов и составила в среднем  $9,69 \pm 0,17$  балла. Характеристика тяжести повреждения внутренних органов представлена в табл. 1. Как видно из таблицы, имеется практически линейная зависимость частоты летальных исходов от тяжести повреждения органов брюшной полости.

Зависимость частоты возникновения прогрессирующего перитонита и внутрибрюшных абсцессов от тяжести повреждения органов брюшной полости представлена в табл. 2 ( $p < 0,001$ ).

Как следует из таблицы, обнаружена линейная зависимость послеоперационных осложнений от тяжести повреждения органов брюшной полости.

Таблица 1

Распределение раненых в живот по тяжести повреждения внутренних органов и летальности

Тяжесть повреждения, баллы	Распределение раненых, %	% умерших
<1	7,0	13,9
1-5	28,2	12,3
6-10	27,7	25,5
11-15	17,8	37,7
16-20	9,4	60,9
21 и более	9,9	74,5

В отличие от приводимого в литературе [6] порога роста осложнений при оценке степени тяжести повреждения органов брюшной полости при травме и огнестрельных ранениях мирного времени в 25 баллов, в нашем массиве этот порог был ниже. Для большинства же осложнений порог составлял 10 баллов. Различия достоверны ( $p < 0,05$ ).

Однако наряду с достоинствами (относительная простота и приемлемая точность оценки тяжести повреждения органов брюшной полости) эта шкала имеет и существенные недостатки. Она является экспертной и, как всякая экспертная шкала, имеет черты эмпиричности и субъективности. Кроме того, она абсолютно не учитывает совокупную тяжесть сочетанных повреждений, а ведь в 71,5% случаев огнестрельные ранения живота носили сочетанный характер. Эти недостатки лишена шкала оценки тяжести ранений ВПХ-П (ОР), но в ней нет градаций тяжести повреждения каждого отдельного органа. Поэтому весь исследуемый массив историй болезни был просчитан по методике, заложенной в основу шкалы ВПХ-П [7]. При этом учитывали, что каждый балл шкалы является преобразованным суммарным индексом тяжести, который рассчитывался по уравнению:

Таблица 2

Частота возникновения прогрессирующего перитонита и внутрибрюшных абсцессов в зависимости от тяжести повреждения органов брюшной полости

Тяжесть повреждения брюшной полости, баллы	Частота возникновения, %	
	прогрессирующий перитонит	внутрибрюшные абсцессы
<1	3,4	0
1-5	11,1	6,2
6-10	15,7	7,3
11-15	26,1	12,0
16-20	31,4	14,2
21 и более	31,7	16,7

$$Y = k_1 \times X_1 + k_2 \times X_2 + k_3 \times X_3,$$

где: Y — суммарный индекс тяжести;

X<sub>1</sub> — уровень летальности в %;

X<sub>2</sub> — уровень постоянной инвалидизации (увольняемости из ВС) в %;

X<sub>3</sub> — длительность утраты трудоспособности в сутках;

k<sub>1</sub> — коэффициент вклада летальности, равный 10;

k<sub>2</sub> — коэффициент вклада постоянной инвалидизации, равный 1;

k<sub>3</sub> — коэффициент вклада длительности утраты трудоспособности, равный 0,3.

Затем по таблице на основании суммарного индекса тяжести рассчитывали баллы тяжести повреждения отдельных органов брюшной полости, которые представлены в табл. 3.

Проведено исследование зависимости летальности, а также частоты развития различных пос-

леоперационных осложнений от тяжести повреждения органов брюшной полости по видоизменной шкале ВПХ-П (ОР). Обнаружена прямо пропорциональная зависимость ( $p < 0,05$ ). Установлена прямая коррелятивная связь видоизменной шкалы ВПХ-П (ОР) со шкалой Е.Е.Мооге и соавт. [3] ( $r = 0,82$ ) ( $p < 0,005$ ).

При подсчете баллов учитывается только наиболее тяжелое повреждение органа брюшной полости, т. е. более тяжелое «поглощает» менее тяжелое повреждение.

Увеличение тяжести повреждения органов брюшной полости и количества поврежденных органов определяло необходимость увеличения объема оперативного вмешательства, что в свою очередь приводило к удлинению времени его проведения.

Таким образом, предлагаемая уточненная шкала тяжести повреждения органов живота объек-

Таблица 3

Шкала тяжести повреждения органов брюшной полости

Орган	Характер и локализация повреждения	Тяжесть, баллы
Печень	Краевое, касательное, поверхностное	1,0
	Глубокое, более 3 см	7,0
	Размозжение	10,0
Селезенка	Капсула	1,0
	Полос	3,0
	Ворота, разрушение	4,0
Почка	Поверхностное	1,0
	Полос	5,0
	Ворота, разрушение	12,0
Поджелудочная железа	Ушиб	11,0
	Капсула	12,0
	Паренхима	13,0
Желудок	Ушиб стенки, непроникающее ранение	1,0
	Слепое ранение	4,0
	Сквозное ранение	3,0
Двенадцатиперстная кишка	Ушиб стенки, непроникающее ранение	11,0
	Слепое ранение	13,0
	Сквозное ранение	12,0
Тонкая кишка	Ушиб стенки, субсерозная гематома, непроникающее ранение. Слепое ранение, сквозное ранение, одиночное. Множественное ранение на ограниченном участке	3,0
	Множественные ранения на значительном удалении друг от друга	4,0
	Полный перерыв, размозжение тонкой кишки. Отрыв тонкой кишки от брыжейки	5,0
Толстая кишка	Ушиб стенки, субсерозная гематома	6,0
	Непроникающее ранение	4,0
	Слепое ранение, сквозное ранение	8,0
	Полный перерыв толстой кишки	9,0
	Размозжение	10,0
Прямая кишка	Внутрибрюшинный отдел	6,0
	Внебрюшинный отдел	10,0
Мочевой пузырь	Внутрибрюшинный отдел	4,0
	Внебрюшинный отдел	2,0

тивно отражает тяжесть повреждения органов брюшной полости и всего ранения. Она является простой и доступной для использования, может служить для ориентировочного прогнозирования исходов и возникновения послеоперационных осложнений, а также нацеливать хирурга на более тщательное наблюдение и интенсивную терапию определенной категории раненных в живот.

Большое значение, особенно при поступлении потока раненых, имеет выделение группы пациентов, прогноз которых сомнителен. При огнестрельных ранениях живота, сопровождающихся разрушением органов брюшной полости и острой массивной кровопотерей, превышающей в объеме 3 л, даже при быстрой доставке на этап квалифицированной хирургической помощи, в организме раненого успевала развиться необратимая гипоксия, приводящая в конечном итоге к его гибели.

Одной из задач, стоящих перед хирургом при первичном осмотре раненого в живот на этапе оказания квалифицированной хирургической помощи, особенно в условиях массового поступления, является определение возможности выполнения оперативного пособия. В условиях афганской войны оперативные вмешательства выполнялись у 99,46% раненных в живот, что позволяет оценить влияние наличия определенных симптомов на исход или характер течения послеоперационного периода.

В результате исследования установлено, что при сочетании таких симптомов, как частота пульса более 120 ударов в 1 минуту, систолическое артериальное давление ниже 50 мм рт. ст., определение тяжести расстройств сознания как «глубокая кома», а также при наличии ряда сочетанных повреждений (проникающих ранений груди, повреждения головного или спинного мозга), летальность составляет 94,5%. Следовательно, в условиях массового поступления раненых одновременное присутствие всех этих признаков может послужить основанием для выполнения оперативного вмешательства лишь после получения положительных результатов проведения консервативной противошоковой терапии.

Большое значение для определения исхода травмы имеет объем содержимого брюшной полости, который косвенно характеризует тяжесть ранения. Обнаружена линейная зависимость летальности от объема содержимого брюшной полости. Так, при его величине до 1,0 л погибало 15,3% раненых, а свыше 2,5 л — 58,2% ( $p < 0,05$ ).

Ранняя эвакуация раненых в живот приводила к тому, что доставлялись раненые, имеющие

очень тяжелые повреждения органов живота, причем почти в 60% случаев с повреждением более чем одного органа. Выявлена линейная зависимость летальных исходов от количества поврежденных органов брюшной полости. У выживших преобладало повреждение до двух органов брюшной полости, среди умерших — трех и более, особенно у погибших в 1-е сутки после операции.

Оценка тяжести повреждения отдельных органов хирургом возможна только во время оперативного вмешательства. Однако необходимость определения очередности оперативных вмешательств при массовом поступлении раненых появляется уже в приемном отделении, как правило, в условиях дефицита времени.

В.В.Бояринцевым [8] предложена простая сортировочная шкала «ВПХ-Сорт», основными критериями которой являются: реакция на боль, характер внешнего дыхания, уровень систолического артериального давления, наличие или отсутствие признаков проникающего ранения живота, а также наличие или отсутствие отрыва конечности.

Для упрощения сортировки раненых с проникающими ранениями живота на основе метода линейно-дискриминантного анализа были решены следующие задачи: прогнозирование исходов при поступлении и на операционном столе. Необходимость их решения была связана с тем, что при массовом поступлении раненых возможности и ресурсы хирургических бригад этапа квалифицированной помощи, как правило, ограничены.

Первоначально было отобрано 178 показателей, определение которых возможно в приемном отделении и в операционной. Решение ситуационной задачи получилось в виде уравнения представляющего собой алгебраическую сумму произведений переменных на коэффициенты. В последующем уравнение было преобразовано в форму прогностической таблицы (табл. 4).

Значения переменных в баллах в каждом конкретном случае суммируются и соотносятся с пороговой величиной разделения групп, в данном случае она была равна 46. При такой пороговой величине вероятность разделения групп на умерших и выживших составила 74,6%. Для увеличения вероятности выделения групп с благоприятным исходом была снижена пороговая величина: для выделения группы выживших в 95% она была равна 39, а 99% — 35.

Таким образом, при отсутствии ранения спинного мозга и выпадения внутренних орга-

Таблица 4

**Значения переменных для разделения раненных в живот на группы с благоприятным и неблагоприятным исходом**

Название показателя	Значение показателя	Баллы
Систолическое артериальное давление, мм рт. ст.	0–50	0
	51–70	8
	71–90	12
	91–100	16
	>100	22
Частота пульса, уд./мин	70–80	17
	81–100	12
	101–120	8
	>120	0
Эвентрация внутренних органов	Нет	8
	Есть	0
Сочетанное ранение головного или спинного мозга	Нет	17
	Есть	0

нов перспективными являются раненные с систолическим артериальным давлением выше 50 мм рт. ст. и частотой пульса до 120 уд./мин. Кроме описанной выше задачи, были решены и другие задачи по прогнозированию исходов ранения, а также характера течения послеоперационного периода и возникновению послеоперационных осложнений.

При уточненном анализе 25 клинических показателей наиболее значимыми для прогноза оказались следующие: частота пульса свыше 120 уд./мин, систолическое артериальное давление ниже 70 мм рт. ст., время стабилизации артериального давления свыше 60 минут (произведение величины отклонения систолического артериального давления от 100 мм рт. ст. на время его стабилизации в минутах, деленное на 2 — свыше 1500), часовой диурез во время операции ниже 50 мл/ч и качественный показатель — выраженная нестабильность артериального давления во время всей операции.

Эти показатели информативны для прогноза летального исхода и возможности развития осложнений, в частности гнойно-септических, в послеоперационном периоде.

Кроме того, были сформированы выборки анализируемого материала по исследованию вариантов сочетаний неблагоприятных значений вышеперечисленных показателей.

Для прогнозирования и определения значимых факторов прогноза использован массив из 61 клинико-лабораторного показателя, отобранный из 412 показателей как имевших наибольшие отклонения в динамике течения травматической болезни у 88 раненных.

Для прогнозирования характера течения травматической болезни у раненных в живот наи-

более значимыми оказались следующие параметры: продолжительность оперативного вмешательства, содержание белка в моче, мочевины в сыворотке крови, а также водорастворимых антиоксидантов, иммуноглобулинов и среднемолекулярных полипептидов, измеренных на длинах волн 236 и 248 нм в сыворотке крови. Проведя анализ прогностических уравнений, выяснили, что наиболее часто встречающимися факторами прогноза в различные сроки травматической болезни явились такие параметры, как содержание мочевины и среднемолекулярных полипептидов, определяемое при длине волны 236 нм в сыворотке крови, а также содержание белка в моче. Кроме этого учитывали частоту пульса, систолическое артериальное давление, продолжительность оперативного вмешательства, наличие перитонита. Вероятность прогноза при использовании клинико-лабораторных показателей варьировалась в различные сроки от 89,8% до 92%.

При анализе результатов исследования независимо от характера прогностических уравнений во всех системах значимо присутствует величина систолического артериального давления. Чем она меньше и чем дольше сохраняется гипотензия, тем более выражено нарушение перфузии тканей, а следовательно и глубже гипоксия в них. Это приводит к выраженным метаболическим и патофизиологическим сдвигам в организме, которые, в свою очередь, могут стать необратимыми.

Таким образом, проведенное исследование позволило повысить качество оценки тяжести повреждения органов брюшной полости при огнестрельных ранениях.

Предлагаемая шкала объективно отражает тяжесть повреждения органов брюшной полости

и всего ранения. Она является простой и доступной для использования, может служить для ориентировочного прогнозирования исходов ранения и вероятности возникновения послеоперационных осложнений.

Анализ результатов лечения этой категории раненных в Афганистане и Чечне показал, что

наиболее важными параметрами для прогнозирования исхода ранения и характера течения слеоперационного периода являются: систолическое артериальное давление, частота пульса, стояние сознания, характер повреждения органов брюшной полости и тяжесть ранений других анатомических областей.

### Литература

1. Цибин Ю.Н. Многофакторная оценка тяжести травматического шока в клинике // Вестн. хир. — 1980. Т. 125, № 9, — С. 62–67.
2. Гуманенко Е.К. Сочетанные травмы с позиции объективной оценки тяжести травм: Автореф. дисс... д-мед. наук. — СПб., 1992. — 50 с.
3. Полушин Ю.С., Широков Д.М. Поэтапное прогнозирование исходов лечения при боевых повреждениях Воен.-мед. журн. — 1992. — № 6. — С. 32–36.
4. Пашковский Э.В., Куликов В.Д., Порутчиков С.А. Разработка модели прогнозирования исходов травмы Вестн. хир. — 1993. — Т. 150, № 1/2. — С. 42–46.
5. Moore E.E., Dunn E.L., Moore J.B., Thompson J.S. Penetrating abdominal trauma index // J. Trauma. — 1981. Vol. 21, № 6. — P. 439 — 445.
6. Borlase B.C., Moore E.E., Moore F.A. The abdominal trauma index — a critical reassessment and validation, J. Trauma. — 1990. — Vol. 30, № 11. — P. 1340–1344.
7. Комплексная оценка тяжести травм (механические травмы и огнестрельные ранения): Метод. рекомендации / Сост. Е.К.Гуманенко и др. — СПб.: 1995. — 43 с.
8. Бояринцев В.В. Определение лечебной тактики у раненных с тяжелыми сочетанными ранениями и травмам на основе тяжести состояния: Автореф. дисс... канд. мед. наук. — СПб., 1995. — 20 с.

Поступила в редакцию 01.11.2004

УДК 616-083.98:616-084:616-089.844:616.329

## ПУТИ ПРОФИЛАКТИКИ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ ПРИ ПЛАСТИКЕ ПИЩЕВОДА АУТОТРАНСПЛАНТАТОМ ИЗ ТОНКОЙ КИШКИ

Г.Н.Горбунов

*Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования, Россия*

© Г.Н.Горбунов, 2005 г.

В качестве материала для восстановления пищевода после его резекции или экстирпации по поводу рака или рубцовой стриктуры используют аутоотрансплантаты из желудка, а также из тонкой или толстой кишки. Тонкокишечная эзофагопластика обладает рядом преимуществ перед другими способами построения искусственного пищевода. В частности, близость диаметра тонкой кишки к диаметру пищевода, низкий септический эффект ее микрофлоры по сравнению с толстой кишкой, сохранение перистальтической активности тонкокишечного трансплантата после эзофагопластики, относительно малая травматичность и хорошие функциональные результаты подобных операций дают основания считать пластику пищевода тонкой кишкой предпочтительным способом его восстановления [1–4].

В то же время тонкокишечная пластика сопровождается достаточно высоким риском возникновения ряда неотложных состояний, обусловленных развитием таких серьезных осложнений, как частичный или полный ишемический некроз трансплантата, несостоятельность пищеводно-кишечных анастомозов, формирование слюнных свищей или рубцовых стенозов этих анастомозов [2, 5, 6]. Причиной подобных осложнений является недостаточность кровоснабжения тонкокишечного трансплантата, к возникновению которой предрасполагают как некоторые анатомические особенности строения сосудистого русла тонкой кишки, так и сама техника формирования трансплантата из тонкой кишки по традиционной методике Ру — Герцена-Юдина [2, 3, 5].

Таким образом, для уменьшения риска развития указанных неотложных состояний при пластике пищевода тонкой кишкой необходимо обеспечить адекватное и надежное кровоснабжение кишечного сегмента, используемого в качестве трансплантата.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведено топографо-анатомическое исследование особенностей строения сосудистого русла тонкой кишки на 60 органокомплексах, в ходе которого определены основные анатомические факторы риска развития ишемии тонкокишечного трансплантата при традиционной методике эзофагоэюнопластики, а также выявлены топографо-анатомические предпосылки для хирургической реваскуляризации трансплантата. Разработана оригинальная методика реконструкции и реваскуляризации тонкокишечного трансплантата, позволяющая уменьшить риск развития неотложных состояний в послеоперационном периоде. Проведен сравнительный анализ результатов пластики пищевода реваскуляризованным трансплантатом (47 больных) и исходов эзофагоэюнопластики у 60 пациентов, оперированных по традиционной методике.

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

В результате топографо-анатомического исследования нами установлено, что основными анатомическими препятствиями нормальному кровоснабжению тонкокишечного трансплантата, сформированного по традиционной методике, являются: разомкнутость артериальных дуг в зоне аркадных анастомозов, критические сужения просвета краевой артерии трансплантата в этих анатомозах, сужения краевой артерии на участках ветвления стволов тонкокишечных артерий на вторичные ветви, а также некомпенсированные гемодинамически значимые сужения артериальных дуг в центре сосудистых аркад (таблица).

По нашим данным, наибольшую опасность для кровоснабжения трансплантата представля-

ют «стенозы» краевых сосудов в местах физиологических сужений артериальных дуг в области так называемых аркадных анастомозов. При проведении топографо-анатомического исследования мы не встретили ни одного препарата, в котором отсутствовали бы перечисленные выше факторы, а в большинстве из смоделированных нами тонкокишечных трансплантатов имелось сочетание нескольких таких факторов, представляющих прямую угрозу для кровоснабжения искусственного пищевода. К анатомическим факторам риска возникновения ишемических расстройств в тканях трансплантата следует отнести и наличие длинных артериальных аркад, образующих краевую артерию. Нами установлено, что степень центрального сужения сосудистых аркад пропорциональна их длине, и по нашим расчетам, в артериальных дугах протяженностью свыше 100 мм степень «стеноза» в зоне аркадного анастомоза составляет от 50% и более.

**Характер и частота основных анатомических факторов риска развития ишемических осложнений при пластике пищевода тонкой кишкой**

Таблица

Анатомические факторы риска развития ишемии тонкокишечного трансплантата	Частота, %
Разомкнутость (окклюзия) артериальных дуг в зоне аркадных анастомозов	1,3
Критические (более 80%) сужения краевой артерии в зоне аркадных анастомозов	4,7
Сужения краевого сосуда на участках ветвления стволов тонкокишечных артерий на вторичные ветви	23,3
Некомпенсированные гемодинамически значимые (50–80%) сужения артериальных дуг в зоне аркадных анастомозов	75,0

Таким образом, вследствие особенностей анатомического строения артериального русла тонкой кишки, практически каждый формируемый по традиционной методике тонкокишечный трансплантат в той или иной степени уже исходно подвержен риску развития ишемических расстройств, влекущих за собой опасность возникновения тяжелых осложнений и связанных с ними неотложных состояний.

Для повышения надежности и улучшения результатов пластики пищевода трансплантатом из тонкой кишки нами разработана и успешно внедрена в клиническую практику хирургическая модификация традиционного способа тонкокишечной эзофагопластики, предусматривающая реконструкцию и реваскуляризацию трансплантата с подключением дополнительных источников его кровоснабжения.

Суть данной методики заключается в том, что после мобилизации тонкокишечного трансплантата по традиционному способу Ру — Герцена-

Юдина брыжейку трансплантата вместе с питающими его краевыми сосудами пересекали в поперечном направлении. Это позволяло существенно увеличить длину трансплантата при меньшей протяженности используемого сегмента тонкой кишки, а также распрямить кишечную трубку от петель. Затем к артериям проксимального отдела трансплантата подключали внутреннюю грудную артерию в качестве нового источника его кровоснабжения и наружную яремную вену для оттока венозной крови.

Сосудистый этап такой операции осуществляли с использованием элементов микрохирургической техники.

Данная модификация традиционной пластики пищевода тонкой кишкой не имеет аналогов и является изобретением (Авторское свидетельство на изобретение «Способ пластики пищевода» № 1621895, выданное Госкомизобретений СССР).

Аналогичным путем у больных с ранее принятой, но по тем или иным причинам незавершенной пластикой пищевода выполняли повторную эзофагопластику (завершающий этап) свободным сегментом тонкой кишки с подклю-

чением внутренней грудной артерии и наружной яремной вены.

Наш опыт показал, что при использовании представленной методики удается получить хорошо функционирующий тонкокишечный трансплантат с адекватным его кровоснабжением, что значительно повышает надежность, безопасность и эффективность пластики пищевода тонкой кишкой, существенно снижая риск развития неотложных состояний в послеоперационном периоде.

При оценке результатов пластики пищевода реваскуляризированным тонкокишечным трансплантатом в сравнении с исходами эзофагоэктомики, выполненной традиционным способом, нами получены следующие данные о частоте развития неотложных состояний у сопоставляемых групп оперированных больных. Некроз трансплантата в основной клинической группе наблюдался в 2 раза реже, несостоятельность пищевода-кишечных анастомозов и слюнные свищи — в 2,4 раза, а рубцовые стенозы анастомозов в 2,9 раз реже, чем у пациентов контрольной группы.

Таким образом, адекватная хирургическая реваскуляризация тонкокишечного трансплантата позволяет, по нашим данным, уменьшить риск развития неотложных состояний при пла-

стике пищевода тонкой кишкой в среднем в два с половиной раза.

## ВЫВОДЫ

1. При пластике пищевода тонкой кишкой основной причиной возникновения неотложных состояний (некроз трансплантата, несостоятельность органных анастомозов, слюнные свищи и рубцовые стенозы этих анастомозов) является недостаточность кровоснабжения трансплантата, сформированного по традиционной методике. К развитию ишемии используемого для эзофагопластики сегмента кишки предрасполагают некоторые особенности анатомического строения ее сосудистого русла.

2. Профилактика неотложных состояний при тонкокишечной эзофагопластике заключается в обеспечении адекватного кровоснабжения трансплантата путем хирургической его реваскуляризации в ходе операции.

3. Предложенная модификация традиционного способа пластики пищевода тонкой кишкой позволяет в два с половиной раза сократить число послеоперационных осложнений неотложного характера, достигая при этом хороших функциональных результатов операций у больных данной категории.

## Литература

1. Юдин С.С. Восстановительная хирургия пищевода. — М.: Медгиз, 1954. — 270 с.
2. Русанов А.А. Рак пищевода. — Л.: Медицина, 1974. — 248 с.
3. Черноусов А.Ф., Богопольский П.М., Курбанов Ф.С. Хирургия пищевода. — М.: Медицина, 2000. — 350 с.
4. Thomas J., Jeffrey H., Tom R. Esophageal replacement for end-stage benign esophageal disease // Surg. Clin. N. Amer. — 1997. — Vol. 77, № 5. — P. 1099–1112.
5. Мирошников Б.И., Лебединский К.М. Хирургия рака пищевода. — СПб.: Фолиант, 2002. — 303 с.
6. Appigiani A., Lauro V., Prestipino M. et al. Intestinal bypass of the esophagus: 117 patients in 28 years // Pediatric Surgery International. — 2000. — 01 — Jan. — P. 326–344.

Поступила в редакцию 11.05.2004 г.

# ИСТОРИЯ

УДК 614.254

## ВРАЧИ СКОРОЙ ПОМОЩИ, ПРОСЛАВИВШИЕСЯ ВНЕ МЕДИЦИНЫ

А.П.Зильбер

г. Петрозаводск, Россия

© А.П.Зильбер, 2005 г.

### Что значит медицинский труэнтизм

Во все времена и во всех странах были врачи, занимавшиеся не только медициной, но и какой-то другой, немедицинской деятельностью. Многие из этих врачей внесли в немедицинскую сферу столь огромный вклад, что мир забыл об их медицинском «происхождении», хотя подчас их врачебная работа продолжалась до самой смерти. Не было общепризнанного термина, которым можно было бы назвать этих прославившихся вне медицины врачей и обозначить этот довольно распространенный феномен.

Свыше полувека автор представляемого исследования собирает материалы о подобных врачах разных специальностей, и коллекция насчитывает свыше 2500 досье, разделенных на 18 классов и 90 подклассов согласно сфере немедицинской деятельности этих врачей. Мы назвали их врачами-труэнтами, используя, иронический термин\*, который применил в 1936 г. выдающийся британский хирург лорд Б.Мойниган, читая лекцию о таких врачах [1]. Соответственно этому термину мы назвали сам весьма распространенный социальный феномен медицинским труэнтизмом. Мы даем такое определение этому феномену: медицинский труэнтизм — это плодотворное устремление врачей к полезной творческой деятельности вне медицины.

В данной работе мы хотели бы рассказать о врачах-труэнтах, которые работали в неотложной медицине, начав с двух французских врачей — учителя и ученика, — с которых, возможно, началась санитарная авиация.

\*\*\*



Едва ли найдется врач или физиолог, да и просто интеллигентный человек, не знакомый с именем Клода Бернара (C. Bernard, 1813–1878), основоположника экспериментальной физиологии. Для специалистов по неотложной медицине особый интерес представляет то, что К.Бернар создал учение о вазомоторной активности, впервые исследовал влияние кураре на нейромускулярный синапс, исследовал функции печени, действие ядов на организм и многое другое.

Его медицинский труэнтизм заключался в том, что известно далеко не всем: Клод Бернар был драматургом и его драматические произведения — комедия-водевиль «Роза Роны» а также 5-актная

\* Слово *truant* в английском языке означает отлынивающий от своих обязанностей, прогульщик. Ни сам В. Моупиан, ни другие исследователи, разумеется, не считали таких врачей прогульщиками, а наоборот, называли их великими тружениками.



пьеса «Артур Бретанский» с успехом шли в Лионском театре.

Его ученик и сотрудник Поль Бэр (P. Bert, 1833–1886) стал впоследствии профессором физиологии в университетах Бордо, а затем Парижа, где он наследовал кафедру Клода Бернара. П. Бэр является основоположни-

ком гипербаротерапии. В своем фундаментальном труде (1168 страниц) «Барометрическое давление» (1878) он заложил основы ГБО-терапии, впервые изучил наркоз закисью азота при гипербарии, а также влияние на функции организма гипобарии, в том числе при полетах на воздушном шаре. Бэр ввел понятие зависимости между содержанием и напряжением кислорода в крови, а также кризисную диссоциации оксигемоглобина.

Медицинский труэнтизм Поля Бэра конкретен и подчеркивается приведенной здесь карикатурой: помимо своих медицинских и физиологических исследований, он увлекался энтомологией и активно занимался политической и государственной деятельностью. Так, П. Бэр был префектом в Париже, депутатом Национального собрания Франции, министром просвещения в правительстве Гамбетты и сделал очень многое в реформировании школьного образования. Поль Бэр умер от какой-то кишечной инфекции, находясь в должности генерального консула Франции в Тонкине (Вьетнам).



Какова связь Клода Бернара и Поля Бэра с неотложной медициной?

В осажденном пруссаками Париже во время Франко-прусской войны 1870–71 гг. Клод Бернар использовал свой талант экспериментатора,

чтобы с помощью несложной операции на ларингеальных нервах обезголосить стадо коров, которых благодаря этому удалось провести в голодающий Париж через прусские кордоны. Находившийся рядом Поль Бэр, изучавший влияние гипобарии в экспериментах с воздухоплаванием, использовал воздушные шары для транспортировки раненых из осажденного Парижа. Это было сделано почти чем за полвека до первого санитарного авиарейса, выполненного в Сербской армии в 1915 г. И хотя впоследствии высказывались сомнения в достоверности факта санитарного воздухоплавания в 1870 г., но мы посчитали интересным рассказать читателям об этом.

В приведенной здесь картине Л.А. Хермита, называющейся «Клод Бернар» (1889), по правую руку от К. Бернара стоит, скрестив руки на груди и беседуя с кем-то, вполне узнаваемый Поль Бэр. Упомянутые два врача-труэнта жили и работали в то время, когда неотложная медицина как раздел здравоохранения еще не существовала. Остальные рассмотренные в этой работе врачи-труэнты, относящиеся к неотложной медицине, являются нашими современниками или жили совсем недавно. Мы приводим наиболее яркие примеры из нашей коллекции, но конечно, описываем далеко не всех врачей-труэнтов, связанных со скорой помощью и входящих в коллекцию.

### Врачи-писатели

Уильям Сомерсет Моэм (W.S. Maugham, 1874–1965) — один из самых выдающихся британских прозаиков после Чарльза Диккенса, получил медицинское образование в Лондоне, где и начинал работать врачом. Он специализировался как врач неотложной акушерской помощи и, как он сам пишет впоследствии, принимал по 3–4 срочных родов в день, практикуя в Ламбете, одном из самых бедных районов Лондона. Он хорошо знал этот район бедняков и описал его в своем первом романе «Лиза из Ламбета» (1897). Однако весь тираж романа остался на книжных полках: ни одного экземпляра книги не было куплено. Моэм не стал бы Моэмом, если бы успокоился на этом, но вскоре в лондонских газетах появилось короткое объявление:

«Молодой, симпатичный, состоятельный врач, музыкально одаренный и любящий животных, перед отправлением в Полинезию ищет с целью брака девушку-англичанку, внутренне сходную с героиней романа «Лиза из Ламбета».

Весь тираж был раскуплен мгновенно, и потребовалось несколько дополнительных изданий романа.

Все последующие романы, пьесы и новеллы Моэма (а его собрание сочинений насчитывает 20 томов) отличает глубокое знание жизни, философская подоплека сюжета и тонкий британский юмор.



Название его автобиографического романа «Время страстей человеческих» — это термин из «Этики» Бенедикта Спинозы. Впрочем, все его произведения немногочисленны — «Театр», «Луна и грош», «Пирог и пиво», «Точка зрения», сборники «Эшенден, или Британский агент», «Дождь» и многие другие. Во всяком случае Моэм всегда пишет о том, что пережил сам, в чем, как правило, лично участвовал.

До того, как стать профессиональным писателем, он, помимо врачебной деятельности в неотложном акушерстве, поработал (начиная с февраля 1917 г.) представителем Британской разведки в России, Швейцарии, Южной Америке и сумел объездить весь мир, побывав в странах Европы, Америки, в Японии, Китае, Полинезии и Океании. На этом фото Моэм снят в то время, когда он был врачом и шпионом, но уже и начинающим писателем. «Работая» шпионом в России, он, по его словам («Подводя итоги»), старался предотвратить захват власти большевиками (к сожалению, безуспешно) и наблюдал за карьерой Б.Савинкова.

В силу разных причин он фактически никогда не женился, хотя среди его весьма близких знакомых были Саша Кропоткина (дочь основоположника русского анархизма князя П.А.Кропоткина), Сэйра Веллком — дочь врача-трусента и филантропа Томаса Барнарда и жена Генри Веллкома, владельца гигантской фармацевтической корпорации и основателя Института истории медицины, которая родила Моэму дочь Элизабет.

Друг таких выдающихся британцев, как Герберт Уэллс и Уинстон Черчилль, Уильям Сомерсет Моэм прожил долгую и творчески плодотворную жизнь, никогда не опасаясь смерти, кото-



рую считал столь же банальной штукой, как запор. Когда он, будучи уже глубоким стариком, слегка приболел, и знакомая дама спросила, можно ли прислать ему фрукты и цветы, Моэм, никогда не терявший чувства юмора, ответил:

— Фрукты можно, а цветы — рановато.

На этом фото показан Моэм в конце жизни. Он умер в 92 года от тромбоза легочной артерии, и если среди читателей нашей работы найдется кто-нибудь, незнакомый с творчеством Уильяма Сомерсета Моэма, то автор бешено завидует такому человеку: он получит первозданное удовольствие, прочитав добротную настоящую прозу, с какого бы произведения Моэма он ни начал.



**Григорий Израильевич Горин** (Офштейн, 1940–2000), писатель и драматург, по философской подоплеке его произведений, по занимательности и злободневности сюжета не уступает У.С.Моэму, а кое в чем, как нам кажется, даже превосходит его.

Просто он прожил в полтора раза меньше, хотя и ушел от нас так же внезапно, как Моэм. Если бы доктор Горин своевременно вспомнил свою 5-летнюю практику врача 20-й подстанции Московской скорой помощи в Люблино, он не скончался бы внезапно через месяц после того, как отпраздновал свое 60-летие. Вечером он почувствовал себя плохо, и знакомая ему врач, выслушав по телефону симптомы, посоветовала немедленно вызвать «скорую», потому что это похоже на инфаркт миокарда. Но бывший врач скорой помощи, посоветовавшись с женой, решил подождать до утра, чтобы не беспокоить коллег — он же знал, как они выматываются на дежурстве. Приехавшая утром кардиореанимационная бригада уже ничего не смогла сделать.

Перечислить все, что успел сделать в литературе, театре, кино и на телевидении Григорий Горин, очень трудно. Он начинал с КВНа и коротких рассказов 16-й страницы «Литературной газеты» и закончил признанным драматургом и киносценаристом, произведения которого много лет не сходят со сцены различных театров страны, с кино- и телеэкранов. В последние годы он также был телеведущим «Белого попугая».

Горин считается выдающимся сатириком и юмористом, продолжателем дела таких врачей-трусентов, как Франсуа Рабле, Антон Чехов, Михаил Булгаков, но полагаем, Григорий Горин своими произведениями показал, что он глубже и шире, чем даже эти его великие предшественники.

Невозможно умалить великолепный зубодробительный и вместе с тем гуманистический и просветительский сарказм Франсуа Рабле. Бытопи-

сательская драматургия Антона Павловича Чехова с ее отпеванием уходящего прошлого навсегда останется в истории мирового театра. Издевательская проза и драматургия Михаила Булгакова, писавшего с петлей, надетой на его шею «гением всех времен и народов», — это вечный памятник эпохе, в которой идиотизм правителей и тупой фанатизм масс отражали форму и содержание навязанного людям бытия. Вынужденное обращение Булгакова к давно прошедшим временам или к фантастике — это прием, который позволял ему высказываться в условиях, когда выразить иначе то, что хотел сказать автор, было невозможно.

Внешне обращение Горина к фабуле произведений, давно и добротнo созданных другими великими авторами, напоминает приемы Михаила Булгакова. Но думаем, что Горин идет дальше: он ненавязчиво, пожалуй, даже незаметно, воспитывает в нашем современнике те лучшие чувства, идеи, взгляды, которые убила эпоха безверия и тотального обмана.

Вспомните не сходящие с телеэкрана много лет «Формулу любви» и «Того самого Мюнхгаузена»: нам и весело, и грустно, и забавно, и поучительно. И в каждом останется что-то, о чем не хочется говорить высокопарно. Конечно же это достигается и игрой актеров, и мастерством режиссера, но написал сценарий и реплики актеров, которые становятся запомнившимися афоризмами, автор — Григорий Горин.

«Забыть Герострата», «Убить дракона», «Тиль», «Дом, который построил Свифт», «О бедном гусаре замолвите слово», «Поминальная молитва», «Чума на оба ваши дома», «Кин IV», «Королевские игры», «Шут Балакирев» и многие другие произведения — это все Григорий Горин с его неповторимым грустно-ироническим стилем.

Неважно, что эти сюжеты когда-то использовали древние греки, Шекспир, Шарль де Костер или Евгений Шварц. Под пером Горина это давно прошедшее время, эти вечные сюжеты становятся современными, злободневными, касающимися и умудренных опытом стариков, и зеленой молодежи. В них Горин выступает как глубокий философ и педагог, но без осточертевшей всем назидательности, декларативности и требовательности правды, которая выглядит завуалированной и потому особенно наглой ложью. Его педагогические идеи входят в нас незаметно, исподволь и сразу кажутся собственными, давно усвоенными и естественными. Может быть, потому, что многие из этих идей написаны автором между строк? Например, в «Формуле любви» нет злодеев, кото-

рых надо смертельно ненавидеть, потому что его главные и второстепенные герои — немножко добрые, немножко плутоватые и смешные — проповедуют идеалы терпимости, сопереживания и порядочности. Порядочности в том значении, которого нет в далевском словаре (там этот термин используется только в значении упорядоченности, количественной значительности), но оно появляется в ожеговском: порядочный — значит честный, достойный человек. Даже патентованный злодей, совратитель и аферист Калиостро в преподнесении Горина вызывает какое-то сочувствие читателя и зрителя к его бестолковой, несмотря на кажущуюся всесильность, жизни.

Читающий книги Горина постепенно накапливает в себе элементы терпимости к чужим взглядам и характерам, сопереживания чужим бедам, неприятиям лжи — чужой и собственной. Эти постепенно откладываемые элементы человечности были запрограммированы Богом при создании Адама и Евы. Но они преступили Закон и были изгнаны из рая за свою ложь, простительную только потому, что они стремились к знаниям, вкусив запретные плоды с древа познания, предпочтя их плодам с древа вечной жизни. И теперь восстанавливать, накапливать, реанимировать те утраченные элементы надо с помощью произведений Григория Горина и немногих других авторов, среди которых врачи-трусенты очень заметны. Но надо помнить, что такая реанимация — не элемент скорой помощи: она эффективна, но не может и не должна быть сиюминутна как по времени выполнения, так и по продолжительности и выживаемости результата.

Весм, кто хотел бы быть и оставаться человеком, необходимо читать, перечитывать, смотреть и слушать Григория Горина. К счастью, это не тягостная, а наоборот — приятная и полезная необходимость.



**Майкл Крайтон (M.Crichton)**, американский врач-трусент, родился в 1942 г. Ему было 14 лет, когда он, сын журналиста из пригорода Нью-Йорка, опубликовал свою первую статью в «Нью-Йорк Таймс», получившую хорошие отзывы критики. Уверенный в своем предназначении стать великим писателем, Майкл Крайтон поступил на отделение английского языка Гарвардского университета, где его первое же учебное эссе было оценено преподавателями по низшему баллу. Остроумный Крайтон тут же представил преподавателям под своим собственным

именем эссе самого Джорджа Оруэлла — автора знаменитых «Скотного двора» и романа-антиутопии «1984», признанного всем миром классика английской литературы. Новое эссе было оценено преподавателями чуть-чуть лучше, но все же весьма посредственно. Теперь литературный хулиган Крайтон, дерзкая проделка которого удалась, убедился в предвзятости преподавателей и поэтому оставил попытки учиться «на писателя», а ударился в изучение антропологии.

В этом он преуспел и, закончив в 1964 г. с отличием Гарвардский университет, стал преподавателем антропологии в Кембриджском университете (Англия).

Вскоре он выиграл конкурс на стипендию, которая дала ему возможность в течение года путешествовать с познавательными целями по Европе и Африке. Лишь после этого он вернулся в США, где поступил на медицинский факультет того же Гарвардского университета, чтобы в 1969 г. стать доктором медицины.

Практика неотложной медицины привлекала Майкла Крайтона с самого начала медицинской карьеры, хотя официально его постдипломное совершенствование продолжалось в Институте биологических проблем Солка при Калифорнийском университете, Сан-Диего.

В отличие от Григория Горина, «отпахавшего» 5 лет в бригаде скорой помощи, он скорее уподобился Моэму, занимавшемуся неотложной медициной главным образом в годы интернатуры. И тем не менее, практика по неотложной медицине в годы его становления как врача очень пригодилась и любознательному доктору Крайтону.

Еще в студенческие годы общего колледжа в Гарварде он, чтобы оплатить свою учебу, писал под разными псевдонимами триллеры-детективы, черпая материал в том числе из неотложной медицины. Среди них можно назвать ставшие известными романы «В случае необходимости», «Кома», «Пожиратели мертвечины», «Лекарство выбора», «Пять больных, или Что такое больница» и др. Псевдонимов было несколько, и мы не относим сюда хулиганство с использованием имени Джорджа Оруэлла — то эссе Крайтон как раз-таки представил под собственным именем. Все годы учебы и начала работы он искал себя в разных ипостасях — от антрополога до автора детективов. За это время он успел 4 раза жениться и трижды развестись, стать звездой баскетбола еще в студенческие годы, а в зрелые — интересоваться экзорцизмом, телекинезом и другими паранормальными феноменами.

Масштабы таланта Крайтона стали заметны с 1968 г., когда он, еще будучи студентом-медиком Гарварда, получает неожиданно для себя очень престижную «Премию Эдгара», присуждаемую Американской Ассоциацией писателей детективного жанра. Эту премию, названную так по первому имени Эдгара Алана По, основоположника детективного жанра в мировой литературе, Майкл Крайтон получил за один из самых первых своих романов «В случае необходимости».

Это можно было бы считать случайным везением, если бы еще через год (в 1970) он не получил снова ту же «Премия Эдгара» за «Великое ограбление поезда» — плутовской роман-детектив. Да какое уж тут везение, если в год окончания медицинского факультета (1969) он выпустил «Штамм Андромеда» — научно-фантастический роман, сразу же ставший бестселлером и тут же проданный автором Голливуду за 3,5 млн долларов! Теперь ему уже ничто не мешает начать карьеру «богатого» врача скорой помощи, тем более, что уже в следующем году (1970) Крайтон получает от Американской ассоциации писателей, пишущих о медицине, звание «Писатель года» за его роман «Пять больных, или Что такое больница».



Скорая помощь никуда не ушла от доктора Крайтона, ставшего модным высокооплачиваемым писателем, так и не успев всерьез подержаться за своих больных. Не ушла от него потому, что 14 (!) высоко престижных премий «Эмми», ежегодно присуждаемых Академией Телевизионного искусства и науки США, получил известный во всем мире, в том числе в России, сериал «Скорая помощь», автором и исполнительным продюсером которого является доктор Майкл Крайтон. Помимо 14 «Эмми», этот сериал принес Крайтону и возглавляемому им коллективу еще несколько наград: премию Гильдии писателей США за лучший киносценарий (1995), а также весьма престижную «Премия Джорджа Фостера Пибоди» (1996).

Поразительно другое. Премьера первой серии «Скорой помощи» состоялась 19 сентября 1994 года, и с тех пор сериал остается на экране уже 10 лет и продолжает «работать» и набирать награды. А ведь Крайтон создал этот проект еще в начале 70-х годов, когда только-только стал доктором медицины и познавал изнутри работу отделения неотложной медицины! Он хотел описать нелегкую жизнь врачей и остального персонала неотло-

жной медицины (название сериала на английском — «Emergency Room», т. е. палата неотложной медицины) в течение непрерывного суточного дежурства со всеми жизненными коллизиями, происходящими с медиками и их больными. Однако сценарий М. Крайтона был отвергнут всеми, кому автор предлагал его, потому что фильм считался слишком хаотичным по сюжету, со слишком быстрым мельканием сцен и поэтому трудным для технического воплощения. Но разве сама неотложная медицина не такова в реальности?

И сценарий, и проект пролежали на полке почти 20 лет, хотя через каждые несколько лет Крайтон, уже титулованный и известный автор, предлагал его повторно и многократно разным студиям и продюсерам. Лишь в 1994 г. корпорации NBC и Warner Brothers заинтересовались «Скорой помощью», и сериал начал свое триумфальное шествие по телевизионным экранам мира. Он демонстрируется и сегодня, и порождает различные местные национальные подделки (к сожалению, в том числе и в России), но делает главное, правдиво описывая нелегкую жизнь работников скорой помощи и пропагандируя принципы добра и человечности. Жаль только, что этот сериал до сих пор не подтолкнул организаторов российского здравоохранения на реорганизацию нашей скорой помощи: создание стационарных отделений неотложной медицины, подготовку парамедиков и на другие необходимые нашему здравоохранению шаги.

Можно было бы сказать, что оскорбительное ожидание автором воплощения своей творческой работы, отвратило доктора Крайтона от неотложной медицины, но это была бы неправомерная вольность. Все эти 20 лет Крайтон не скучал: он писал романы, другие сценарии, выпускал фильмы, путешествовал, собирал коллекцию предметов искусства.

Майкл Крайтон давно уже не практикует как врач; можно сказать, он никогда и не занимал официальных врачебных должностей. Надо же было иметь время, чтобы написать несколько десятков опубликованных романов и киносценариев, среди которых наивысшую популярность автору принес «Парк юрского периода» (1990). Здесь Крайтон снят на фоне созданных им книг.

Произведения М. Крайтона отличает глубокое знание проблемы, в которую он вторгается, касается ли это медицины,



биологии (все-таки 2 года в Институте Солка!), техники. Помимо увлекательного художественного романа «Человек-компьютер», он написал одну из первых серьезных работ об информационной технологии («Электронная жизнь», 1983).

Крайтон является автором политических триллеров (например, «Восходящее солнце», 1992), технотриллеров (их так много, что трудно перечислить, и не зря Крайтон считается создателем технотриллера как литературного жанра), многих биотриллеров. Эти художественные произведения действительно можно назвать триллерами (от английского thrill — трепетать, дрожать от волнения, страха), потому что знания по медицине, биологии, технике, антропологии, социальным и географическим проблемам, содержащиеся в книгах и фильмах Крайтона, сцементированы увлекательным сюжетом, который служит активным проводником в умы читателей необходимых знаний. Именно поэтому мы считаем Майкла Крайтона еще и выдающимся просветителем.

Мы могли бы рассказать о многих других врачах-писателях, связанных со скорой помощью и входящих в нашу коллекцию, 7-й класс которой так и называется «Писатели и поэты». Например, **Дмитрий Натанович Притула**, родившийся в Ленинграде в 1939 г. и закончивший 1-й Ленинградский медицинский институт, много лет проработал врачом скорой помощи, пока не стал профессиональным писателем. Журнал «Нева» опубликовал его первую художественную прозу в 1967 г., а через 20 лет тот же журнал опубликовал в двух



номерах роман Д.Н.Притулы «Ноль три». И сразу понятно, кто пишет и о чем, хотя у Д.Н.Притулы есть много книг и на другие сюжеты.

Другой врач скорой помощи — **Борис Аркадьевич Горзев** — окончил 1-й Московский медицинский институт в том году (1968), когда Д.Н.Притула опубликовал в Ленинграде свое первое художественное произведение. Б.А.Горзев сразу ушел на скорую помощь и лишь через несколько лет перешел в Институт генетики АМН СССР, где защитил кандидатскую диссертацию.

В отличие от всех упомянутых выше врачей неотложной медицины — Моэма, Горина, Крайтона, Притулы, которые стали публиковаться с молодых лет, Б.А.Горзев долго терпел: его первая художественная публикация появилась, ко-

гда ему исполнилось 45 лет. Лишь с конца 80-х гг. он оставил медицину и стал профессиональным литератором. Опубликованы 6 книг Б.А.Горзева — две книги стихов, три — прозы и одна — литературоведческие изыскания об А.С.Пушкине, В.И.Дале и др. Кстати, Владимир Иванович Даль (1801–1872), врач-трусент, лексикограф и писатель, находился при А.С.Пушкине, умиравшим после дуэли. Он принял последние слова поэта и получил на память его простреленный на дуэли сюртук.

Последняя книга Б.А.Горзева — «Любовь в конце столетия». Видимо, ему есть что сказать и по этому поводу, поскольку, судя по уже опубликованным стихотворениям, Борис Аркадьевич Горзев, как и многие другие врачи-трусенты, умеет осмыслить настоящее и будущее в прошедшем.

### Врачи-альпинисты

Среди первопроходцев, покорявших горные вершины, было немало врачей, и даже термин «альпинизм» начался с покорения в Альпах 8 августа 1786 г. Монблана доктором Мишелем Г.Паккаром. Это восхождение контролировалось через подзорную трубу жителями Шамони, расположенной у подножья горы. В числе врачей-альпинистов многие имели своей основной специальностью неотложную медицину.

Вот наиболее яркие примеры.



**Питер Хакетт** (P.H.Hackett, род. в 1948 г.), врач отделения неотложной медицины в небольшом городке Бишоп, Калифорния, а затем в больнице Гранд Юнкшн, Колорадо.

Со студенческих лет П.Хакетт увлекся альпинизмом. В этом своем увлечении он достиг значительных высот и в прямом, и в переносном смысле. Начнем с прямого покорения высоты.



В 1981 г. доктор Питер Хакетт был в составе экспедиции на Эверест, возглавляемой врачом-трусентом проф. Джоном Вестом (J.West). Вест является выдающимся специалистом по физиоло-

гии дыхания, который когда-то был молодым врачом в экспедиции Эдмунда Хиллари, первым в мире покорившим в 1953 г. вершину Эвереста. Экспедиция 1981 г., руководимая Дж.Вестом впервые должна была провести серьезные исследования системы дыхания на Эвересте, для чего они притащили с собой целую лабораторию включая велоэргометр, пневмотахометры, газоанализаторы и т. п. Профессор Вест не случайно назвал свою иллюстрированную книгу, рассказывающую об этой экспедиции, «Эверест — место для функциональных исследований» (Everest: the testing place. — McGraw-Hill: NY and oth., 1981).

Два врача должны были подняться на вершину и провести там исследования по дыхательной физиологии, одним из них был доктор Хакетт.

Первым из команды Веста на вершину пошел врач-иммунолог Кристофер Пиццо (Ch.Pizzo, род. в 1949 г.), который провел необходимые исследования (фото слева) и осуществил хрустальную мечту своего детства — запустить летающую тарелку с вершины Эвереста (фото справа). Обе фотографии воспроизведены из упомянутой книги профессора Джона Б.Веста, прочитав которую получит удовольствие каждый, кто уважает науку, спорт и юмор.

Вторым вершину должен был штурмовать доктор Питер Хакетт, которому не везло в этом деле с самого начала. Едва Хакетт вышел из базового лагеря вместе с шэрпом-проводником, у того стали замерзать ноги, и он решил вернуться. Штурмовать вершину Эвереста в одиночку — безумие и Хакетту поступила команда тоже возвращаться на базу. В этот момент он встретил возвращающегося с вершины К.Пиццо, руководителя последнего этапа восхождения, которого остальные члены экспедиции иронически и вместе с тем почти называли «сахиб». Хакетту удалось поговорить с сахибом (все-таки оба молодые, оба врачи, оба страстные альпинисты!) разрешить Хакетту штурмовать вершину в одиночку. Видимо, слова Хакетта были убедительны (еще бы! — см. ниже), но Пиццо, разрешив это безумие, остался ждать его возвращения на этом месте. Все разговоры Хакетта с К.Пиццо и с базовым лагерем протокольно приводятся Джоном Вестом в главе 9 книги, которая называется «Соло!» и имеет подзаголовок «Для чего нужна жизнь». Восклицательный знак, стоящий в заголовке, предназначен (как говорил сам Джон Вест, подаривший автору эту книгу) для того, чтобы подчеркнуть восторг, охвативший всех участников экспедиции, когда авантюра Питера Хакетта взойти на Эве-

рест в одиночку и вернуться (!) удалась. Всеобщим восторгом Джон Вест объясняет не только восклицательный знак в заголовке, но и тот образный язык, которым доктор Хаккетт, выражал свое отношение к жизни и к событиям, которые сопровождали его в этой замечательной авантюре. Точность воспроизведения выражений Питера Хаккетта в книге настолько высока, что Вест снабжает эту главу примечанием, в котором объясняет несмышленому читателю, недостаточно знакомому с матерным языком, что в обычной жизни доктор Хаккетт общается с людьми, конечно же, совершенно иначе, и специфическая терминология, которой насыщен эверестный язык Питера, вполне объяснима обстановкой.

Автор этой работы по медицинскому труэнизму достаточно хорошо знаком с ненормативной лексикой на разных языках — от украинского и узбекского до английского и идиш (русский считается родным, поэтому не упоминается). Однако из стенограммы Питера Хаккетта автор почерпнул такие емкие и оригинальные выражения, что, не будучи лично знакомым с Питером Хаккеттом, но давно и хорошо знакомый с профессором Вестом, автор попросил последнего передать приглашение доктору Хаккетту участвовать в очередном Петрозаводском Ежегодном семинаре «Актуальные проблемы медицины критических состояний», чтобы в «День анестезиолога» — 16 октября обменяться разнообразным опытом. Ведь Питер Хаккетт профессионально наш человек: он же врач неотложной медицины! Джон Вест сообщил, что доктор Хаккетт с удовольствием примет участие в таком богоугодном деле.

Штурм Эвереста соло прошел успешно, но на обратном пути Питер Хаккетт провалился в многофутовую трещину, из которой выбирался самостоятельно, попутно описывая сущность случившейся с ним парасимпатической реакции таким языком, которого в иной обстановке придумать невозможно.

Вероятно, кто-то из читателей захотел бы прочесть или даже услышать слова Питера Хаккетта, приведенные полностью в книге Джона Веста. Но автор статьи не может воспроизвести их русский перевод, поскольку относится с большим пиететом к читателям журнала «Скорая медицинская помощь» и даже состоит в его редакционном совете. Поэтому мы приведем здесь слова врача неотложной медицины Питера Хаккетта в его собственном интервью, данном через 20 лет после описываемых событий, сопровождающихся парасимпатической реакцией:

«Я спускался с вершины очень истощенным и надеялся, что у меня хватит энергии, чтобы вернуться на базу. Я ничего не ел и не пил уже 13 часов. Но опустившись на 300 футов ниже вершины, возле ступеньки Хиллари, где многие восходители имели трудности, я сделал очень глупый шаг — прыгнул и пролетел около 15 футов в рыхлый снег. Я старался контролировать свой толстый кишечник и мочевой пузырь [в 1981 г. это старание как раз и было описано как парасимпатическая реакция — А.З.], но я был один, было поздно, темно. Я был истощен. Я был психологически и физически попросту растрочен. Взглянув вниз, я увидел в 800 футах ниже Криса Пизцо, где он дожидался меня уже 2,5–3 часа, и уже готов был уходить. Он полагал, что я погиб, и что он тоже может умереть на предстоящем ему пути вниз к базовому лагерю. Поэтому он оставил такое сообщение: «Если Вы найдете сообщение, это означает, что я погиб, пока ожидал Питера Хаккетта, который сделал безрассудно смелую попытку взять вершину в одиночку. Это очень важные данные: пожалуйста, перешлите их доктору Джону Весту, Калифорнийский университет, Сан Диего, Ла Хойя».

В этом весь Крис, советовавший мне несколько часов назад сделать великий для меня шаг и попытаться взять вершину соло. Он сохранил потрясающую способность удерживать в памяти, что надо сделать такое послание, хотя сам был в тяжелой гипоксии и переохлаждении».

Как видим, альпинизм — это не только веселье и ненормативная лексика, но и великий подвиг, и демонстрация вершин человеческого духа.



Сегодня доктор Питер Хаккетт профессор Вашингтонского университета в Сиэтле, автор более 100 статей и книг, включая руководство по лечению и профилактике высокогорной болезни. Он держит в горах постоянную школу и медицинскую базу, на которой готовит специалистов — восходителей и врачей. Конечно, представленная здесь фотография Питера Хаккетта сделана не в профессорском кабинете университета, а как раз в этой школе. Особое место в исследованиях доктора Хаккетта всегда занимала физиология гипоксии в горах, патогенез гипоксического отека мозга, его профилактика и лечение.

Другой врач неотложной медицины и одновременно альпинист подтвердил актуальность

этой проблемы своей жизнью и смертью. Это был Крис Чандлер (K.Chandler, 1949–1985), получивший степень доктора медицины в 1973 г. в Вашингтонском университете, Сиэтл, и специализировавшийся по неотложной медицине. Он работал в отделении неотложной медицины Западной больницы в Сиэтле и увлекался альпинизмом (кстати, из тех же мест упоминавшийся выше доктор Кристофер Пидцо). Суточные дежурства по скорой помощи не давали широкого простора для альпинизма. Но будучи уроженцем своего северного штата, в котором Крис и учился, и работал, он, казалось бы, похода сумел побывать в скалах Канады, горах Сьерра-Невады, Европейских Альпах и покорил высочайшую вершину Северной Америки Мак-Кинли.

В честь 200-летия альпинизма (см. выше о Мишеле Паккаре) в 1976 г. состоялась американская экспедиция на Эверест, описанная в книге Рика Риджуэя «Самые крутые мечты: рассказ о 12, поднявшихся на Эверест». Среди 12 крутых парней были два врача — Крис Чандлер и Боб Шаллер.

Трудно было бы найти двух столь несхожих внешне людей.

Крис Чандлер — блондин с растрепанными, растущими до плеч волосами, одетый обычно в джинсы, свитер, грубые башмаки и всегда расстегнутую клетчатую куртку. Между больницей и домом он ездил только на мотоцикле, потому что обе его машины были всегда неисправны. Роберт Шаллер (R.T.Schaller, р. 1945), детский хирург, выпускник Йельского университета, 9 лет специализировавшийся по детской хирургии, в том числе торакальной и ортопедии. Он всегда в строгом костюме, рубашке, застегнутой на все пуговицы, всегда в изящных блестящих ботинках.

Оба они не любители, а скорее профессионалы гор, и оба, проходя акклиматизацию в Непале перед восхождением на Эверест, лечили членов своей команды и непальских детей. Оба интересовались физиологией и медицинскими проблемами альпинизма, метаболизмом в условиях высокогорья, усовершенствованием оборудования, в том числе кислородного.

Стоя на вершине Эвереста и глядя сверху на весь мир, расположенный внизу, Боб Шаллер оставил на вершине американский флаг. Крис Чандлер сделал фотографии, а потом снял с шеи шарф, подаренный ему любимой девушкой и освященный самим далай-ламой, обернул вокруг какой-то треноги, оставленной чьей-то предшествующей экспедицией, и оба стали спускаться вниз.

Через 10 лет Крис Чандлер стремился повторить Канченджунгу, третий по высоте пик, положенный там же в Гималаях. 15 января 1985 г. он умер от отека мозга, пытаясь подняться в экспериментальных целях на вершину 8-тысячника без кислородной маски. Ему исполнилось только 36 лет.

С ним была его жена Шерри Бремер-К (Ch.Bremer-Kemp), медицинская сестра из диалогического отделения. Спуская тело с горы, она сильно обморозилась, и ей пришлось ампутировать несколько пальцев ног. Она не любила горы, потому что считала виновной себя: не смогла сделать для Криса больше, делала, и потому потеряла его. В деревне у ножья Канченджунги она в память о Крисе Чандлере основала больницу и школу, которые были необходимы деревенским жителям.

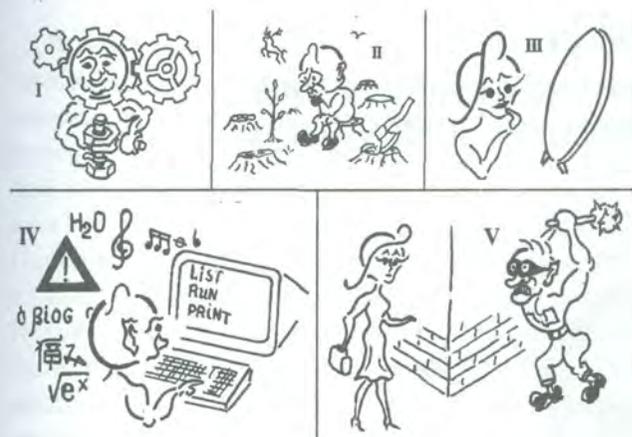
Кто-нибудь, возможно, спросит, зачем врач одному из самых уважаемых и обеспеченных членов общества во всем цивилизованном мире заниматься тем, что делал и не доделал Крис Чандлер? Автор ответил бы на этот вопрос так: затем, чтобы в мире возрастало количество людей, которые знают ответ на этот вопрос.

#### Нужны ли они нам?

Этим намеком на лозунг Кристофа Хозеви Хунты из Понедельника, который у А. и Б. Стюартских начинается в субботу, мы хотим подчеркнуть значение рассмотренных в работе врачей-труэнтов для развития общества. История, конечно, причины, прошлое и настоящее значения этого социального феномена, который мы называем медицинским труэнтизмом, рассмотрены в другой книге [2].

Мы взяли врачей неотложной медицины только из двух классов нашей коллекции — литераторов и альпинистов, — а их в коллекции значительно больше — и классов, и людей в каждом классе. Врачи-труэнты не просто украшают свою и нашу жизнь: они делают ее более гармоничной, человеческой и осмысленной. Эта проблема особенно важна для нашего времени, когда медицина стала медико-индустриальным комплексом с ее все возрастающей утратой психологического контакта между врачом и больным на фоне усугубляющейся профилизации медицины.

Все существующие в мире специальности могут быть разделены на 5 типов, определяемых главным контактом профессионала: I — технико-экономические (контакт человек-машина), II — биологические (человек-природа), III — артоно-



мические (человек-образ), IV — эргономические (человек-знаковая система) и V — социомические (человек-человек). Врач, педагог и юрист — представители социомического типа, и хорошо владея теорией и практическими навыками в своих специальностях, но не умея реализовать психологический контакт, они конечно приносят пользу, но не соответствуют ти-

пу специальности. Поэтому гуманитарная культура врача должна стать одной из основ его повседневной практики, но она постигается главным образом самообразованием, потому что не входит и не может войти в программу перегруженного медицинского образования.

Среди многих проблем, которые решает медицинский трюантизм как распространенный социальный феномен, есть и такая — облегчение гуманитарного самообразования студенту-медику и врачу любой специальности.

В медицине критических состояний, составной частью которой является скорая и неотложная помощь, утрата психологического контакта наблюдается особенно часто в силу специфики самой работы. Надеемся, что предлагаемые читателю материалы являются маленькой каплей гуманитарной культуры в безбрежном море, из которого каждый из нас должен постоянно пить, пока считает себя врачом.

#### Литература

1. *Moynihan B.* Truants: the story of some who deserted medicine yet triumphed.— London: Keynes Press, 1983.— 73 p.
2. *Зильбер А.П.* Этика и закон в медицине критических состояний.— Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 1998.— С. 339–384.

*Поступила в редакцию 18.11.2004 г.*

## ЮБИЛЕЙ

### 70 ЛЕТ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ПРОФЕССОРА ГЕОРГИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА ЛИВАНОВА



17 июля 2004 г. исполнилось 70 лет со дня рождения видного анестезиолога-реаниматолога, токсиколога, доктора медицинских наук, профессора Георгия Александровича Ливанова.

Г.А.Ливанов — известный ученый, внесший большой вклад в развитие отечественного здравоохранения, клинической токсикологии и реаниматологии. Он основатель научной школы, достижения которой широко известны в нашей стране и за рубежом.

Окончив в 1958 г. 1-й Ленинградский медицинский институт им. акад. И.П.Павлова и проработав хирургом онкодиспансера и врачом городской станции скорой медицинской помощи города Пскова, Г.А. Ливанов в 1960 г. поступает в аспирантуру кафедры факультетской хирургии 1-го Ленинградского медицинского института им. акад. И.П.Павлова. По окончании аспирантуры он был избран на должность ассистента той же кафедры.

В 1964 г. Г.А. Ливанов защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Препараты центрального холинолитического действия в анестезиологии». С 1965 г. работал доцентом кафедры госпитальной хирургии Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова. В 1982 г. успешно защитил докторскую диссертацию на тему: «Интенсивная терапия интоксикационных психозов».

Являясь основателем ленинградской школы клинической токсикологии, в 1986 г. Г.А.Ливанов

был избран заведующим впервые организованной кафедры клинической токсикологии Ленинградского ГИДУВа (СПбМАПО). С 1989 г. по настоящее время Г.А. Ливанов руководит научно-клиническим отделом Института токсикологии.

С 2000 г. по настоящее время Георгий Александрович руководит Санкт-Петербургским Центром лечения острых отравлений и впервые созданным научным отделом клинической токсикологии Санкт-Петербургского НИИ скорой помощи им.проф. И.И.Джанелидзе.

Георгий Александрович — опытный высококвалифицированный специалист-практик, врач высшей категории, главный специалист-токсиколог Комитета по здравоохранению Администрации Санкт-Петербурга.

Настоящие научные интересы Г.А.Ливанова охватывают проблемы формирования и роли гипоксии в развитии критических состояний, методов коррекции гипоксии и ее последствий. Под руководством Г.А.Ливанова разрабатываются и совершенствуются методы оказания помощи при критических состояниях, два из которых защищены патентами, подготовлены и защищены 4 докторские и 14 кандидатских диссертаций. Георгий Александрович — автор более 140 научных работ, в том числе 5 монографий и 16 методических и учебных пособий для врачей.

Профессор Г.А. Ливанов ведет активную общественную деятельность, участвуя в работе комиссии по чрезвычайным ситуациям при Администрации Санкт-Петербурга, Межведомственной комиссии по предупреждению чрезвычайных ситуаций Координационного Совета при Полномочном Представителе Президента РФ в Северо-Западном федеральном округе, Ученого совета по экологии и природным ресурсам Санкт-Петербургского отделения АН России, секции по токсикологии Ученого совета МЗ РФ, диссертационных советов Института токсикологии МЗ РФ, правления Санкт-Петербургского и Всероссийского научных обществ токсикологов, Санкт-Петербургского научного общества ане-

стезиологов-реаниматологов, редакционной коллегии журнала «Скорая медицинская помощь» и аттестационной комиссии Комитета по здравоохранению Администрации Санкт-Петербурга.

Высокий профессионализм, доброе отношение к больным и сотрудникам снискали профессору Г.А.Ливанову авторитет и уважение российской медицинской общественности. Профессор Ливанов награжден медалью «В память 300-летия Санкт-Петербурга», почетными грамотами Минздрава России, губернатора Санкт-Петербурга, Комитета по здравоохранению Администрации Санкт-Петербурга, НИИ скорой помощи им. проф. И.И.Джанелидзе.

*Друзья, коллеги и ученики поздравляют Георгия Александровича с юбилеем и желают здоровья, успехов, долгих лет плодотворной творческой деятельности и семейного счастья.*

## К ЮБИЛЕЮ ЮРИЯ СЕРГЕЕВИЧА ПОЛУШИНА



14 декабря 2004 г. исполнилось 50 лет члену редакционной коллегии журнала «Скорая медицинская помощь», президенту общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», начальнику кафедры анестезиологии и реаниматологии с клиникой анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии Военно-медицинской академии — главному анестезиологу-реаниматологу Министерства обороны Российской Федерации, доктору медицинских наук, профессору полковнику медицинской службы Юрию Сергеевичу Полушину.

Ю.С.Полушин родился в семье военного врача в г. Руза Московской области. В 1978 г. с отличием окончил Военно-медицинскую академию им. С.М.Кирова. После окончания клинической ординатуры по анестезиологии и реаниматологии прошел путь от старшего ординатора до преподавателя, заместителя начальника и начальника кафедры анестезиологии и реаниматологии ВМедА.

В 1984 г. защитил кандидатскую, а в 1992 — докторскую диссертацию.

Основные направления научных исследований Ю.С.Полушина: формирование представлений о военной анестезиологии и реаниматологии как разделе медицины критических состояний, совершенствование системы анестезиологической и реаниматологической помощи; оптимизация анестезиологического обеспечения и интенсивной терапии при огнестрельных ранениях различной локализации, при острой хирургической патологии органов брюшной полости; респираторная терапия тяжелых нарушений дыха-

ния при критических состояниях; нейрофизиологические аспекты общей анестезии при травматических вмешательствах; фармакологические аспекты терапии острого и хронического болевого синдрома и пр.

Созданная по его инициативе в 1997 г. клиника анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии за несколько лет выдвинулась на передовые позиции в стране по проблемам интенсивной терапии тяжелобольных и пострадавших с выраженными нарушениями газообмена, тяжелым сепсисом, коматозными состояниями. Ю.С.Полушиным впервые сформулированы и обоснованы принципиальные положения о квалифицированной и специализированной анестезиологической и реаниматологической помощи в Вооруженных Силах. По инициативе Юрия Сергеевича была изменена система подготовки военных анестезиологов и реаниматологов, усовершенствованы подходы к переподготовке и повышению квалификации кадров.

Под руководством Ю.С.Полушина защищены докторская и двадцать кандидатских диссертаций, он автор и соавтор более 240 научных работ, в том числе 6 учебников, 10 учебных пособий, 9 монографий.

Профессор Ю.С.Полушин ведет большую общественную работу, возглавляя с 2000 г. общероссийскую общественную организацию «Федерация анестезиологов и реаниматологов», он — экс-президент ассоциации анестезиологов и реаниматологов Северо-Запада России (1998–2000 гг.), председатель специализированного диссертационного совета, член Консультативного совета

МЗ РФ по скорой медицинской помощи населению РФ, межведомственной проблемной комиссии «Экстремальные и терминальные состояния».

Ю.С.Полушин входит в составы редколлегии журналов «Анестезиология и реаниматология», «Вестник хирургии», «Скорая медицинская помощь», редакционного совета журнала «Вестник интенсивной терапии», член квалификаци-

онной комиссии при комитете здравоохранения Санкт-Петербурга.

Юрия Сергеевича отличают высокий научный интеллект, широкая медицинская и общая эрудиция, высокий профессионализм, доброжелательность, что позволило ему снискать искреннее уважение и заработать высокий авторитет среди учеников и коллег по работе.

*Друзья и коллеги желают Юрию Сергеевичу новых творческих свершений и счастья.*

## НЕКРОЛОГ

## ПАМЯТИ ПРОФЕССОРА ЮРИЯ МИХАЙЛОВИЧА ЯНКИНА

23 октября 2004 года на 53-м году жизни скоропостижно скончался заведующий кафедрой скорой и неотложной медицинской помощи ГОУ ДПО «Новокузнецкий ГИДУВ», главный врач Муниципального лечебно-профилактического учреждения «Станция скорой медицинской помощи г. Новокузнецка, доктор медицинских наук профессор, заслуженный врач Российской Федерации Юрий Михайлович Янкин.



Юрий Михайлович Янкин родился в селе Ключи Новокузнецкого района Кемеровской области. Вся профессиональная деятельность Юрия Михайловича была связана со службой скорой медицинской помощи. Начав свой трудовой путь еще в годы учебы в Кемеровском государственном медицинском институте в качестве фельдшера линейной бригады скорой медицинской помощи, он в последующем работал врачом кардиологической бригады, а в 1979 году стал первым заведующим созданной им подстанции специализированных бригад в г. Новокузнецке. По его инициативе и при непосредственном участии были организованы кардиологическая служба СМП и консультативно-диагностический центр, созданы и внедрены в практику алгоритмы действий диспетчеров и врачей скорой помощи.

С 1983 года Ю.М.Янкин работал заместителем, а с 1992 года до последнего дня своей жизни — главным врачом МЛПУ «Станция скорой медицинской помощи» г. Новокузнецка.

Главным приоритетом его деятельности в качестве организатора здравоохранения было совершенствование службы скорой медицинской помощи. Он умел находить оптимальные решения в самые сложные периоды развития отечественного здравоохранения, максимально мобилизовать ресурсы службы в интересах больных и пострадавших. Этому способствовали его высочайший профессионализм и ответственность за принимаемые решения, талант организатора и исследователя.

В 1985 году Ю.М.Янкин защитил кандидатскую, а в 2003 году — докторскую диссертацию.

В 1987 году Юрий Михайлович организовал первую в Сибири и на Дальнем Востоке кафедру скорой и неотложной медицинской помощи. За годы работы кафедры на ней прошли профессиональное усовершенствование более четырех тысяч врачей из разных регионов России, 40 врачей подготовлены в клинической ординатуре по специальности «скорая медицинская помощь».

Ю.М.Янкин обладал способностью спланировать единомышленников, делился с ними своими идеями. Им опубликовано более 130 научных работ, включая две монографии. Во многих исследованиях соавторами Юрия Михайловича были его ученики.

Ю.М.Янкин являлся членом научного совета по проблемам скорой медицинской помощи РАМН и Минздрава России, членом редакцион-

ного совета российского научно-практического журнала «Скорая медицинская помощь».

Профессор Ю.М.Янкин был талантливым организатором здравоохранения, замечательным педагогом и исследователем, прекрасным врачом.

Светлая память о Юрии Михайловиче навсегда сохранится в сердцах его коллег и многочисленных учеников.

**Вниманию рекламодателей!**  
**Российский научно-практический журнал**  
**«СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ»**  
публикует информационные и рекламные материалы.

**Стоимость размещения рекламы:**

1 полоса полноцветная (4-я страница обложки)	600 усл. ед.
1 полоса полноцветная	500 усл. ед.
1 полоса черно-белая	250 усл. ед.
1/2 полосы черно-белая	125 усл. ед.
Статья на правах рекламы (до 2 полос) (включая НДС)	200 усл. ед.

**Наш адрес: 191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41,  
Медицинская академия последипломного образования,  
редакция журнала «Скорая медицинская помощь».**  
**Тел./факс: (812) 588 43 11.**  
**Электронная почта: *maro@mail.lanck.net***

**«СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ»**

**Свидетельство о регистрации ПИ № 77-3411 от 10 мая 2000 г.**

**Адрес редакции:**

191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41, Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования,  
редколлегия журнала «Скорая медицинская помощь».

**Тел./факс: (812) 588 43 11. Электронная почта: *maro@mail.lanck.net*.**

Оригинал-макет подготовлен ООО «ПринтЛайн», тел./факс: (812) 988-98-36.

Подписано в печать 28.12.2004 г. Формат 60×90<sup>1/8</sup>. Бумага офсетная. Гарнитура школьная. Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 10. Тираж 1000 экз. Цена договорная.

Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования.  
191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41.