

# **Скорая**

## **МЕДИЦИНСКАЯ**

# **ПОМОЩЬ**



Российский  
научно-практический журнал

Том 1

№ 2 2000

# СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

РОССИЙСКИЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

2/2000

## Учредители

Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования  
Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им.И.И.Джанелидзе  
Санкт-Петербургская ассоциация неотложной медицины

## При поддержке

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Президент:** В.А.Михайлович  
**Вице-президент:** С.А.Селезнев  
**Главный редактор:** А.Г.Мирошниченко  
**Заместителем  
главного редактора:** С.Ф.Багненко,  
В.В.Руксин

### Редакционная коллегия:

Н.А.Беляков	К.М.Крылов
С.А.Бойцов	Г.А.Ливанов
А.Е.Борисов	В.И.Мазуров
В.А.Ваневский	И.П.Миннуллин
Б.С.Виленский	Ю.С.Полушин
Ю.Д.Игнатов	Э.К.Цыбульский
В.И.Ковальчук	Ю.Б.Шапог

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

### Редакционный совет:

В.В.Афанасьев (Санкт-Петербург)  
В.Р.Вебер (Новгород)  
А.Н.Евдокимов (Москва)

А.С.Ермолов (Москва)  
В.А.Замятина (г. Вологда)  
А.П.Зильбер (г. Петрозаводск)  
А.И.Кательницкая (г. Ростов-на-Дону)  
А.А.Карпеев (Москва)  
А.А.Курыгин (Санкт-Петербург)  
В.Е.Ломовских (Волгоград)  
В.Н.Налитов (Санкт-Петербург)  
А.Н.Осипов (г. Челябинск)  
В.А.Радужкевич (г. Воронеж)  
А.Н.Сидоров (г. Новосибирск)  
В.И.Симаненков (Санкт-Петербург)  
И.Б.Улыбин (Екатеринбург)  
И.С.Элькис (Москва)  
Ю.М.Янкин (г. Новокузнецк)  
В.А.Остапенко (Беларусь)  
А.Н.Пархоменко (Украина)  
G.B.Green (США)  
E.Krenzlock (США)  
K.A.Norberg (Швеция)  
K.R.Olson (США)

Журнал публикует материалы по актуальным проблемам оказания скорой медицинской помощи на догоспитальном и (в плане ответственности 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.

Для оптимального использования конкретного лекарственного препарата, необходимо внимательно ознакомиться с прилагающейся к нему информацией производителем.

**Периодичность:** ежеквартально

Наш адрес: 193015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., 41. Медицинская академия последипломного образования,  
редакция журнала «Скорая медицинская помощь».

Тел./факс: (812) 588 43 11.

Электронная почта: [mpo@astor.ru](mailto:mpo@astor.ru).

## СОДЕРЖАНИЕ

## ОТ РЕДАКЦИИ

115 лет Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования .....	4
--	---

## ЛЕКЦИЯ

Основные морально-правовые проблемы службы скорой и неотложной медицинской помощи .....	6
<i>А.П.Зильбер</i>	

## СТАТЬИ

Интенсивная терапия опиоидного абстинентного синдрома на догоспитальном этапе .....	13
<i>В.Е.Марусанов, В.В.Демидкин, А.С.Гусев, В.Х.Кудашев</i>	

Динамика роста острых отравлений наркотиками и опыт оказания помощи пострадавшим на догоспитальном этапе .....	21
<i>Б.А.Гулевский, Н.А.Качалов</i>	

Особенности течения острого инфаркта миокарда в зависимости от сроков госпитализации .....	23
<i>С.А.Бойцов, М.В.Дерюгин, С.А.Турдиалиева, И.С.Мастеров, А.В.Чумаков</i>	

Течение нижнего инфаркта миокарда в первые часы заболевания .....	28
<i>В.В.Руксин, Ш.Аарби</i>	

Место и значение противошокового костюма «Каштан» на догоспитальном и реанимационном этапах оказания неотложной медицинской помощи .....	37
<i>В.А.Соколов, А.А.Диденко, В.В.Колесников, В.И.Потапов, С.П.Слащенко</i>	

Медико-социальная характеристика пострадавших при микросоциальном конфликте .....	43
<i>В.Н.Налимов, А.А.Бойков</i>	

Госпитализация в отделения неотложной медицины при отравлениях ядовитыми растениями .....	46
<i>Эдвард П.Крензлок, Т.Д.Джакобсен, Джон М.Аронис</i>	

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОКАЗАНИЮ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

ШОК .....	49
-----------	----

Анафилактический шок .....	49
<i>С.А.Гуло</i>	

Травматический шок .....	50
<i>В.А.Михайлович</i>	

Кардиогенный шок .....	51
<i>В.В.Руксин</i>	

Инфекционно-токсический шок .....	52
<i>А.Н.Назмибеда</i>	

## В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

Возможности применения небулайзерной терапии для оказания экстренной пульмонологической помощи .....	54
<i>В.А.Казанцев</i>	

Укусы ядовитых змей .....	58
<i>К.Н.Крякунов</i>	

Неотложная помощь при закрытых травматических повреждениях почек .....	67
<i>Н.О.Тиктинский</i>	

## КРАТКОЕ СООБЩЕНИЕ

Идентификация зубца Р при пароксизмальных тахикардиях .....	71
<i>Е.Е.Ипатьев, И.В.Чубатов</i>	

## ХРОНИКА

VI конгресс педиатров России. Неотложные состояния у детей (краткий обзор) .....	72
<i>В.М.Шайтор</i>	

Крутой стол по проблемам травматического шока .....	76
<i>С.Ф.Бизяненко, А.М.Жирков, С.А.Селезнев, Ю.Б.Шапот</i>	

К сведению авторов .....	79
--------------------------	----



## CONTENTS

<b>EDITORIAL</b>	
115 <sup>th</sup> Anniversary of Medical Academy Postgraduate Studies, St.Petersburg .....	4
<b>LECTURE</b>	
The Basics of Mental and Ethical Problems of Emergency Care .....	6
<i>A.P.Zilber</i>	
<b>ARTICLES</b>	
Abstinence Syndrome in Opiate Addiction: Pre-hospital Intensive Care .....	13
<i>V.E.Marusanov, V.V. Demidkin, A.S.Gusev, V.Kb.Kudashev</i>	
Dynamics of Escalation in Frequency of Overdose in Drug Addicted — Primary Care Experience .....	21
<i>B.A.Gulevsky, N.A.Kachalov</i>	
Acute Myocardial Infarction Course: Dependency from Terms of Hospital Admission .....	23
<i>S.A.Boytsov, M.V.Derugin, S.A.Turdialieva, I.S.Masterov, A.V.Chumakov</i>	
First Hours of Inferior Myocardial Infarction .....	28
<i>V.V.Ruksin, Sb.Larbi</i>	
«Kashtan» Antishock Trousers in Ambulance and Clinic .....	37
<i>V.A.Sokolov, A.A.Didenko, V.V.Kolesnikov, V.I.Potapov, S.P.Sluzhenko</i>	
Medico-Legal Characteristic of the Victims of Microsocial Conflict .....	43
<i>V.N.Nalitov, A.A.Boykov</i>	
Botanical Scoundrels and Emergency Department Visits .....	46
<i>Edward P. Kranezlock, T.D.Jacobsen, John M. Aronis</i>	
<b>OUTLINES OF EMERGENCY MEDICINE</b>	
Shock .....	49
Anaphylactic Shock .....	49
<i>S.L.Gido</i>	
Traumatic Shock .....	50
<i>V.A.Mikbailovitch</i>	
Cardiogenic Shock .....	51
<i>V.V.Ruksin</i>	
Acute Bacterial Shock .....	52
<i>A.N.Nagrybeda</i>	
<b>PRACTICAL ISSUES</b>	
Application of Nebulizer Therapy in Pulmonary Emergencies .....	54
<i>V.A.Kazantsev</i>	
Venomous Serpents' Bites .....	58
<i>K.N.Kryakunov</i>	
Primary Care in Blunt Kidney Trauma .....	67
<i>N.O.Tyktinsky</i>	
<b>IN BRIEF</b>	
Identification of the P in Paroxysmal Tachycardias dysrhythmias .....	71
<i>E.E.Ypatiev, I.V.Chubatov</i>	
<b>CHRONICLE</b>	
VI Congress of Russian Pediatrics. Pediatric emergencies .....	72
<i>V.M.Shaytor</i>	
Traumatic Shock Round Table .....	76
<i>S.F.Bagnenko, A.M.Jirkov, S.A.Seleznev, Yu.B.Shapot</i>	

## 115 ЛЕТ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

3 июня 2000 года исполняется 115 лет со дня основания учредителя нашего журнала — первого в мире учреждения, предназначенного для повышения квалификации врачей, — Клинического института Великой княгини Елены Павловны — Ленинградского Государственного института усовершенствования врачей — Санкт-



Исторический центр Академии

Петербургской медицинской академии последипломного образования.

Основанный заботами выдающихся медиков XIX века — Н.Ф.Здекауера, Н.И.Пирогова и Э.Э.Эйхвальда, Клинический институт стал базой для формирования российской школы усовершенствования врачей; по его примеру подобные учреждения впоследствии стали организовываться и в других странах Европы.

В стенах Института трудились такие известные врачи, ученые и организаторы здравоохранения, как Н.В.Склифосовский, Н.Д.Монастырский, Д.О.Отт, Г.В.Хлопин, З.Г.Френкель, А.А.Поленов, В.Н.Шевкуненко, Н.Н.Петров, А.А.Лимберг, В.Г.Баранов и многие другие.

В 1993 году Институт первым среди всех высших учебных заведений был преобразован в Академию, которая в настоящее время является одним из ведущих вузов России в системе усовершенствования врачей. В ее составе 76 кафедр, расположенных на базе 14 научно-исследовательских институтов и 63 крупных лечебных учреждений города, единственный в России научно-исследовательский институт меди-

цинской микологии, комплекс научных лабораторий, клиники на 400 коек, оснащенные современным медицинским оборудованием.

В Академии работают более 2000 сотрудников, в том числе более 800 высококвалифицированных преподавателей и научных сотрудников, среди которых 9 членов-корреспондентов РАМН, 19 заслуженных деятелей науки России, 190 профессоров и докторов наук, более 500 кандидатов наук и доцентов.

Академия проводит повышение квалификации и переподготовку врачей и медицинских сестер по всем клиническим и медико-биологическим специальностям. Ежегодно в Академии проходят обучение более 25 000 специалистов. В интернатуре, ординатуре, аспирантуре и докторантуре обучаются более 800 врачей, лучшие из которых получают стипендии, учрежденные в честь выдающихся ученых, работавших в Академии.



Домовый храм Академии — церковь равноапостольной святой царицы Елены

Академия широко известна своими плодотворными развивающимися научными школами, имеющими тесные контакты со многими ведущими научно-исследовательскими центрами в нашей стране и за рубежом.

В настоящее время в Академии ведется комплекс реставрационных и ремонтных работ, пре-



образующих как ее лицо, так и содержание деятельности. Восстановлена в историческом поме-



В терапевтической клинике

щении церковь, реконструированы операционный блок, приемное отделение, терапевтические и хирургические клиники; многие кафедры получают новые, хорошо оборудованные помещения, современный облик приобрела библиотека.

Развивается издательская деятельность, выпускается ряд медицинских журналов.



В новом читальном зале библиотеки

Редакционная коллегия журнала «Скорая медицинская помощь» поздравляет коллектив Академии с юбилеем и желает ему дальнейших успехов в деле развития российского здравоохранения и медицинской науки.

*Редакционная коллегия журнала «Скорая медицинская помощь»*

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
КАФЕДРА НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНЫ**

Кафедра неотложной медицины СПбМАПО является единственной кафедрой в нашей стране, где осуществляется комплексная последиplomная подготовка врачей по всем основным разделам неотложной медицины, включающим в себя вопросы кардиологии и других разделов терапии, экстренной хирургии, нейротравматологии, педиатрии, анестезиологии и реаниматологии, детоксикации и др.

В составе кафедры работают высококвалифицированные преподаватели.

Проводится обучение врачей скорой и неотложной помощи, амбулаторно-поликлинической сети, приемных и реанимационных отделений стационаров.

Возможно обучение врачей профильных (хирургических, кардиологических и пр.) отделений стационаров.

**Кафедра проводит обучение в клинической ординатуре по специальностям:  
«Кардиология», «Скорая помощь», «Хирургия», «Анестезиология и реаниматология»**

**В 2000 г. будут проводиться следующие циклы:**

**Скорая помощь.** Подготовка и прием экзамена на сертификат специалиста (для врачей скорой и неотложной помощи). Продолжительность – 1,75 месяца.

**Сроки проведения:** 10.01–26.02; 28.02–17.04; 24.04–16.06; 11.09–28.10; 30.10–19.12.

**Скорая помощь в педиатрии.** Подготовка и прием экзамена на сертификат специалиста (для врачей скорой и неотложной помощи). Продолжительность – 1,75 месяца.

**Сроки проведения:** 10.01–26.02; 28.02–17.04; 24.04–16.06; 11.09–28.10; 30.10–19.12.

**Кардиология.** Подготовка и прием экзамена на сертификат специалиста (для врачей-кардиологов специализированных бригад скорой и неотложной помощи, поликлиник). Продолжительность – 1,25 месяца.

**Сроки проведения:** 28.02–3.04.

**Анестезиология и реаниматология.** Подготовка и прием экзамена на сертификат специалиста (для врачей специализированных бригад скорой и неотложной помощи, бригад интенсивной терапии, приемных отделений). Продолжительность – 1,25 месяца.

**Сроки проведения:** 30.10–4.12.

**Стандарты и организация неотложной помощи на догоспитальном этапе** (для врачей скорой и неотложной помощи, приемных отделений стационаров). Продолжительность – 0,5 месяца.

**Сроки проведения:** 3.04.–15.04; 4.12–18.12.

Кафедра проводит очно-заочные выездные циклы во все регионы России: «Скорая помощь». Подготовка и прием экзамена на сертификат специалиста. Продолжительность очной части цикла – 2 недели. Цикл завершается выдчей сертификатов специалиста и удостоверений о повышении квалификации. Циклы проводятся на холдированной основе.

## ЛЕКЦИЯ

УДК 616-083.98:614.253

## ОСНОВНЫЕ МОРАЛЬНО-ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ СЛУЖБЫ СКОРОЙ И НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

А.П.Зильбер

*Петрозаводский государственный университет, Россия*

## THE BASICS OF MENTAL AND ETHICAL PROBLEMS OF EMERGENCY CARE

A.P.Zilber

*State University in Petrozavodsk, Russia*

© А.П.Зильбер. 2000 г.

A review of current juridical and ethical problems in the field of intensive care medicine in Russian Federation.

В действующих с 1993 г. «Основах законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан» (ОЗОЗ) в статье 39 «Скорая медицинская помощь» кратко изложена суть работы службы, гарантии гражданам на бесплатное получение скорой и неотложной помощи и некоторые права работников этой службы. Разумеется, эта статья никак не охватывает широкий круг морально-правовых проблем, возникающих в повседневной практике специалистов скорой и неотложной помощи, которые мы попытались систематизировать в этой работе.

Работники скорой и неотложной помощи проводят искусственное замещение и поддержание жизненно важных функций организма больных на догоспитальном этапе, и вся эта служба является важной составной частью медицины критических состояний [1]. Особенности работы медицинского персонала, создающие специфические морально-правовые проблемы в практике оказания скорой и неотложной помощи, можно обозначить следующим образом.

1. Экстремальность ситуации, в которой нередко оказывается скорая и неотложная помощь, требует немедленных действий, зачастую выполняющихся без должной диагностики и широкого выбора лечебных методов.

2. Больные могут находиться в крайне тяжелом состоянии, и иногда им сразу же требуется проведение реанимационных мероприятий.

3. Психологический контакт с больными нередко затруднен или даже полностью отсутствует из-за тяжести состояния, неадекватного сознания, болей, судорог, вегетативных расстройств.

4. Медицинские мероприятия часто проводятся в присутствии родственников, соседей или любопытных прохожих.

5. Медицинскую помощь часто приходится оказывать в примитивных условиях, в ограниченном пространстве, при недо-



статочном освещении, отсутствии источников энергии, воды, необходимого оборудования, помощников и т. п.

6. Причины развития неотложных состояний могут быть самыми разнообразными: механические, химические и электрические травмы, утопления, расстройства центральной нервной системы, дыхания, кровообращения, наружные и внутренние кровотечения, роды и т. п.

Подобная специфика работы в неотложной медицине создает особые морально-правовые проблемы, которые можно разделить на две основные группы:

1) нарушение прав больных из-за специфики условий оказания неотложной помощи, а также из-за недостаточного знакомства медицинских работников с правами больных;

2) неправильное оказание медицинской помощи и связанное с этим причинение вреда здоровью пациентов, происходящее главным образом из-за экстремальности ситуации, но иногда и из-за так называемой преступной неосторожности (статья 26 УК РФ).

#### Нарушение прав больных

Наиболее часто встречающиеся морально-правовые проблемы, связанные с нарушением прав больных, можно систематизировать следующим образом.

1. Объем помощи ограничивается только простейшими мерами поддержания жизни, а применение патогенетических методов интенсивной терапии отодвигается на второй план и поэтому может запаздывать, что нарушает требования статьи 17 ОЗОЗ. Из этого вынужденного шага вытекают два опасных следствия:

— возрастает вероятность возникновения ошибок при принятии решений и в их реализации, а времени на исправление этих ошибок может не хватить;

— ошибки часто приводят к осложнениям и неблагоприятным исходам, тем более что неотложные действия выполняются у крайне тяжелых пациентов, поэтому такие ошибки являются уже не просто нарушением прав больных, но и могут привести к причинению вреда здоровью граждан.

2. Сокращается возможность консультаций с более опытными специалистами, и этим ограничиваются права больного, гарантированные пунктом 4 статьи 30 ОЗОЗ.

3. Возникает тенденция к замене рутинной, законченной практики оказания помощи клиническим экспериментом. Если, применив традиционные меры неотложной помощи, врач не получает сиюминутного эффекта, а состояние больного не позволяет ждать, то возникает

стремление использовать еще не апробированное средство или старое средство, но новым способом без согласования с больным, что противоречит статье 43 ОЗОЗ.

4. Невозможность получения согласия больного на медицинские действия – проблема, часто возникающая в практике врачей скорой и неотложной помощи.

В статье 32 ОЗОЗ сказано, что необходимым предварительным условием медицинского вмешательства является информированное добровольное согласие больного. В случаях, когда состояние больного не позволяет ему выразить свою волю, а медицинское вмешательство неотложно, вопрос о его проведении в интересах больного могут решать законные представители больного, а при их отсутствии решение о медицинском вмешательстве принимает сам врач с последующим уведомлением должностных лиц лечебно-профилактического учреждения и законных представителей.

Как следует из этой статьи, условия оказания неотложной помощи очень часто позволяют обойтись без действительно информированного (осознанного) добровольного согласия больного, и это не будет считаться нарушением закона.

В неотложной медицине есть несколько ситуаций, когда информирование больного, необходимое для принятия им решения, затруднено или вообще невозможно. Самыми частыми примерами таких ситуаций являются некомпетентность больного и крайняя срочность действий.

*Некомпетентность больного.* Под некомпетентностью больного следует понимать наличие у него неадекватного сознания — временно (например, алкогольное опьянение), продолжительно (сопор, кома, острый психоз) или постоянно (младенческий возраст, слабоумие, психическая болезнь). В urgentных ситуациях, чаще всего и возникающих при оказании неотложной помощи, вопрос о некомпетентности больного вынужден решать сам врач.

*Срочность действий,* например сердечно-легочная реанимация, немедленная трансфузия жидкостей и крови, искусственная вентиляция легких и другие жизнепасающие меры, может не оставить времени на информирование больного и получение его согласия или отказа. В таких ситуациях надо действовать сразу, а уже потом отметить в медицинской документации обстоятельства, не позволившие выполнить пункты закона. После устранения опасности для жизни можно получить так называемое отсроченное информированное согласие больного.



При передаче больного в стационар дежурного врача следует информировать о том, что ни с больным, ни с его родственниками лечебные действия не согласованы. Зачастую такое информирование является формальностью, но в случае возникновения впоследствии конфликта соблюдение этой формальности может оказаться очень важным.

5. Отказ больного от лечения: если компетентный больной не соглашается на предлагаемые ему методы лечения, то ему надо разъяснить опасность его решения, но ни в коем случае не вымогать согласие угрозами или обманом. Тем более нельзя действовать вопреки требованиям больного: его право на отказ от любого вида лечения оговорено статьей 33 ОЗОЗ, согласно которой гражданин или его законный представитель имеют право отказаться от медицинского вмешательства или потребовать его прекращения, за исключением случаев, предусмотренных статьей 34 ОЗОЗ (ведение больных, представляющих собой опасность для общества). Эта статья, позволяющая оказывать медицинскую помощь без согласия больных, может оказаться важной в практике неотложной медицины, когда речь идет об острых психозах. Освидетельствование и госпитализация людей, страдающих тяжелыми психическими расстройствами, проводятся без их согласия в порядке, устанавливаемом статьями 23 и 24 Закона Российской Федерации «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании».

При отказе от медицинского вмешательства гражданину или его законному представителю в доступной для него форме должны быть разъяснены возможные последствия. Отказ от медицинского вмешательства с указанием возможных последствий оформляется записью в медицинской документации и подписывается гражданином либо его законным представителем, а также медицинским работником.

При отказе родителей ребенка или законных представителей некомпетентного больного от медицинской помощи, необходимой для спасения жизни указанных лиц, больничное учреждение имеет право обратиться в суд для защиты интересов этих лиц — путь формальный и чаще всего нереальный для службы скорой помощи.

6. Согласно статье 30 ОЗОЗ, пункту 2, больной имеет право выбора лечебно-профилактического учреждения в соответствии с договорами обязательного и добровольного медицинского страхования. В условиях оказания неотложной медицинской помощи больного нередко направляют в дежурное лечебное учрежде-

ние или в ближайшее, если ситуация особенно срочная. Естественно, что в таких условиях не до формального соблюдения прав больного, но если они вынужденно нарушены, то причина этого должна быть отмечена в документации.

Нередко в практике неотложной медицины встречается отказ в госпитализации неотложного больного, исходящий от дежурного врача стационара и обосновываемый ведомственными и другими причинами. В подобном случае для разъяснения неправильности решений и действий дежурного врача стационара могут быть привлечены статьи 124 («Неоказание медицинской помощи») и 293 УК РФ («Халатность»), рассмотренные ниже.

#### Ответственность за нарушение прав больных

Ответственность за нарушение прав больных регламентирована статьей 68 ОЗОЗ. В случае нарушения прав граждан в области охраны здоровья вследствие недобросовестного выполнения медицинскими и фармацевтическими работниками своих профессиональных обязанностей, повлекшего за собой причинение вреда здоровью граждан или их смерть, ущерб возмещается в соответствии с частью 1 статьи 66 ОЗОЗ.

Возмещение ущерба не освобождает медицинских и фармацевтических работников от привлечения их к дисциплинарной, административной или уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации, республик в составе Российской Федерации.

Нарушения прав больных могут рассматриваться Этическим комитетом — общественным органом, рассматривающим проблемы медицинской этики и морали, главным образом в тех ситуациях, которые не описаны или нечетко описаны в законе. Ни прямое нарушение закона, ни аморальные поступки не являются предметом для обсуждения их Этическим комитетом. Этический комитет является рекомендательным и консультативным органом, создаваемым при лечебных учреждениях или органах здравоохранения согласно статье 16 ОЗОЗ.

Гражданский кодекс (ГК) регламентирует возмещение материального и морального ущерба, понесенного больными или их семьями в результате нарушения их прав, а также лишения жизни или причинения вреда здоровью пациентов в ходе оказания им медицинской помощи. Основания для возмещения вреда, причиненного здоровью граждан, изложены в статье 66 ОЗОЗ.

В случаях причинения вреда здоровью граждан виновные обязаны возместить потерпевшим ущерб в объеме и порядке, установ-



ленных законодательством Российской Федерации. Основные статьи ГК РФ, по которым могут привлекаться к гражданской ответственности медицинские работники (физические лица) или лечебные учреждения (юридические лица), представлены ниже.

В соответствии со статьей 1068 ГК РФ (тексты этой и других статей ГК и УК РФ, а также ОЗОЗ приведены в нашей книге [2]) учреждение возмещает материальный ущерб, причиненный медицинским работником больному. В свою очередь учреждение имеет право предъявить медицинскому работнику требование возместить сумму, уплаченную по иску больного. Учитывая огромные суммы, которые могут быть выплачены пациентам по решению суда, медицинские работники должны знать важные для них правила:

1) в соответствии с КЗОТ материальная ответственность работника не может превышать его среднемесячный заработок, за исключением случаев, указанных в статье 119 КЗОТ;

2) в соответствии со статьей 125 КЗОТ ежемесячные удержания не могут превышать 20%, в редких случаях — 50% от заработной платы.

#### Причинение вреда здоровью больного

При юридической оценке вреда, причиненного жизни и здоровью больного в условиях оказания скорой и неотложной помощи, необходимо подразделять его на три группы:

- произошедший от неправильных действий медицинских работников;
- связанный с неизбежным ятрогенным повреждением;
- связанный с условиями, в которых оказывалась медицинская помощь.

#### Гражданская ответственность

Причинение вреда здоровью граждан и компенсация ущерба регламентированы статьями ОЗОЗ, ГК и УК РФ.

Возмещение вреда здоровью граждан осуществляется на основании статьи 1084 ГК, а объем и характер возмещения вреда, причиненного здоровью граждан, описаны в статье 1085 ГК. Суть статьи состоит в том, что больному должен быть возмещен и утраченный больным заработок (доход), и расходы на лечение, дополнительное питание, уход, санаторно-курортное лечение, протезирование, приобретение специального транспорта, переподготовку к другой профессии и т. п.

Порядок исчисления утраченного дохода пострадавшего пациента очень четко, по пунктам расписан в обширной статье 1086, а также в статьях 1088–1093 ГК РФ.

Ситуации, когда возмещение причиненного вреда не производится, описаны в статье 1064 ГК РФ, согласно которой возмещение причиненного вреда может быть возложено не на врача или медицинскую сестру, а на лечебное учреждение. В соответствии со статьей 1067 «Причинение вреда в состоянии крайней необходимости» ответственность за причиненный вред может быть снята с врача. Статья 1083 позволяет учесть имущественное положение большинства российских врачей, в связи с чем возмещать больному причиненный ему вред чаще будет обязано лечебное учреждение.

#### Уголовная ответственность

Большинство случаев неправильного оказания неотложной помощи, причинивших вред здоровью больного, укладывается в три статьи УК РФ: 109 («Причинение смерти по неосторожности»), 118 («Причинение тяжкого или средней тяжести вреда здоровью по неосторожности») и 124 («Неоказание помощи больному»).

Установление ненадлежащего исполнения профессиональных обязанностей производится на основе анализа положений об обязанностях специалиста, должностных инструкций, нормативных указаний Министерства здравоохранения РФ, правил внутреннего распорядка, а также стандартов.

Обе статьи — 109 и 118 — относятся к проблеме, описанной в статье 26 УК РФ («Преступная неосторожность»). В соответствии с этой статьей преступление, совершенное по неосторожности, может быть связано с:

— преступным легкомыслием (самонадеянностью), когда врач предвидел возможность наступления опасных последствий своих действий (бездействия), но без достаточных к тому оснований самонадеянно рассчитывал на то, что справится с ними;

— преступной небрежностью, когда врач не предвидел возможности наступления таких опасных последствий, хотя при необходимой внимательности и предусмотрительности мог и должен был их предвидеть.

И небрежность, и легкомыслие не так уж редко, к сожалению, встречаются в практике врачей скорой и неотложной помощи. Если в повседневной жизни за эти черты характера можно только пожуричь, то в работе врача они могут привести к опасным последствиям, подпадающим под действие статьи 118 или даже 109 УК РФ. К сожалению, в медицинской практике к преступной небрежности и самонадеянности часто присоединяется преступное невежество, которое нередко является причиной



и основой и небрежности, и самонадеянности, или легкомыслия. Мы определяем преступное невежество как недостаточность профессиональных знаний и навыков при возможности и необходимости их получения.

Преступные небрежность, легкомыслие и невежество являются самыми частыми причинами уголовного преследования врачей, в том числе и скорой и неотложной помощи, причинивших моральный и физический вред здоровью и благополучию больных.

#### Освобождение от уголовной ответственности

Уже отмечалось, что вред здоровью пациента, причиненный действиями (бездействием) медицинских работников, следует дифференцировать от вреда, связанного с условиями, в которых проводилось оказание неотложной медицинской помощи, и с несовершенством самой медицины.

Условия оказания помощи в неотложной медицине включают обстановку, качество и количество персонала, оснащение бригады. Эти условия могут не соответствовать характеру неотложных состояний и (или) количеству пострадавших, которым требуется неотложная помощь. Иногда такие условия могут приближаться к понятию форс-мажорных, когда препятствия адекватному оказанию неотложной медицинской помощи непреодолимы. Именно с учетом подобных условий должны быть оценены правильность решений и действий медицинской бригады, а также ограничения, которые препятствовали работе бригады. Кроме того, следует учесть деятельность организаторов службы, включая подготовку кадров, оснащение бригады, транспорт и другие вопросы, относящиеся к действиям и обязанностям должностных лиц.

По Ю.Д.Сергееву [3], должностными лицами считаются работники, постоянно или временно осуществляющие функции представителей власти и имеющие организационно-распорядительные и административно-хозяйственные обязанности. Должностными лицами в службе скорой и неотложной помощи являются главный врач и его заместители, заведующий отделением, сотрудники органов здравоохранения и др. Именно к организаторам работы врачей, а не к самим врачам относится в большинстве случаев действие статьи 293 УК РФ «Халатность», в которой описывается «неисполнение или ненадлежащее исполнение должностным лицом своих обязанностей вследствие недобросовестного или небрежного отношения к службе».

Несовершенство медицины, исключающее уголовную ответственность врача, относится

прежде всего к ятрогении. При оказании скорой и неотложной медицинской помощи в силу самой их специфики могут возникать ятрогенные повреждения.

Раньше под ятрогенией подразумевались неправильные действия врача или их неправильное истолкование больным. В современной медицине даже правильные медицинские действия могут вызывать патологические реакции, требующие своевременного распознавания, устранения и профилактики. Мы определяем ятрогенное поражение как неумышленное или неизбежное повреждение функции или структуры организма, вызванное медицинскими действиями.

Пример неумышленного повреждения — переломы ребер при сердечно-легочной реанимации у людей старческого возраста; пример неизбежного — реперфузионные поражения при нормализации кровотока после гиповолемии или ишемии, в том числе глобальной, возникающей при успешной сердечно-легочной реанимации.

Мы специально внесли в определение ятрогении слова «неумышленное или неизбежное повреждение», имея в виду, что учитывать надо агрессивность и инвазивность самой медицины, а не ее служителей.

Как следует из сути ятрогении, она далеко не всегда является следствием ошибки, небрежности, легкомыслия, халатности, т. е. деяний, за которые предусмотрена административная, гражданская и уголовная ответственность. Очень часто ятрогения происходит из самой сущности современной агрессивной медицины, и это должны знать и понимать и больные, и врачи, и администраторы, и юристы.

Ликвидация гиповолемии, проведение искусственной вентиляции легких, массивная трансфузионная терапия, сердечно-легочная реанимация — все эти и многие другие методы, даже при безупречном их применении, могут вызывать новое повреждение структуры и функций организма. Если это новое повреждение более неприятно или опасно, чем то, для устранения которого предпринимались действия, вызвавшие ятрогению, то вполне понятно недовольство и претензии больных и их родственников.

Никакой виновности врача или иного медицинского работника не усматривается, если соблюдены следующие условия:

- 1) больной или его родственники полностью информированы о возможности ятрогенного поражения и дали осознанное согласие на применение метода(ов) интенсивной терапии;
- 2) врач не мог в силу объективных обстоятельств применить менее инвазивный или бо-



лее безопасный метод для устранения основного неотложного состояния;

3) была учтена индивидуальная чувствительность больного или иные его особенности, которые могли бы усугубить ятрогенное поражение;

4) были предприняты профилактические меры для предупреждения или сокращения частоты возникновения ятрогенной патологии, проводился рациональный мониторинг, и для устранения возникшей ятрогении применялись оптимальные методы.

Когда ятрогения оценивается как неумышленное причинение вреда здоровью, она также может подлежать компенсации, но уже без привлечения к ответственности медицинских работников, а с использованием соответствующих статей ГК РФ (503, 732, 737, 739, 783, 1064, 1067, 1073, 1074, 1083) и УК РФ (26, 28, 41).

Поэтому при квалификации преступления по статьям 109 и 118 УК РФ следует прежде всего исключить условия, описанные в трех статьях УК РФ: статье 28 «Невиновное причинение вреда», статье 39 «Крайняя необходимость» и статье 41 «Обоснованный риск». При оказании неотложной медицинской помощи такие условия являются повседневной реальностью, и медицинские работники должны это знать [2, 4].

Существуют особые морально-правовые проблемы, возникающие при проведении сердечно-легочной реанимации, которые мы подробно рассмотрели в другой работе [1].

Что касается ненадлежащего исполнения профессиональных обязанностей, упомянутого в статьях 109 и 118 УК РФ, то прежде всего должно быть доказано, что между действиями (бездействием) врача или сестры и вредными последствиями для здоровья больного есть причинная связь. Само по себе ненадлежащее исполнение профессиональных обязанностей должно повлечь за собой дисциплинарную, но не уголовную ответственность. Если же тяжкий или средней тяжести вред, причиненный здоровью больного, связан с действием (бездействием) врача или сестры, то они подлежат уголовной ответственности, если не доказано, что причиненный вред входит в комплекс неизбежных ятрогенных повреждений или связан с форс-мажорными условиями работы.

При возбуждении уголовного дела по фактам причинения смерти или вреда здоровью пациента по неосторожности при оказании неотложной медицинской помощи должна проводиться комиссия экспертная, в ходе которой решаются следующие вопросы:

— есть ли причинная связь между причиненным больному вредом и действиями (бездействием) врача?

— можно ли было предвидеть такой вред в данной конкретной ситуации, чтобы своевременно его предотвратить?

— позволяли ли обстановка и условия предотвратить нанесение вреда больному правильными действиями?

— есть ли в действиях (бездействии) врача нарушение установленных правил, инструкций?

Условия работы в неотложной медицине вынуждают медперсонал иногда нарушать инструкции и приказы, утвержденные администрацией лечебного учреждения, органом здравоохранения и др., существующие стандарты, алгоритмы и т. п. Вынужденно нарушив инструкцию, приказ, стандарт и др., врач обязан известить своего руководителя об обстоятельствах, не позволивших соблюсти предписанные правила. Если руководство врача сочтет его объяснения неубедительными, то врач может быть привлечен к ответственности в соответствии со степенью его проступка и вреда, нанесенного больному. Если мотивировка вынужденного нарушения инструкций убедительна, то врач не подлежит ответственности.

Инструкции могут устаревать, взгляды и методы — меняться, поэтому благоразумный врач, заинтересованный в результатах своей работы, должен своевременно, в плановом порядке, поднимать вопрос об отмене устаревших или бессмысленных правил. Следует иметь в виду, что при возникновении несчастия, приведшего к судебному разбирательству, нарушение даже устаревшей, но не отмененной инструкции выступает чаще всего против врача, а не за него. У разных специалистов может быть много разных мнений, взглядов, убеждений. Они должны выявляться в свободной дискуссии, следствием которой может стать изменение нормативного акта, правила, инструкции. До тех пор пока нормативный акт не изменен или не отменен, он приоритетен, как приоритетен закон перед индивидуальной моралью и взглядами.

Специалисты, работающие в службе скорой и неотложной помощи, должны хорошо знать статью 124 УК РФ «Неоказание помощи больному». В соответствии с этой статьей причиненный здоровью больного вред и тем более смерть больного, связанные с неоказанием помощи, могут наказываться штрафом, исправительными работами, арестом или лишением свободы на срок до трех лет и запретом на медицинскую практику.



### Заключение

Существует принцип: каждый отвечает за свои действия и бездействие. Этот принцип важен для всех сфер человеческой деятельности, но особое значение он имеет в практике оказания скорой и неотложной помощи, когда успех зависит не только от сиюминутных, но и от плановых долговременных действий врача, а также от организации преемственности в ведении больных.

Квалификация кадров, рациональная организация труда медицинских бригад, медицинское и техническое оснащение, включающее

в себя и проблемы транспорта и связи — все эти и многие другие проблемы должны решаться в плановом порядке, своевременно и эффективно, а не формально.

Следовательно, при целом ряде несчастных случаев и неблагоприятных исходов, происходящих при оказании скорой и неотложной медицинской помощи, юридическая ответственность должна быть справедливо распределена между бригадой неотложной помощи, персоналом стационара и должностными лицами, призванными обеспечить нормальные условия для работы бригад.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Зильбер А.П. Медицина критических состояний: общие проблемы // Этюды критической медицины.— Петрозаводск: ПетрГУ, 1995.— Т. 1.— 360 с.
2. Зильбер А.П. Этика и закон в медицине критических состояний // Этюды критической медицины.— Петрозаводск: ПетрГУ, 1995.— Т. 4.— 360 с.

3. Сергеев Ю.Д. Профессия врача. Юридические основы.— Киев: Выща школа, 1988.— 208 с.
4. Маленин М.Н. Человек и медицина в современном праве.— М.: Изд-во БЕК, 1995.— 272 с.

Поступила в редакцию 04.04.2000 г.

### Дорогие друзья! Уважаемые коллеги!

От лица страховой компании «КАПИТАЛ-ПОЛИС» поздравляем вас с выходом вашего профессионального журнала. Надеемся, что он поможет вам повысить свой профессиональный уровень, позволит общаться друг с другом на своих страницах, высказывать свое мнение, обходить насущные проблемы.

Я рад, что страховой компанией «КАПИТАЛ-ПОЛИС» была предоставлена честь внести посильный вклад в организацию выхода журнала в свет.

Спешу отметить, что, несмотря на экономические проблемы, в Российской Федерации и в Санкт-Петербурге, как в одном из ее субъектов, добровольное медицинское страхование имеет тенденцию к медленному, но устойчивому развитию. Страховые компании, которые на практике развивают этот вид деятельности, предлагают на рынке различные программы добровольного медицинского страхования. Разнообразие наименований и сочетаний страховых программ по сути сводится к организации получения медицинских услуг и их оплате в амбулаторно-поликлинических, стоматологических медицинских учреждениях и стационарах.

Каждая программа в страховой компании должна обеспечить организацию получения застрахованными гражданами медицинской услуги при их наибольшей доступности и высокой надежности.

Среди всех медицинских программ есть программа, которая требует от страховой компании наиболее тщательной подготовки, высокой степени организации оказания медицинских услуг и ответственности на всех этапах ее осуществления. Это программа получения застрахованными гражданами экстренной медицинской помощи.

Закрытое акционерное общество «КАПИТАЛ-ПОЛИС» работает на страховом рынке Санкт-Петербурга с 1993 года. Основным видом деятельности страховой компании является добровольное медицинское страхование. С 1995 года страховая компания начала реализовывать полисы добровольного медицинского страхования по программе «Экстренная медицинская помощь».

Программа страхования «Экстренная медицинская помощь» включает в себя организацию получения и оплату вызова бригады скорой медицинской помощи, госпитализацию по экстренным показаниям, срочную доставку необходимых для лечения лекарственных препаратов в стационар.

Первым и важнейшим этапом организации оказания экстренной медицинской помощи является оказание застрахованному первой врачебной помощи по месту вызова бригады скорой медицинской помощи и своевременная доставка к месту оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи. Поэтому именно своевременность и качество оказания медицинской помощи на этом этапе являются теми факторами, от которых зависит здоровье и жизнь больного.

Понимая ответственность и важность именно этой части своей деятельности при реализации полисов программы «Экстренная медицинская помощь», страховой компанией была поставлена задача найти надежного партнера для решения этих задач.

В Санкт-Петербурге уже в течение 100 лет функционирует служба скорой медицинской помощи. За это время Городской станцией скорой медицинской помощи стала надежно работающей структурой, имеющей центральный диспетчерский пункт, развитую сеть подстанций, обширный и постоянно обновляющийся парк машин, высококвалифицированный персонал выездных бригад.

В течение ряда лет в городе существуют негосударственные службы скорой и неотложной медицинской помощи. Существенным их недостатком является небольшой парк машин, который при высокой вероятности их занятости не позволяет постоянно обеспечивать их своевременное прибытие на место вызова. Ввиду этого страховая компания не может в условиях большого потока больных, нуждающихся в оказании экстренной медицинской помощи, полагаться на структуры негосударственных служб скорой медицинской помощи.

Учитывая это, страховой компанией в качестве основного партнера для обеспечения работы скорой медицинской помощи избрана Городская станция скорой медицинской помощи. Несомненно положительным фактором является прямое взаимодействие с центральным диспетчерским пультом Городской станции скорой медицинской помощи, что максимально позволяет сократить сроки прибытия бригады на место вызова. Вызов бригады скорой помощи производится при обращении на центральный диспетчерский пульт врачей страховой компании или непосредственно самих застрахованных граждан.

Программа страхования «Экстренная медицинская помощь» пользуется большой популярностью среди застрахованных и страховых компаний, о чем свидетельствует рост количества вызовов бригад скорой помощи с 1997 по 1999 годы почти в 3 раза.

Следует отметить, что 82,8% вызовов бригад скорой медицинской помощи выполняется при участии врачей-диспетчеров страховой компании. Это не требует больших затрат времени, но позволяет с момента обращения застрахованного гражданина в страховую компанию контролировать оказание ему неотложной медицинской помощи на всех ее этапах, включая и стационарный. Конечно, успешно вести в таком объеме деятельность по оказанию экстренной медицинской помощи невозможно без обеспечения слаженной работы всех участников процесса. Мы отмечаем, что во взаимоотношениях с Городской станцией скорой медицинской помощи найдено полное взаимопонимание, за что страховая компания выражает ее руководству и сотрудникам глубокую признательность и благодарность.

С уважением  
Генеральный директор  
ОК «КАПИТАЛ-ПОЛИС»

А.Н.Курценов

## СТАТЬИ

УДК 616-08-039.72-036.8:613.83

**ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ОПИОИДНОГО АБСТИНЕНТНОГО СИНДРОМА НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ**

В.Е.Марусанов, В.В.Демидкин, А.С.Гусев, В.Х.Кудашев

*Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования, Россия***ABSTINENCE SYNDROME IN OPIATE ADDICTION: PRE-HOSPITAL INTENSIVE CARE**

V.E.Marusanov, V.V.Demidkin, A.S.Gusev, V.Kh.Kudashev

*St.Petersburg Medical Academy of Postgraduate Studies, Russia*

© Коллектив авторов, 2000 г.

The paper demonstrates that clinical manifestations and severity of the course of abstinent syndrome in opiate addiction depends from the state of adrenergic, cholinergic, and serotonergic systems. Spectral analysis of sinus node rhythm variations in abstinent syndrome in opiate addiction allows to estimate the status of autonomous nervous system. Intensive prehospital care should include diuresis stimulation as an easy way to wash out the components of endogenous intoxication, including excess of neuromediators. The stimulation of diuresis requires an adequate support with medicaments dependent from condition of autonomous nervous system.

Актуальность проблемы совершенствования методов интенсивной терапии опиоидного абстинентного синдрома, особенно на догоспитальном этапе, не вызывает сомнений в связи с увеличением числа людей, употребляющих наркотики, и отсутствием четких рекомендаций по лечению этого крайне тяжелого состояния [1, 2].

Комплексная медикаментозная терапия, рекомендуемая наркологами и психиатрами, достаточно длительна [3] и зачастую малоэффективна, поскольку не учитывает нарастающую при приеме опиатов интоксикацию, а также особенности нарушения функций вегетативной нервной системы (ВНС) у каждого конкретного пациента.

Экзо- и эндотоксемия при опиатной наркомании, в частности при приеме героина, обусловлены накоплением составляющих наркотик веществ и химических добавок к нему (мекамина, ацетилкодеина, ацетилаптобаола, папаверина, талька, мела, бензодиазепина и т. д.) [4], а при развитии абстинентного синдрома — избытком нейромедиаторов, продуктов перекисного окисления липидов, окисленных форм тиолдисульфидного и аскорбатного обмена [5]. Патохимия такого состояния требует применения радикальных мер, направленных на активное выведение токсичных продуктов из организма.

Большинство исследователей [4, 6] рекомендуют лечение опиоидного абстинентного синдрома средствами, подавляющими возбуждение в различных медиаторных системах. Однако реакция ВНС на отмену наркотика зависит от многих факторов: фармакологических свойств принимаемого наркотика и химических добавок к нему, состояния рецепторного аппарата пациента, стадии наркотизации и фазы абстинентного синдрома.



Поэтому реакция ВНС на отмену наркотика у разных пациентов неоднозначна: она может проявляться преимущественной активацией симпатического звена или же активацией парасимпатического звена, а в большинстве случаев — обоих звеньев ВНС. У крайне тяжело больных (III стадия наркомании) абстинентный синдром проявляется угнетением ВНС.

С учетом этих фактов интенсивная терапия опиоидного абстинентного синдрома должна включать в себя детоксикацию организма (форсированный диурез, эфферентные методы терапии) уже при первом контакте с больным, а медикаментозную терапию следует проводить с учетом активации того или иного звена ВНС.

Целью настоящего исследования явилась разработка рациональной методики интенсивной терапии опиоидного абстинентного синдрома на догоспитальном этапе на основе результатов обследования и лечения больных в специализированном наркологическом стационаре и опыта выездной наркологической бригады. С учетом того, что в основе формирования абстинентного синдрома лежат нарушения функций ВНС, в задачи исследования входило изучение изменения содержания в крови нейромедиаторов, а также данных спектрального анализа вариабельности синусового ритма (САВСР) в качестве критериев оценки активности ВНС и результатов проводимой интенсивной терапии.

Под САВСР понимается измерение изменчивости продолжительности последовательных циклов сердечных сокращений (интервалов  $R - R$ ) за определенный промежуток времени. С помощью преобразования Фурье САВСР позволяет количественно оценить симпатическое и парасимпатическое влияние на сердечный ритм [7].

Кроме того, в задачи исследования включалось изучение эффективности форсированного диуреза (ФД) в лечении опиоидного абстинентного синдрома, определение возможности его использования на догоспитальном этапе, так как применение более эффективных методов эфферентной терапии (гемосорбции, плазмафереза и др.) в догоспитальных условиях технически затруднено.

Важной задачей работы являлось и определение показаний к применению широко используемых в лечении опиоидного абстинентного синдрома медикаментозных средств в зависимости от функционального состояния ВНС.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось в Санкт-Петербургской клинике ассоциации наркологов (база кафедры неотложной медицины СПбМАПО).

Всего было обследовано 138 больных с опиоидным абстинентным синдромом различной степени тяжести.

ФД применялся в интенсивной терапии опиоидного абстинентного синдрома у 72 больных в возрасте от 15 до 36 лет с длительностью наркотизации в среднем  $2,7 \pm 0,3$  года. На курс лечения приходилось 2–3 сеанса ФД с перерывом в 1 сутки. Общий объем инфузии при ФД — 30 мл/кг. Скорость инфузии — 7–10 мл/(кг·ч). Инфузионные среды: кристаллоидные растворы (раствор Рингера — Локка, ацесоль, дисоль, лактасол), 10% раствор глюкозы, коллоидные растворы (реополиглюкин, желатиноль, полиглюкин).

Форсирование диуреза обеспечивалось внутривенным струйным введением лазикса. Начальная доза препарата — 20–40 мг с последующим ее увеличением при необходимости в зависимости от скорости диуреза, которая должна составлять 4–5 мл/(кг·ч).

До применения ФД и в процессе его проведения определяли содержание в плазме крови нейромедиаторов и продуктов их метаболизма: адреналина, норадреналина (НА), дофамина (ДА), серотонина, гомованилиновой кислоты (ГВК), 3-метокси-4-гидроксиэтилгликоля (МГМГ), 3,4-дегидрофенилуксусной кислоты (ДОФУК), гидроксиндол-3-уксусной кислоты (ГОИУК). Активацию парасимпатического звена ВНС оценивали косвенно по содержанию в плазме крови ацетилхолинэстеразы (АХЭ).

Биохимические показатели и САВСР исследовали на 3 этапах: до сеанса ФД (фон), после инфузии 15 мл/кг и после инфузии 30 мл/кг. Содержание биогенных аминов и продуктов их метаболизма определяли методом высокоэффективной жидкостной хроматографии [8] при помощи гомогенизатора MPW-302 (Польша) и жидкостного хроматографа LKB (Швеция).

Нормальные показатели определяли при исследовании плазмы крови 24 практически здоровых добровольцев в возрасте от 18 до 30 лет.

САВСР проводили на компьютерном кардиоанализаторе «CARDIO-VR». В пятиминутных массивах кардиоинтервалов определяли частоту сердечных сокращений и спектральную плотность мощности в трех общепринятых диапазонах: 0,4–0,15 Гц — высокая частота (HF), 0,15–0,04 Гц — низкая частота (LF), 0,04–0,003 Гц — очень низкая частота (VLF).

Показатели LF и HF определялись в абсолютных единицах (LFA и HFA) в  $ms^2$  и в нормализованных единицах (LFn и HFn) в п. у., общая мощность спектра (TP) и VLF — в  $ms^2$ .

Соотношение  $LF(ms^2) : HF(ms^2)$  характеризует баланс двух ветвей ВНС: LF — симпатиче-

ского отдела, а HF — парасимпатического отдела [7, 9].

При отсутствии возможности проведения САВСР на догоспитальном этапе об активации симпатического или парасимпатического звена ВНС приблизительно судили по данным ЭКГ. Так, при преимущественной активации симпатического звена ВНС на ЭКГ выявляется тахикардия, сегмент ST — на изоэлектрической линии или косовосходящий, зубец T — заостренный, равносторонний и высокий; при гиперактивации парасимпатического звена ВНС — брадикардия, сегмент ST может быть выше изоэлектрической линии (иногда — как при синдроме ранней реполяризации); зубец T — со сглаженной вершиной.

II степень — к симптомам I степени присоединяются мидриаз, «гусиная кожа», тремор, гипергидроз, боли в мышцах;

III степень — к усилению симптомов II степени присоединяются артериальная гипертензия, гипертермия, тахикардия, психомоторное возбуждение, мышечные судороги;

IV степень — к усилению симптомов III степени присоединяются заострение черт лица, рвота, диарея, дегидратация организма, «эмбриональная» поза.

Большинство больных (62 пациента) находилось в состоянии II–III степени тяжести абстинентного синдрома по шкале Т.Бьюли и только 10 больных — в состоянии IV степени тяжести.

Таблица 1

Распределение больных по группам

Группы	Больные	Всего	% от общего числа
1-я	С гиперактивацией симпатического и парасимпатического звеньев ВНС	93	67,3
2-я	С преимущественной активацией симпатического звена ВНС	25	18,1
3-я	С преимущественной активацией парасимпатического звена ВНС	12	8,6
4-я	С угнетением функций ВНС	8	6,0

Таблица 2

Изменение содержания нейромедиаторов при проведении форсированного диуреза в плазме крови больных с гиперактивацией симпатического и парасимпатического звеньев вегетативной нервной системы

Показатели	Норма (n = 24)	Этапы исследования		
		Фон ♦ (1-й этап)	Инфузия 15 мл/кг (2-й этап)	Инфузия 30 мл/кг ♦♦ (3-й этап)
Адреналин, нмоль/л	0,98±0,15	2,34±0,14***	2,19±0,17	1,37±0,22*
Норадреналин, нмоль/л	3,43±0,18	5,46±0,51**	5,00±0,63	4,21±0,38*
Дофамин, нмоль/л	0,61±0,04	2,28±0,34***	1,86±0,43	1,30±0,27*
Серотонин, нмоль/л	0,42±0,02	3,57±0,44***	3,17±0,25	2,10±0,31*
Ацетилхолинэстераза, мккат/л	87,5±2,30	254,6±9,80***	210,5±10,6	178,0±9,40*
3-метокси-4-гидроксиэтилалкоголь, нмоль/л	0,51±0,04	9,00±0,43***	8,58±0,59	7,18±0,64*
3,4-дигидрофенилуксусная кислота, нмоль/л	1,50±0,11	1,69±0,14	1,60±0,10	1,47±0,18
Гомованилиновая кислота, нмоль/л	1,74±0,09	3,60±0,19***	3,10±0,21	2,50±0,14*
Гидроксииндол-3-уксусная кислота, нмоль/л	2,43±0,18	4,65±0,30***	4,00±0,43	3,74±0,12*

\* —  $p < 0,05$ ; \*\* —  $p < 0,01$ ; \*\*\* —  $p < 0,001$  (сравнение 1-го этапа с нормой).

♦ — сравнение 1-го этапа с нормой; ♦♦ — сравнение 3-го этапа с 1-м этапом.

Гиперактивация симпатического и парасимпатического звеньев ВНС на ЭКГ проявляется склонностью к развитию брадикардии, сегмент ST — на изоэлектрической линии, зубец T — высокий, заостренный.

Тяжесть течения опиоидного абстинентного синдрома оценивалась по шкале Т.Бьюли [10].

I степень — зевота, потливость, насморк, слезотечение;

Исследование исходных изменений биохимических показателей и САВСР, а также проявлений опиоидного абстинентного синдрома позволили разделить больных на группы в зависимости от особенностей активации ВНС.

Как видно из табл. 1, основную группу составили больные с одновременной активацией симпатического и парасимпатического звеньев ВНС. У больных этой группы отмечено



высокодостоверное повышение исходного содержания в плазме крови катехоламинов, АХЭ и серотонина. Так, содержание адреналина, НА, ДА, серотонина и АХЭ оказалось увеличенным в 2,4; 1,6; 3,7; 8,5 и 2,8 раза соответственно по сравнению с нормальными показателями (табл. 2).

Высокодостоверным было и повышение концентрации в плазме крови продуктов метаболизма нейромедиаторов. Одновременное уве-

достоверно была увеличена и общая мощность спектра (TP), отражающая общую активность ВНС. Полученные биохимические и электрофизиологические результаты у больных 1-й группы совпадали с клинической картиной гиперактивации симпатического и парасимпатического звеньев ВНС: усилением перистальтики кишечника, рвотой, диареей и болями в животе, гиперсекрецией, бронхореей, повышенным слезотечением,

Таблица 3

Изменения показателей спектрального анализа вариабельности сердечного ритма при проведении форсированного диуреза у больных с гиперактивацией симпатического и парасимпатического звеньев вегетативной нервной системы

Показатели	Норма (n = 24)	Этапы исследования		
		Фон (n = 16) ◆ (1-й этап)	Инфузия 15 мл/кг (2-й этап)	Инфузия 30 мл/кг ◆◆ (3-й этап)
Частота сердечных сокращений, ударов в 1 мин	70,0±4,0	82,0±3,0	80,0±2,0	76,4±2,6
VLF, ms <sup>2</sup>	669,5±14,0	1250,4±49,0**	1143,0±51,0	945,7±60,0**
LFa, ms <sup>2</sup>	1215,2±78,0	1845,3±64,0**	1730±50,0	1636,5±71,0**
LFn, п. у.	54,3±2,5	72,4±3,3**	68,2±4,0	57,6±4,4*
HFa, ms <sup>2</sup>	959,3±65,0	4740,5±72,3**	4550±83,0	4100±43,7**
HFn, п. у.	42,0±2,6	67,3±4,0**	65,1±3,4	53,0±1,8*
TP, ms <sup>2</sup>	53,8±2,4	80,7±1,8**	77,4±1,7	68,3±1,5***
LF/HF	0,98	1,08	1,06	1,08

\* — p<0,05; \*\* — p<0,01; \*\*\* — p<0,001.

◆ — сравнение 1-го этапа с нормой; ◆◆ — сравнение 3-го этапа с 1-м этапом.

личение содержания в плазме крови нейромедиаторов и продуктов их метаболизма, вероятно, свидетельствует об активации адренергической, норадренергической, дофаминовой и серотониновой систем.

Гиперактивация парасимпатического звена ВНС у больных 1-й группы биохимически подтвердилась достоверным увеличением содержания АХЭ в плазме крови.

САВСР у больных 1-й группы выявил высокодостоверное увеличение спектральных компонент VLF, LF и HF. Физиологическая трактовка составляющих VLF-диапазона в доступной нам литературе отсутствует, однако в данном исследовании увеличение VLF всегда сопровождалось повышением концентрации в плазме крови катехоламинов, что, вероятно, связано со специфическими особенностями активации ВНС у данной категории больных.

В связи с этим представляется возможным считать спектральную компоненту VLF у больных с опиоидным абстинентным синдромом показателем состояния симпатического отдела ВНС, как и компоненту LF.

Достоверное увеличение спектральной компоненты HF свидетельствовало об активации парасимпатического звена ВНС (табл. 3).

потливостью, артериальной гипертензией и тахикардией (при превалировании симпатического тонуса) и снижением артериального давления с брадикардией (при превалировании парасимпатического тонуса). Эти клинические проявления соответствовали II–III степени тяжести абстинентного синдрома по шкале Т.Бьюли.

У больных 2-й группы в плазме крови выявлено увеличение содержания адреналина, НА, ДА и серотонина соответственно в 3,3; 2,0; 4,0 и в 8,0 раз относительно нормальных показателей. Содержание АХЭ оказалось достоверно ниже нормального (табл. 4).

САВСР показал достоверное увеличение спектральных компонент VLF с 669,5±14,0 ms<sup>2</sup> (в норме) до 1207,9±25,6 ms<sup>2</sup> и LFn с 54,3±2,5 п. у. до 84,5±3,7 п. у. (p<0,001) при снижении компоненты HF с 42,0±2,6 п. у. до 18,9±1,3 п. у. (p<0,001), что свидетельствовало об активации симпатического и угнетении парасимпатического звена ВНС.

Клинически у этих больных отмечалась артериальная гипертензия, тахикардия, бледность кожных покровов. Боли в животе, конечностях, спине были выражены умеренно. Гиперсекреция, бронхорея, потливость, слезотечение практически отсутствовали.

У больных 3-й группы определялось высокодостоверное увеличение содержания в плазме крови АХЭ (в 3,4 раза по сравнению с нормальными значениями) при недостоверно измененном содержании катехоламинов.

Данные САВСР свидетельствовали о значительном увеличении спектральной HFp-компоненты (с  $42,0 \pm 2,6$  п. у. до  $62,7 \pm 1,5$  п. у.;  $p < 0,001$ )

Прием наркотика у таких больных относительно быстро приводил к нормализации клинической картины. Больные становились более активными, способными на достаточно эффективную деятельность. Исчезали рвота и диарея, нормализовалось артериальное давление.

Исследование содержания нейромедиаторов в плазме крови после приема дозы наркотика

Таблица 4

Изменение содержания нейромедиаторов при проведении форсированного диуреза у больных с гиперактивацией симпатического звена вегетативной нервной системы

Показатели	Норма (n = 24)	Этапы исследования		
		Фон (n = 12) ◆ (1-й этап)	Инфузия 15 мл/кг (2-й этап)	Инфузия 30 мл/кг ◆◆ (3-й этап)
Адреналин, нмоль/л	$0,98 \pm 0,15$	$3,24 \pm 0,13^{**}$	$3,00 \pm 0,24$	$2,45 \pm 0,17$
Норадреналин, нмоль/л	$3,43 \pm 0,18$	$7,12 \pm 0,42^{**}$	$6,94 \pm 0,30$	$5,41 \pm 0,37^*$
Дофамин, нмоль/л	$0,61 \pm 0,04$	$2,51 \pm 0,30^{**}$	$2,24 \pm 0,21$	$1,80 \pm 0,19^*$
Серотонин, нмоль/л	$0,42 \pm 0,02$	$3,38 \pm 0,27^{***}$	$3,00 \pm 0,24$	$2,34 \pm 0,33^*$
Ацетилхолинэстераза, мккат/л	$87,5 \pm 2,50$	$58,1 \pm 1,70^*$	$59,3 \pm 1,67$	$58,9 \pm 2,43$
3-метокси-4-гидроксиметилгликоль, нмоль/л	$0,51 \pm 0,04$	$9,35 \pm 0,54^{***}$	$8,77 \pm 0,43$	$7,63 \pm 0,45^*$
3,4-дегидрофенилуксусная кислота, нмоль/л	$1,50 \pm 0,11$	$1,86 \pm 0,15$	$1,74 \pm 0,10$	$1,65 \pm 0,13$
Гомованилиновая кислота, нмоль/л	$1,74 \pm 0,09$	$3,79 \pm 0,14^{**}$	$3,26 \pm 0,14$	$3,00 \pm 0,17^*$
Гидроксиндол-3-уксусная кислота, нмоль/л	$2,43 \pm 0,18$	$4,78 \pm 0,36^*$	$4,45 \pm 0,43$	$3,68 \pm 0,24^*$

\* —  $p < 0,05$ ; \*\* —  $p < 0,01$ ; \*\*\* —  $p < 0,001$ .

◆ — сравнение 1-го этапа с нормой; ◆◆ — сравнение 3-го этапа с 1-м этапом.

при некотором снижении LFp-компоненты. Клинически у таких больных проявлялись симптомы гиперактивации парасимпатического отдела ВНС (артериальная гипотензия, брадикардия, гиперсаливация, бронхорея, боли в животе и мышцах, рвота, диарея и т. д.).

Изменения содержания в плазме крови нейромедиаторов у больных 4-й группы отличались значительным и достоверным снижением содержания адреналина, НА, ДА, АХЭ и продуктов их метаболизма. Особенно выраженным было снижение содержания НА, ДА и АХЭ (в 1,9; 1,8 и 1,3 раза соответственно по сравнению с нормой). Уменьшение содержания серотонина было незначительным и недостоверным.

Данные САВСР, полученные у этой группы больных, свидетельствовали об угнетении как симпатического, так и парасимпатического звеньев ВНС, что подтверждалось достоверным снижением (по сравнению с нормой) компоненты LFp (с  $54,3 \pm 2,5$  п. у. до  $21,7 \pm 1,9$  п. у.) и HFp (с  $42,0 \pm 2,6$  п. у. до  $23,5 \pm 1,4$  п. у.).

Больные 4-й группы находились в тяжелом состоянии. Клинически отмечались адинамия, артериальная гипотензия, выраженная тахикардия, симптомы дегидратации организма, рвота, диарея и т. д.

выявило достоверное повышение концентрации НА, ДА и АХЭ. Однако эти показатели не достигали нормальных величин. Содержание НА с  $1,75 \pm 0,21$  нмоль/л увеличивалось до  $2,84 \pm 0,30$  нмоль/л (при норме  $3,43 \pm 0,18$  нмоль/л); содержание ДА увеличивалось с  $0,34 \pm 0,06$  нмоль/л до  $0,49 \pm 0,03$  нмоль/л (при норме  $0,61 \pm 0,04$  нмоль/л).

Аналогичные изменения отмечались и в показателях САВСР: достоверно увеличивались компоненты VLF, LF и HF при возрастании общей мощности спектра.

Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что прием наркотического вещества больными 4-й группы не угнетает (как у больных 1–3-й групп) нейромедиаторные системы, а стимулирует их. Вероятно, это связано с изменением чувствительности рецепторов к нейромедиаторам в результате длительного употребления опиатного наркотика.

Изменение содержания нейромедиаторов в плазме крови и результаты САВСР при окончании сеанса ФД у больных с опиоидным абстинентным синдромом были неоднозначны.

Так, у больных 1-й группы к окончанию ФД снижалась ( $p < 0,05$ ) исходно высокое содержание в плазме крови всех исследуемых нейромедиаторов и АХЭ (см. табл. 2).



Изменения показателей САВСР характеризовались достоверным снижением спектральных компонент. Уменьшалась и общая активность ВНС, о чем свидетельствовало снижение общей мощности спектра (см. табл. 3). Клинически проявления опиоидного абстинентного синдрома незначительно уменьшались. В результате был сделан вывод о необходимости сочетания ФД с назначением медикаментозных средств, снижающих гиперактивность симпатического и парасимпатического звеньев ВНС, а также серотонинергетических систем.

Проведение ФД больным с преимущественной гиперактивацией симпатического звена ВНС (2-й группы) уменьшало ( $p < 0,05$ ) исходно высокое содержание в плазме крови катехоламинов и серотонина при некотором повышении содержания АХЭ (см. табл. 4), а САВСР выявил снижение компоненты VLF с  $1207,9 \pm 25,6 \text{ ms}^2$  до  $947,6 \pm 34,3 \text{ ms}^2$  ( $p < 0,05$ ); LFp с  $84,5 \pm 3,7$  п. у. до  $69,3 \pm 4,5$  п. у. ( $p < 0,05$ ); повышение HFp с  $18,9 \pm 1,3$  п. у. до  $28,3 \pm 1,9$  п. у. ( $p < 0,01$ ). Клиническая картина при этом характеризовалась некоторым снижением исходно высокого артериального давления, уменьшением тахикардии, однако эффективность сеанса ФД была незначительной. Напрашивается вывод о необходимости сочетания и в этой группе больных ФД с назначением препаратов, снижающих активность норадренергической, дофаминергической и серотонинергической систем.

У больных 3-й группы (с преимущественной гиперактивацией парасимпатического звена ВНС) после сеанса ФД содержание АХЭ снижалось с  $274,3 \pm 12,0$  до  $198,0 \pm 17,3$  мккат/л ( $p < 0,01$ ) (норма  $87,5 \pm 2,3$  мккат/л) при незначительном и недостоверном увеличении исходного содержания в плазме крови ДА, НА и серотонина. Вместе с тем концентрация АХЭ продолжала оставаться достаточно высокой. Поэтому в этой группе больных показано сочетание ФД с применением холинолитиков преимущественно центрального действия.

Больным 4-й группы ФД не проводили ввиду значительного снижения содержания в плазме крови нейромедиаторов. Такие больные нуждались в инфузионной терапии и внутривенном введении дофамина.

Таким образом, ФД недостаточно облегчает течение опиоидного абстинентного синдрома. Представляется, что использование этой методики детоксикации требует в дальнейшем рациональной медикаментозной терапии, соответствующей особенностям активации нейромедиаторных систем у каждого конкретного пациента.

В настоящее время в медикаментозной терапии опиоидного абстинентного синдрома используется большое количество препаратов: агонисты  $\beta_2$ -адренорецепторов (клофелин), холинолитики (амизил, атропина сульфат, дексбесетимид), блокаторы серотонинергических систем (ритансерин, ондансетрон, миансерин), антидепрессанты (амитриптилин, мапротилин) и бензодиазепины (диазепам, мидозолам, дормикум и др.) [10]. Вместе с тем в доступной литературе появились сообщения о малой эффективности, а иногда и опасности применения этих препаратов для больного.

Так, клофелин, подавляя адренергическое возбуждение, неодинаково действует на отдельные симптомы абстиненции и практически неэффективен в тяжелых случаях [12]. Попытки купировать опиоидный абстинентный синдром назначением более высоких доз клофелина приводят к резкому снижению артериального давления, брадикардии, нарушениям сердечного ритма, а в некоторых случаях — к остановке сердца [11].

Исходя из данных наших исследований, низкую эффективность использования клофелина и осложнения при его применении можно объяснить ошибочным назначением этого препарата больным с гиперактивацией парасимпатического звена (при угнетении активности симпатического звена) или пациентам со сниженной общей активностью ВНС (больным 3-й и 4-й групп).

Холинолитики оказывают более слабое антиабстинентное действие, чем клофелин, а в дозах, необходимых для лечения тяжелобольных, вызывают тахикардию, артериальную гипертензию, сухость кожи и слизистых оболочек, делирий и глубокую астению [4, 10]. Представляется, что отрицательные эффекты применения холинолитиков связаны с их использованием у больных с гиперактивацией симпатического звена ВНС и, соответственно, сниженной активностью парасимпатического звена ВНС (2-й группы).

В последние годы большое внимание в лечении опиоидного абстинентного синдрома уделяется препаратам, подавляющим серотонинергическую активность (миансерин), которые менее эффективны, чем клофелин, в отношении вегетативных и диспепсических проявлений [10]. Являясь серотонинолитиком и  $\alpha$ -адренолитиком, миансерин не проявляет холинолитической активности, в связи с чем его применение нежелательно у больных с гиперактивацией парасимпатического звена ВНС (3-й группы). Наиболее эффективно использование миансерина у больных с гиперактивацией симпатического звена ВНС (1-й и 2-й групп).



Влияние антидепрессантов на течение опиоидного абстинентного синдрома неоднозначно и зависит от фармакологических свойств применяемого препарата. Так, назначение amitriptилина, который является адренолитиком, холинолитиком и серотонинолитиком, показано больным с гиперактивацией симпатического и парасимпатического звеньев ВНС (1-й группы), в то время как мапротилин, оказывая холинолитическое действие, активирует серотонинергические системы [12], и его применение более предпочтительно при лечении пациентов с преимущественной гиперактивацией парасимпатического звена ВНС (3-й группы).

Бензодиазепины, угнетая синтез НА и ДА в структурах головного мозга, снижают возбудимость таламуса, лимбической системы и ретикулярной формации, в связи с чем их применение более показано у больных с гиперактивацией симпатического звена ВНС (1-й и 2-й групп). Из бензодиазепинов наиболее предпочтительно использование мидазолама (дормикум, версед, флормидал), так как после отмены приема этого препарата полностью восстанавливается психическая активность больного.

Следует подчеркнуть, что после сеанса ФД медикаментозные средства следует использовать в дозе, составляющей  $1/2$  суточной дозы.

#### Программа медикаментозной терапии после сеанса ФД на догоспитальном этапе

##### 1-я группа

##### Показаны:

- клофелин — 0,5 мг 3–4 раза в сутки перорально;
- амизил — 1 мг 3–4 раза в сутки внутривенно;
- amitriptилин — 5–10 мг 3–4 раза в сутки перорально;
- миансерин — 30 мг 3–4 раза в сутки перорально;
- мидазолам — 0,2–0,3 мг/кг на ночь перорально.

**Примечание.** Клофелин следует комбинировать с amitriptилином или амизилом и миансерином. При сильных мышечных болях — трамал по 50 мг 3–4 раза в сутки перорально.

##### 2-я группа

##### Показаны:

- клофелин — 0,5 мг 3–4 раза в сутки перорально;
- миансерин — 30 мг 3–4 раза в сутки перорально;
- мидазолам (и другие бензодиазепины) — 0,2–0,3 мг/кг перорально на ночь.

##### Противопоказаны:

- амизил (и другие холинолитики);
- amitriptилин, мапротилин.

##### 3-я группа

##### Показаны:

- амизил (и другие холинолитики) — 1 мг 3–4 раза в сутки внутривенно;
- мапротилин.

##### Противопоказаны:

- миансерин;
- бензодиазепины.

##### 4-я группа

##### Показаны:

- дофамин — 7–10 мкг/(кг·мин) до повышения артериального давления до 90–100 мм рт. ст. с последующим снижением дозы до 3 мкг/(кг·мин);
- инфузионная терапия (реополиглюкин, полиглюкин, желатиноль, кристаллоидные растворы);
- срочная транспортировка больного в отделение реанимации и интенсивной терапии.

##### Противопоказаны:

- клофелин (и другие блокаторы адренергических систем);
- миансерин;
- антидепрессанты;
- бензодиазепины.

Следует отметить, что по данным литературы длительность лечения опиоидного абстинентного синдрома традиционными методами составляет 12–14 дней [12]. Использование ФД и разработанной медикаментозной программы лечения опиоидного абстинентного синдрома позволило снизить длительность его купирования до 7 дней и полностью исключить отрицательные эффекты от проводимой терапии.

Разработанная в стационаре методика интенсивной терапии с успехом используется и выездной наркологической бригадой Санкт-Петербургской клиники ассоциации наркологов.

Показаниями к госпитализации являлись III–IV степень тяжести абстинентного синдрома по шкале Т.Бьюли после купирования острых, опасных для жизни проявлений синдрома.

#### ВЫВОДЫ

1. Клинические проявления и тяжесть течения опиоидного абстинентного синдрома зависят от особенностей состояния адренергических, холинергических и серотонинергических систем.
2. Спектральный анализ variability синусового ритма — объективный показатель



состояния вегетативной нервной системы при опиоидном абстинентном синдроме.

3. Форсированный диурез необходим в интенсивной терапии опиоидного абстинентного синдрома на догоспитальном этапе как относительно простой метод выведения из организма продуктов эндогенной интоксикации, в том числе и избытка нейромедиаторов.

4. Применение изолированного форсированного диуреза в лечении опиоидного абстинентного синдрома недостаточно эффективно

и требует адекватной медикаментозной поддержки в зависимости от состояния вегетативной нервной системы.

5. Форсированный диурез в сочетании с патогенетически обусловленной лекарственной терапией позволяет уменьшить продолжительность лечения опиоидного абстинентного синдрома, повысить его результативность и снизить вредное воздействие на организм пациента используемых медикаментозных средств.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Никифоров И.А. Наркомания в России: Проблемы, перспективы, решения // Вопросы медико-социальной реабилитации больных наркоманией и алкоголизмом: Мат. республиканского совещания психиатров-наркологов.— М., 1993.— С. 110–117.
2. Маркова И.В., Афанасьев В.В., Цыбульский Э.К. Клиническая токсикология детей и подростков.— СПб.: Интермедика, 1998.— С. 140–156.
3. Бабаян Э.А. Наркомании и токсикомании // Руководство по психиатрии / Под ред. Г.В.Морозова: В 2 т.— М.: Медицина, 1998.— Т. 2.— С. 169–218.
4. Сафронов А.Г. Клинико-экспериментальное обоснование новых подходов к оказанию психиатрической и токсикологической помощи при злоупотреблении опиатами: Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук.— СПб., 1995.— 41 с.
5. Шабанов П.Д. Руководство по наркологии.— СПб., 1998.— С. 311–316.
6. Майский А.И., Ведерникова А.А., Чистяков В.В., Ласкин В.В. Биологические аспекты наркомании.— М., 1982.— С. 30–35.
7. Руксин В.В., Пивобаров В.В., Кудашев В.Х. Стандартизация и мониторинг спектральных показателей вариабельности синусового ритма // Terra Medica.— 1999.— № 1.— С. 12–23.
8. Kagcdal B., David S., Coldstein J. // Chromatographia.— 1998.— Vol. 429.— P. 177–238.
9. Маркова И.В., Афанасьев В.В., Цыбульский Э.К. и др. Клиническая токсикология детей и подростков.— СПб.: Интермедика, 1998.— С. 140–142.
10. Сафронов А.Г. Лечение опиатного абстинентного синдрома // Terra Medica.— 1999.— № 1.— С. 36–37.
11. Cutbill J.D., Beroniade V., Salvatori V.A., Viguil E. Evaluation of clonidine suppression of opiate withdrawal reactions: A multidisciplinary approach // Can. J. Psychiatry.— 1990.— Vol. 35, № 5.— P. 377–382.
12. Ciannini A.J., Loiselle R.H., Crabaw B.H., Folts D.J. Behavioral response to buspirone in cocaine and phencyclidine.

Поступила в редакцию 10.01.2000 г.

УДК 616.127-005.8:362.11

**ДИНАМИКА РОСТА ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ НАРКОТИКАМИ И ОПЫТ  
ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ**

Б.А.Гулевский, Н.А.Качалов

*Самарский государственный медицинский университет, Россия***DYNAMICS OF ESCALATION IN FREQUENCY OF OVERDOSE IN DRUG  
ADDICTED — PRIMARY CARE EXPERIENCE**

B.A.Gulevsky, N.A.Kachalov

*Medical University of Samara, Russia*

© Б.А.Гулевский, Н.А.Качалов, 2000 г.

Analysis of the calls for medical emergency teams in 1993–1999 demonstrates an abrupt increase in severe drug overdose as the topic. The first aid should be focused on treatment of respiratory insufficiency. Drug overdose in kids are of extreme severity. Any drug overdose should invoke hospital admission.

В настоящее время наркомания является мировой проблемой, по актуальности не уступающей проблеме онкологических заболеваний, СПИДа. Согласно данным литературы, в России за последние 10–15 лет отмечается устойчивый рост числа наркоманов [1, 2]. Особенно тяжелые случаи отравлений наблюдались у детей 10–15 лет и у людей молодого возраста такими дозами наркотика, которые у взрослых не вызывали значительных нарушений со стороны дыхательной, сердечно-сосудистой и нервной систем [2–4]. В последние годы среди наркоманов получили распространение препараты, содержащие опий, изготавливаемые кустарным способом: отвары из маковой соломки, маковые головки («кукурар»), гашиш, марихуана и т. д. Эти препараты, кроме опия, содержат много балластных веществ, что во многих случаях определяло тяжесть состояния пациентов с отравлениями [2, 4]. Были проведены исследования распространения наркомании среди молодежи в зависимости от экономического и социального положения [4], в которых наркомания рассматривается как хроническое заболевание.

Мы решили рассмотреть те ситуации, когда наркоманы или их родственники сами активно обращаются за медицинской помощью, т. е. случаи острых отравлений. Был проведен анализ обращений на Городскую станцию скорой медицинской помощи г. Самары пострадавших с острыми отравлениями наркотиками в период с 1993 по 1999 гг. (таблица). При этом демографические показатели в городе за последние годы и число вызовов, поступающих за год на ГССМП, относительно стабильны.

Как известно, наркотики вызывают состояние эйфории, опьянения, но они обладают и побочными действиями: угнетают дыхательный центр, иногда до апноэ, в некоторых случаях снижают артериальное давление, вызывают брадикардию, возбуждают рвотный центр. При быстром внутривенном введении больших доз наркотиков все эти побочные действия проявляются в различной степени.



По нашим данным, у абсолютного большинства пострадавших тяжесть состояния опреде-

**Отравления наркотиками в 1993–1999 гг. в Самаре  
(по данным Городской станции скорой  
медицинской помощи)**

Год	Количество обращений			Госпитализировано	
	Всего	Взрослые	Дети	Абс. число	%
1993	308	278	30	227	76,9
1994	478	450	28	324	67,7
1995	539	525	14	347	62,5
1996	774	764	10	552	71,0
1997	825	809	16	583	71,0
1998	981	972	9	620	63,0
1999	1328	1312	16	678	51,0

лялась выраженной гипоксией головного мозга вследствие угнетения дыхательного центра (число дыханий — до 5–10 в 1 минуту) с периодами апноэ. В результате у некоторых больных, чаще у детей, развиваются клонические судороги. В некоторых случаях отмечены аспирация рвотных масс, брадикардия. Лечение таких больных было затруднено вследствие позднего обращения за медицинской помощью. Вызов скорой помощи к пострадавшим осуществляли, как правило, родственники или друзья-наркоманы уже при той стадии интоксикации, когда клинические признаки отравления становились настолько выраженными, что даже немедицинские работники могли понять, что состояние пострадавшего тяжелое.

Оказание помощи при отравлении наркотиками на догоспитальном этапе было направлено на ликвидацию острой дыхательной недостаточности, восстановление проходимости дыхательных путей с последующей искусственной вентиляцией легких. Для этого использовали мешок типа «Амбу» с применением тугих масок. Вопрос об интубации трахеи решали отдельно в каждом конкретном случае. Показанием для интубации трахеи на догоспитальном этапе считали наличие у больного глубокой комы; необходимость промывания желудка, длительной транспортировки, проведения лаважа при аспирации рвотных масс. При поверхностной коме интубация не показана и трудно выполнима, так как защитные рефлексы сохранены.

После восстановления дыхания состояние больных значительно улучшалось. Кожные по-

кровы и видимые слизистые оболочки приобретали естественный цвет. Нарушение сознания становилось менее глубоким, в ряде случаев сознание полностью восстанавливалось.

Экстренность купирования судорожного синдрома мы не подвергаем сомнению, но вряд ли можно рассчитывать на успех применения антиконвульсантов в условиях выраженной гипоксии. В тех случаях, когда судороги были препятствием к искусственной вентиляции легких и сопровождались отеком головного мозга, внутривенно вводили 2–4 мл 0,5% раствора реланиума, при необходимости дополнительно внутривенно вводили 10–15 мл 20% раствора натрия оксибутирата. При ошибочном применении дыхательных аналептиков дыхание сначала улучшалось, но спустя некоторое время наступало еще более выраженное и стойкое его нарушение. В ряде случаев применение кордиамина или бемегрида провоцировало развитие судорожного синдрома. При приеме наркотиков внутрь хороший терапевтический эффект наблюдали при промывании желудка.

После оказания помощи и стабилизации состояния пациентов, учитывая возможность повторного угнетения сознания и дыхания, больным обязательно предлагали госпитализацию.

Таким образом, прогноз и исход отравления зависят от своевременности и адекватности оказания медицинской помощи.

## ВЫВОДЫ

1. Тяжесть состояния зависит от дозы и качества принятого наркотика, возраста пациента и времени обращения за медицинской помощью.
2. Своевременное устранение дыхательной недостаточности является решающим, а порой и единственным средством ликвидации симптомов отравления при оказании медицинской помощи.
3. Интубацию трахеи необходимо проводить только пациентам, находящимся в глубокой коме.
4. Применение дыхательных аналептиков при отравлениях наркотиками нецелесообразно.
5. В последние годы отмечается тенденция роста числа острых отравлений наркотиками среди взрослого населения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бабаян Э.А. Динамика развития наркомании в России // *Здравоохранение*.— 1997.— № 2.— С. 15–26.
2. Иванец И.Н., Анохина И.П., Стрелец Н.В. // *Врач*.— 1998.— № 98.— С. 5–9.
3. Ефимова А.К., Боро В.М. Лекарственные отравления у детей.— Киев, 1995.
4. Русакова М.М. Наркотизм в молодежной субкультуре крупного города // *СПИД, секс, здоровье*.— 1998.— № 3.— С. 10–12.

Поступила в редакцию 23.02.2000 г.

УДК 616.127-005.8:362.11

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ

С.А.Бойцов, М.В.Дерюгин, С.А.Турдиалиева, И.С.Мастеров, А.В.Чумаков  
*Российская военно-медицинская академия, Санкт-Петербург, Россия*

## ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION COURSE: DEPENDENCY FROM TERMS OF HOSPITAL ADMISSION

S.A.Boytsov, M.V.Derugin, S.A.Turdialieva, I.S.Masterov, A.V.Chumakov  
*Russian Medical Military Academy, St.Petersburg, Russia*

© Коллектив авторов, 2000 г.

More than a half of all AMI patients are admitted to the hospital on the 2nd day from the debut, women are admitted significantly later than men. The frequency of complications and mortality are increasing correspondingly to the delay in admission. One of the reasons of deferred admission is patients' poor educational level.

Внедрение в большинстве отделений реанимации элементов стандартизации оказания неотложной помощи, включающих в себя и тромболитическую терапию (ТЛТ), позволяет существенно снизить количество и выраженность осложнений и летальность при остром инфаркте миокарда (ОИМ). Однако эффективность специализированной кардиологической помощи зависит от сроков ее оказания, т. е. от организации оказания скорой медицинской помощи на догоспитальном этапе.

Целью настоящего исследования явилось изучение течения ОИМ в специализированном стационаре в зависимости от сроков госпитализации.

Работа выполнена на базе Клиники военно-морской и общей терапии (ВМОТ) Российской военно-медицинской академии, включенной в систему оказания неотложной кардиологической помощи Санкт-Петербурга. Клиника ВМОТ располагается в центре Санкт-Петербурга, поэтому больные с ОИМ поступали из разных районов города. Поскольку клиника принимает больных только с сентября по июнь 2 раза в неделю, это ограничивает их общее число, но в то же время позволяет провести детальный анализ особенностей течения ОИМ.

В 1998–1999 гг. в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) клиники было пролечено 136 больных с ОИМ. При этом в 1-е сутки развития заболевания поступило 47% больных, на 2-е сутки — 16% ( $p < 0,05$ ), на 3-и сутки и позже было доставлено 37% пациентов.

Общая летальность от ОИМ составила почти 7,5%, при этом в 1-е сутки заболевания она составила 8%, в группе больных, поступивших на 2-е сутки развития ОИМ, она была выше — 18% ( $p < 0,05$ ) и была минимальной у больных, поступивших в ОРИТ на 3-и сутки развития заболевания и позже — 2%.

Следует отметить, что в абсолютном выражении число умерших пациентов, поступивших на 1-е и 2-е сутки развития



ОИМ, было практически одинаковым — 5 и 4 человека соответственно, т. е. вклад в общую картину летальности был почти равным — 50% и 40% ( $p > 0,05$ ).

34 пациентам была проведена системная ТЛТ стрептокиназой. ТЛТ выполнялась всем больным с инфарктом миокарда с зубцом Q на ЭКГ, поступившим в первые 6 ч от начала заболевания и не имевшим противопоказаний к ее проведению. Из 43 больных, поступивших в 1-е сутки заболевания, у 3 имелись противопоказания к ТЛТ, 6 больным ТЛТ не проводили в связи с поступлением позже 6 ч от начала заболевания.

Анализ летальности больных, доставленных в 1-е сутки развития ОИМ, показал, что только 2 больных умерли после проведения ТЛТ, что составило 40% от общей летальности 1-х суток.

Таким образом, только половина больных с ОИМ поступила в 1-е сутки развития заболевания, при этом летальность среди них приближалась к общему показателю.

Максимальная летальность отмечена среди пациентов, доставленных на 2-е сутки развития ОИМ, причем в абсолютном выражении она сравнима с данным показателем группы больных, поступивших в 1-е сутки от начала заболевания.

На 3-и сутки течения заболевания и позже поступила треть всех пациентов, при этом летальность среди них была минимальной.

Очевидно, что реальные резервы для снижения летальности прежде всего имеются в группе больных, доставляемых на 2-е сутки развития ОИМ. Можно предположить, что если бы эти больные доставлялись в ОРИТ своевременно, то количество смертельных исходов было бы существенно меньше.

Причины госпитализации на 2-е сутки течения заболевания в абсолютном большинстве случаев были обусловлены недооценкой больными тяжести собственного состояния. В наших наблюдениях имел место только один случай, когда можно предположить недостаточно четкую организацию работы службы неотложной помощи.

**Пример 1.** Больной П., 60 лет. 25.10.98 почувствовал сильные боли за грудной, обратился по телефону в службу неотложной помощи. На дому была снята ЭКГ, оказана медицинская помощь и предложена госпитализация, от которой больной отказался. В течение 2 дней лечение проводил терапевт поликлиники. После повторного снятия ЭКГ 28.10.98 был окончательно диагностирован инфаркт миокарда и на 3-и сутки развития заболевания больной был госпитализирован. Течение заболевания осложнилось формированием острой аневриз-

мы левого желудочка и сердечной недостаточности в стадии.

В другом случае имело место нарушение ганизации лечебного процесса в стационаре

**Пример 2.** Больной Б., 76 лет. Поступил на лечебное отделение по поводу нестабильной стенокардии. На 3-и сутки пребывания в отделении развилась выраженная, длительная боль за грудной, выявлен ОИМ. При отсутствии в стационаре кардиологического отделения решение о переводе пациента в специализированный кардиологический центр было принято только через 3 суток после развития ОИМ. В дальнейшем отмечалось расширение зоны некроза, на 5-е сутки заболевания наступил летальный исход от разрыва передней мышцы, тампонады сердца.

Одной из причин недооценки больными опасности развивающегося ОИМ является недостаточная информированность соответствующих групп риска об основных признаках этого заболевания, что в первую очередь связано с недостатками просветительской работы. Определенную роль играют и объективные причины, в частности особенности течения заболевания в зависимости от возраста, пола, локализации ОИМ и глубины поражения миокарда. Для выяснения влияния этих причин произведен анализ их связи со сроками госпитализации больных с ОИМ (табл. 1).

Как видно из табл. 1, возраст больных с инфарктом миокарда с зубцом Q и инфарктом миокарда без зубца Q на ЭКГ в группах пациентов, поступавших на 1-е, 2-е и 3-и сутки развития заболевания, достоверно не различался. Мужчины достоверно чаще поступали в 1-е сутки течения ОИМ, у женщин частота поступления в 1-е и 3-и сутки была одинаковой и достоверно больше, чем на 2-е сутки.

Количество мужчин и женщин с инфарктом миокарда с зубцом Q на ЭКГ, поступающих в 1-е сутки развития болезни, не различалось при этом на 2-е сутки мужчины поступали достоверно чаще, чем женщины (25% и 11% соответственно). На 3-и сутки и позже поступивших женщин с инфарктом миокарда с зубцом Q на ЭКГ было достоверно больше, чем мужчин (42% и 25% соответственно). Более позднее поступление женщин с инфарктом миокарда с зубцом Q на ЭКГ, по-видимому, может быть объяснено менее тяжелым течением у них (по сравнению с мужчинами) острого периода болезни.

При инфаркте миокарда без зубца Q на ЭКГ сроки поступления мужчин и женщин не различались. В 1-е сутки поступило около половины больных, во 2-е — около 10%, позже — около 40%. При этом вероятность поступления женщин с инфарктом миокарда без зубца Q на

Таблица 1

## Распределение больных в зависимости от сроков госпитализации

Показатель	Группы больных, поступивших в ОРИТ			Достоверность различий между группами больных*
	в 1-е сутки (1)	на 2-е сутки (2)	после 2-х суток (3)	
Возраст больных с ОИМ с зубцом Q на ЭКГ, лет	59,7±4,2	60,6±3,6	62,3±4,5	—
Возраст больных с ОИМ без зубца Q на ЭКГ, лет	64,4±3,3	65,8±4,7	68,6±4,8	—
Всего больных (%)	64 (47)	22 (16)	50 (37)	1-2
мужчин (%)	37 (49)	15 (20)	23 (31)	1-2
женщин (%)	27 (44)	7 (12)	27 (44)	1-2; 2-3
Всего больных с ОИМ с зубцом Q на ЭКГ (%)	43 (48)	17 (19)	29 (33)	1-2
мужчин (%)	25 (50)	13 (25)	13 (25)	1-2; 2-3
женщин (%)	18 (47)	4 (11)	16 (42)	1-2; 2-3
Всего больных с ОИМ без зубца Q на ЭКГ (%)	21 (45)	5 (11)	21 (44)	1-2; 2-3
мужчин (%)	12 (50)	2 (8)	10 (42)	1-2; 2-3
женщин (%)	9 (39)	3 (13)	11 (48)	1-2; 2-3

\* — между указанными группами больных выявлены достоверные различия.

ЭКГ на 3-и сутки течения заболевания несколько выше, чем в 1-е сутки. Более позднее поступление женщин и в этом случае может быть объяснено менее тяжелым течением у них острого периода болезни по сравнению с мужчинами или недооценкой тяжести своего состояния.

имеют неяркий характер, а тем более если стенокардия для больного является достаточно привычной, то вероятность поступления больного на 2-й или на 3-й день развития ОИМ (как правило, после регистрации ЭКГ в поликлинике, куда больной все-таки обращается в связи с ухудшением самочувствия) резко возрастает.

Таблица 2

## Распределение больных в зависимости от сроков поступления в ОРИТ, локализации и глубины поражения миокарда и выраженности острой левожелудочковой недостаточности

Показатель		Группы больных, поступивших в ОРИТ			Достоверность различий между группами больных*
		в 1-е сутки (1)	на 2-е сутки (2)	после 2-х суток (3)	
Инфаркт с зубцом Q на ЭКГ (n = 89)	Передний (n = 48)	23 (48%)	8 (17%)	17 (35%)	1-2; 2-3
	Задний (n = 41)	20 (49%)	9 (22%)	12 (29%)	1-2
	1-II класса по Killip (n = 70)	31 (44%)	10 (14%)	29 (42%)	1-2; 2-3
Инфаркт без зубца Q на ЭКГ (n = 47)	III-IV класса по Killip (n = 19)	12 (63%)	7 (37%)	0	1-2; 1-3; 2-3
	Передний (n = 37)	17 (46%)	4 (11%)	16 (43%)	1-3; 2-3
	Задний (n = 10)	4 (40%)	1 (10%)	5 (50%)	1-2; 2-3
	1-II класса по Killip (n = 44)	18 (41%)	5 (11%)	21 (47%)	1-3; 2-3
	III-IV класса по Killip (n = 3)	3 (100%)	0	0	1-2; 1-3

\* — между указанными группами больных выявлены достоверные различия.

Если боль по интенсивности существенно отличается от привычной, сопровождается вегетативными реакциями, а тем более если это первый сердечный приступ, то больной, как правило, обращается в службу скорой медицинской помощи и его практически во всех случаях госпитализируют в специализированный стационар. Если же клинические проявления ОИМ

Это подтверждается анализом зависимости сроков поступления больных в ОРИТ от глубины и локализации поражения миокарда, а также от выраженности острой левожелудочковой недостаточности.

Так, в табл. 2 показано, что максимальная частота поступления больных с осложненным инфарктом миокарда с зубцом Q наблюдается



в 1-е сутки развития заболевания, тогда как при инфарктах миокарда без зубца Q на ЭКГ существенно выше вероятность поступления больных на 3-и сутки и позже. Больные с инфарктом миокарда без зубца Q на задней стенке в большинстве случаев, хотя и недостоверно, госпитализируются позже 2-х суток развития заболевания.

Из табл. 2 следует, что больные без выраженной острой левожелудочковой недостаточности (I-II класса по Killip) одинаково часто поступают как в 1-е, так и на 3-и сутки течения ОИМ.

Практически всех пациентов, у которых течение ОИМ осложняется развитием острой левожелудочковой недостаточности III-IV класса по Killip, госпитализируют в первые 2 дня течения заболевания. При этом больше трети больных с инфарктом миокарда с зубцом Q на ЭКГ госпитализируют только на 2-е сутки. Именно эта категория больных обуславливает высокий уровень летальности среди поступающих на 2-е сутки развития ОИМ.

правентрикулярная и желудочковая экстрасистолия. При этом статистических различий по данному виду осложнений в сравнении с больными, поступившими на 2-е сутки развития заболевания, не выявлено.

Тяжесть общего состояния больных, поступивших на 2-е сутки течения заболевания, была обусловлена достоверно более частым развитием аритмогенного коллапса и атонии желудочно-кишечного тракта, при этом развитие этих осложнений во многом является следствием несвоевременно начатого лечения из-за поздней госпитализации.

Особый интерес представляют данные о частоте развития осложнений в подострой стадии инфаркта миокарда в зависимости от сроков поступления больных в стационар, поскольку именно такие осложнения, как формирование аневризмы левого желудочка и развитие хронической недостаточности кровообращения, во многом определяют в дальнейшем качество и продолжительность жизни пациентов. Увеличение стадии хронической недостаточности

Таблица 3.

Частота развития нефатальных осложнений острой стадии инфаркта миокарда в зависимости от сроков госпитализации больных

Осложнения	Группы больных, поступивших в ОРИТ			Достоверность различий между группами больных*
	в 1-е сутки (1)	на 2-е сутки (2)	после 2-х суток (3)	
Экстрасистолы (%)	63 (98)	17 (77)	11 (22)	1-3
Желудочковая тахикардия (%)	5 (8)	2 (9)	1 (2)	—
Мерцание предсердий (%)	4 (6)	1 (5)	1 (2)	—
Атриовентрикулярная блокада III степени (%)	2 (3)	0	0	—
Отек легких (%)	8 (13)	5 (23)	0	—
Кардиогенный шок (%)	7 (11)	2 (9)	0	—
Аритмогенный коллапс (%)	8 (13)	7 (32)	1 (2)	1-2; 1-3; 2-3
Рефлекторный коллапс (%)	8 (13)	0	0	1-2; 1-3
Острая аневризма левого желудочка (%)	5 (8)	4 (18)	0	—
Расширение зоны инфаркта (%)	4 (6)	2 (9)	2	—
Атония мочевого пузыря (%)	8 (13)	3 (14)	0	—
Атония желудочно-кишечного тракта (%)	26 (41)	14 (64)	3 (6)	1-3; 2-3

\* — между указанными группами больных выявлены достоверные различия.

У всех больных с инфарктом миокарда без зубца Q на ЭКГ с острой левожелудочковой недостаточностью (III-IV класса по Killip) инфаркт миокарда был повторным и исходно имела хроническая недостаточность кровообращения.

При анализе частоты развития осложнений, которые не привели к летальному исходу, в зависимости от сроков госпитализации обнаружены некоторые закономерности (табл. 3). У больных, поступивших в стационар в 1-е сутки течения ОИМ, чаще регистрировалась су-

кровообращения выявлено по окончании стационарного лечения у 13% больных, госпитализированных в 1-е сутки развития заболевания, у 32% пациентов, поступивших на 2-е сутки, и у 18% больных, поступивших позднее 2-х суток течения ОИМ. Формирование хронической аневризмы левого желудочка, по данным эхокардиографии, выявлено у 11% больных, поступивших в 1-е сутки течения заболевания, у 23% пациентов, госпитализированных на 2-е сутки развития ОИМ, и у 18% пациентов, поступивших в ОРИТ на 3-и сутки и позже. Хотя у боль-

ных, госпитализированных на 2-й день развития инфаркта миокарда, частота формирования аневризмы левого желудочка и развития хронической недостаточности кровообращения несколько выше, достоверной зависимости развития этих осложнений от сроков поступления пациентов обнаружить не удалось.

Больные с ОИМ находились в ОРИТ 6 суток, в дальнейшем их переводили в кардиологическое отделение. Средние сроки лечения больных в отделении составили  $32 \pm 4$  суток. Сроки стационарного лечения среди больных, поступавших на 1-е и 2-е сутки развития болезни, были достоверно больше в сравнении с этим показателем у больных, госпитализированных позже 2-х суток. Это, на наш взгляд, объясняется большей тяжестью течения заболевания у больных первых двух групп. Обращает на себя внимание и тенденция к увеличению сроков стационарного лечения у больных с инфарктом миокарда с зубцом Q на ЭКГ, доставленных в ОРИТ на 2-е сутки развития заболевания ( $37 \pm 3$  суток), по сравнению с госпитализированными в 1-е сутки ( $35 \pm 2$  суток) течения ОИМ.

Длительность лечения больных с ОИМ в клинике ВМОТ превышает общегородские показатели. Это связано с тем, что клиника является учебным заведением.

## ВЫВОДЫ

1. Половина всех больных с инфарктом миокарда поступает в стационар на 2-е сутки развития заболевания и позже, причем женщины в более поздние сроки поступают достоверно чаще, чем мужчины, что может быть объяснено менее тяжелым течением у них острого периода заболевания.

2. У больных с острым инфарктом миокарда, госпитализированных на 2-й день развития заболевания, достоверно выше летальность, а также отмечается тенденция к увеличению частоты формирования аневризмы левого желудочка и возникновения хронической недостаточности кровообращения.

3. Госпитализация больных на 2-е сутки течения инфаркта миокарда и позже в основном обусловлена недооценкой больными тяжести своего состояния.

4. Одной из причин недооценки больными опасности развивающегося острого инфаркта миокарда является недостаточная информированность пациентов, входящих в соответствующие группы риска, об основных признаках этого заболевания, что в первую очередь связано с недостатками просветительской работы.

## ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Сыркин А.А. Инфаркт миокарда.— М.: Медицина, 1991.— 303 с.  
2. Лаверт Дж., Френсис Г. Лечение инфаркта миокарда / Пер. с англ.— М.: Практика, 1994.— 255 с.

3. Рухсин В.В. Неотложная кардиология.— 2-е изд., испр. и доп.— СПб.: Невский Диалект; М.: Издательство Бином, 1998.— 471 с.

Поступила 10.02.2000 г.

### Закрытое акционерное общество «Мастерица»

Фабрика «Мастерица» — крупнейший в Северо-Западном регионе производитель изделий разового пользования для применения в хирургии. Наша деятельность направлена на благо больного и на оказание максимальной поддержки профессиональному медицинскому персоналу. Наша продукция обеспечит оптимальную подготовку для проведения хирургических манипуляций, условия для эффективного заживления ран и быстрого выздоровления. Предприятие выпускает широкий ассортимент хирургических комплектов, медицинской одежды и белья для экстренной, амбулаторной и стационарной медицины. Универсальный материал хорошо зарекомендовал себя в качестве перевязочного материала, впитывающих салфеток и тампонов для обработки ожогов и ран. Нанесение ламинированного покрытия на материал и использование двухстороннего липкого слоя позволило повысить его функциональность и расширить область применения.

Мы предлагаем вам продукцию, которая сочетает в себе комфортность при использовании и высокое качество. Мы являемся ведущим в регионе производителем как традиционного, так и специализированного ассортимента медицинских изделий разового пользования и готовы к совместной работе с учреждениями неотложной медицины.



УДК 616.127-005.8

**ТЕЧЕНИЕ НИЖНЕГО ИНФАРКТА МИОКАРДА В ПЕРВЫЕ ЧАСЫ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

В.В.Руксин, Ш.Ларби

*Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования, Россия***FIRST HOURS COURSE OF INFERIOR MYOCARDIAL INFARCTION**

V.V.Ruksin, Sh.Larbi

*St.Petersburg Medical Academy of Postgraduate Studies, Russia*

© В.В.Руксин, Ш.Ларби, 2000 г.

221 patients with acute inferior myocardial infarction (AIMA) since prehospital stage were examined in consequence with existence, localization and significance of ST depression in precordial ECG leads; in 32 of them the severity of myocardial lesion was estimated according to CK MB levels. It was demonstrated that even the first hours of the prehospital course of AIMA with ST depression in any precordial leads are unfavorable. Early disturbances of AV conduction in AIMA without ST depression in any precordial leads are mainly caused by parasympathetic increase, are favorable in outcome and in most cases are successfully treated with atropine. Early disturbances of AV conduction in AIMA with ST depression in any precordial leads are mainly caused by wide myocardial lesions, possible increase of role of adenosine. Blocks of this type are unfavorable, resistant to atropine, highly sensitive to ephylline and often requires pacing.

Своевременная оценка тяжести и течения инфаркта миокарда имеет значение для выбора лечебных и тактических мероприятий, однако она затруднена в ранние сроки заболевания, и особенно на догоспитальном этапе.

В последнее время при оценке тяжести нижнего инфаркта миокарда пытаются учитывать наличие и выраженность депрессии сегмента ST в прекардиальных отведениях ЭКГ, однако нет единого мнения о причине и значении этих изменений.

Предлагают разные критерии оценки депрессии сегмента ST в прекардиальных отведениях ЭКГ при нижнем инфаркте миокарда.

Одни авторы различают случаи с максимальной депрессией сегмента ST в отведениях V<sub>1-3</sub> и в отведениях V<sub>4-6</sub> [1-3], другие — оценивают только факт ее наличия в прекардиальных отведениях ЭКГ [4].

В первые часы заболевания, а тем более на догоспитальном этапе значение депрессии сегмента ST в прекардиальных отведениях ЭКГ для прогнозирования течения и исхода нижнего инфаркта миокарда не исследовали.

Целью работы явилось изучение течения нижнего инфаркта миокарда в первые часы заболевания, начиная с догоспитального этапа, в зависимости от наличия, локализации и выраженности депрессии сегмента ST в прекардиальных отведениях ЭКГ.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

В первые 6 ч заболевания на догоспитальном этапе был обследован 221 больной с нижним инфарктом миокарда. В иссле-

дование включали больных с ангинозной болью длительностью более 30 мин и подъемом сегмента *ST* не менее чем на 1 мм в отведениях II, III и aVF ЭКГ. Исключали пациентов, имевших подъем сегмента *ST* в прекардиальных отведениях ЭКГ, больных с полной блокадой левой ножки пучка Гиса (предсердно-желудочкового пучка) или синдромом WPW.

В зависимости от наличия и выраженности депрессии сегмента *ST* в прекардиальных отведениях ЭКГ больных разделили на 3 группы по методике, предложенной D.Hasdai и соавт. [1]. В 1-ю группу вошел 61 пациент без депрессии сегмента *ST* в прекардиальных отведениях ЭКГ, во 2-ю — 72 пациента, у которых суммарное

верно не различались (табл. 1). При этом в течении и исходе нижнего инфаркта миокарда в зависимости от наличия депрессии сегмента *ST* в прекардиальных отведениях ЭКГ уже на догоспитальном этапе были обнаружены достоверные различия.

В табл. 2 представлены частота развития нарушений сердечного ритма и проводимости, артериальной гипотензии, сердечной недостаточности и летальность на догоспитальном этапе у больных с нижним инфарктом миокарда в зависимости от наличия и выраженности депрессии сегмента *ST* в прекардиальных отведениях ЭКГ.

Таблица 1

Характеристика групп больных на догоспитальном этапе

Показатель	Число больных, n = 221 (%)			
	1-я группа, n = 61	2-я группа, n = 72	3-я группа, n = 88	2-я и 3-я группы, n = 160
Число больных:				
в первые 3 ч заболевания	34 (55,7)	38 (52,8)	54 (61,4)	92 (57,5)
в 3–6-й часы заболевания	27 (44,3)	34 (47,2)	34 (38,6)	68 (42,5)
Возраст, лет	61,7±1,6	60,4±1,4	62,9±1,1	61,8±0,9
В анамнезе:				
гипертоническая болезнь	34 (55,7)	37 (51,3)	47 (53,4)	84 (52,5)
сахарный диабет	7 (11,4)	7 (9,7)	8 (9,0)	15 (9,3)
инфаркт миокарда	16 (26,2)	18 (25,0)	23 (26,1)	41 (25,6)

снижение сегмента *ST* в отведениях V<sub>1–3</sub> было равным или большим, чем в отведениях V<sub>4–6</sub>. 3-ю группу составили 88 больных с суммарным снижением сегмента *ST* в отведениях V<sub>4–6</sub>, превышающим таковое в отведениях V<sub>1–3</sub>.

Течение инфаркта миокарда на догоспитальном этапе оценивали по развитию нарушений сердечного ритма и проводимости, артериальной гипотензии, острой сердечной недостаточности и по летальности.

У 70 больных после госпитализации осуществляли постоянное мониторирование сердечного ритма, у 32 из них по повышению активности МВ-фракции креатинфосфокиназы (МВ-КФК) оценивали объем поражения сердечной мышцы.

В стационаре с 6-го по 24-й часы от начала заболевания учитывали частоту возникновения нарушений сердечного ритма и проводимости, артериальной гипотензии, острой сердечной недостаточности и летальность.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По возрасту, частоте наличия в анамнезе гипертонической болезни, сахарного диабета, инфаркта миокарда и срокам обследования на догоспитальном этапе группы больных досто-

Видно, что течение заболевания на догоспитальном этапе у больных без депрессии сегмента *ST* в прекардиальных отведениях ЭКГ (1-й группы) было более благоприятным, чем у пациентов с депрессией сегмента *ST* в прекардиальных отведениях ЭКГ (2-й и 3-й групп).

У пациентов 1-й группы на догоспитальном этапе реже отмечались нарушения сердечного ритма и проводимости, тяжелые формы острой сердечной недостаточности, не было летальных исходов. При этом в 1-й группе чаще регистрировали синусовую брадикардию.

Артериальная гипотензия в догоспитальном периоде встречалась практически с одинаковой частотой у пациентов всех групп (см. табл. 2).

У больных 2-й и 3-й групп течение нижнего инфаркта миокарда на догоспитальном этапе было более неблагоприятным. При наличии депрессии сегмента *ST* в прекардиальных отведениях ЭКГ чаще встречались наджелудочковые и желудочковые тахикардии, атриовентрикулярная (АВ) блокада III степени, отек легких и истинный кардиогенный шок, летальность была выше.

Хотя по всем изучаемым показателям, кроме частоты развития синусовой брадикардии, достоверных различий между пациентами 2-й



Таблица 2

Течение нижнего инфаркта миокарда в первые 6 часов заболевания на догоспитальном этапе в зависимости от наличия депрессии сегмента ST в прекардиальных отведениях ЭКГ

Признак	Число больных, n = 221 (%)				Достоверность различий			
	1-я группа, n = 61	2-я группа, n = 72	3-я группа, n = 88	2-я и 3-я группы, n = 160	P <sub>1,2</sub>	P <sub>1,1</sub>	P <sub>2,3</sub>	P <sub>1-(2+3)</sub>
Синусовая тахикардия	8 (13,1)	19 (26,3)	29 (32,9)	48 (30,0)	0,053	0,003		0,003
Наджелудочковые экстрасистолы	6 (9,8)	9 (12,5)	6 (6,8)	15 (9,3)				
Наджелудочковые тахикардии	0	4 (5,5)	9 (10,2)	13 (8,1)	0,04	0,002		0,0002
из них фибрилляция предсердий	0	3 (4,1)	7 (7,9)	10 (6,2)		0,007		0,001
Желудочковые экстрасистолы	6 (9,8)	18 (25,0)	18 (20,4)	36 (22,5)	0,01			0,01
Желудочковые тахикардии	0	3 (4,1)	7 (7,9)	10 (6,2)		0,007		0,001
из них фибрилляция желудочков	0	3 (4,1)	4 (4,5)	7 (4,3)		0,04		0,007
Синусовая брадикардия	22 (36,0)	10 (13,8)	4 (4,5)	14 (8,7)	0,003	0,0001	0,04	0,0001
АВ-блокада:								
I степени	10 (16,3)	19 (26,3)	16 (18,1)	35 (21,8)				
II степени	2 (3,2)	7 (9,7)	8 (9,0)	15 (9,3)				
III степени	4 (6,5)	14 (19,4)	23 (26,1)	37 (23,1)	0,02	0,0007		0,0004
Замещающие ритмы	0	10 (13,8)	13 (14,7)	23 (14,3)	0,001	0,0002		0,0001
Артериальная гипотензия	13 (21,3)	16 (22,2)	26 (29,5)	42 (26,2)				
Класс острой сердечной недостаточности по Killip:								
II	18 (9,5)	20 (27,7)	28 (31,8)	48 (30,0)	0,01	0,01		0,04
III	4 (6,5)	7 (9,7)	17 (19,3)	24 (15,0)		0,006		0,0005
IV	1 (1,6)	9 (12,5)	11 (12,5)	20 (12,5)				
Летальный исход	0	6 (8,3)	7 (7,9)	13 (8,1)	0,01	0,007	—	0,0002

и 3-й групп не отмечено, у больных 3-й группы чаще регистрировали наджелудочковые и желудочковые тахикардии, АВ-блокаду III степени, отек легких (см. табл. 2).

Результаты, полученные нами на догоспитальном этапе, подтверждаются результатами клинических исследований E.Peterson и соавт. [3] и K.Takayanagi и соавт. [4].

По нашим данным, фибрилляция желудочков сердца и пароксизмы мерцания и трепетания предсердий на догоспитальном этапе встречались только у больных с депрессией сегмента ST в прекардиальных отведениях ЭКГ, т. е. во 2-й и 3-й группах. N.Hold и соавт. еще в 1987 г. показали, что ранние (в первые 3 часа развития инфаркта миокарда) пароксизмы фибрилляции предсердий обусловлены острой ишемией левого предсердия, т. е. свидетельствуют о большом объеме поражения сердечной мышцы [5].

В наших наблюдениях у пациентов 2-й и 3-й групп ранние АВ-блокады III степени встречались в 3,5 раза чаще, чем у больных без депрессии сегмента ST в прекардиальных отведениях ЭКГ (1-й группы). Эти данные переключаются с результатами, полученными Y.Virnbaum и соавт. [2] и E.Peterson и соавт. [3] и свидетельствуют

о большом объеме поражения миокарда [5]. R.Bassam и соавт. [6] и J.P.Vouhhour и соавт. [7] выявили, что у больных с нижним инфарктом миокарда, осложненным АВ-блокадой II и III степени, достоверно чаще встречается многососудистое поражение, в частности стеноз или окклюзия межжелудочковой ветви левой коронарной артерии.

Наиболее тяжелые проявления острой сердечной недостаточности (класса III и IV по Killip) мы также достоверно чаще наблюдали у больных с нижним инфарктом миокарда и депрессией сегмента ST в прекардиальных отведениях ЭКГ (см. табл. 2).

В то время как на догоспитальном этапе у больных 1-й группы летальных исходов не наблюдалось, во 2-й и 3-й группах умерли 13 больных, при этом у 12 пациентов летальный исход развивался на фоне истинного кардиогенного шока, у 1 — на фоне отека легких. Результаты, полученные нами на догоспитальном этапе, переключаются с опубликованными ранее данными о том, что острая левожелудочковая недостаточность чаще наблюдается у больных с нижним инфарктом миокарда и депрессией сегмента ST в прекардиальных отведениях ЭКГ [2, 3].

Таблица 3

Течение нижнего инфаркта миокарда в первые 6 часов заболевания на догоспитальном этапе в зависимости от сроков заболевания

Признак	Время от начала заболевания, ч						r	p
	0-1 n = 29	1-2 n = 45	2-3 n = 52	3-4 n = 27	4-5 n = 34	5-6 n = 34		
Синусовая тахикардия (%)	3 (10,3)	10 (22,2)	13 (25,0)	7 (25,9)	11 (32,3)	12 (35,2)	+0,95	0,01
Наджелудочковые экстрасистолы (%)	1 (3,4)	1 (2,2)	3 (5,7)	4 (14,8)	8 (23,5)	4 (11,7)	+0,75	
Наджелудочковые тахикардии (%)	0	3 (6,6)	7 (13,4)	1 (3,7)	1 (2,9)	1 (2,9)		0,05
из них фибрилляция предсердий (%)	0	3 (6,6)	5 (9,6)	0	1 (2,9)	1 (2,9)		
Желудочковые экстрасистолы (%)	3 (10,3)	8 (17,7)	7 (13,4)	8 (29,6)	10 (29,4)	6 (17,6)	+0,57	0,01
Желудочковые тахикардии (%)	1 (3,4)	2 (4,4)	5 (9,6)	2 (7,4)	0	0	-0,73	
из них фибрилляция желудочков (%)	1 (3,4)	2 (4,4)	3 (5,7)	1 (3,7)	0	0		0,05
Синусовая брадикардия	13 (44,8)	8 (17,7)	7 (13,4)	3 (11,1)	3 (8,8)	2 (5,8)	-0,84	
АВ-блокада:								0,01
I степени	10 (34,4)	8 (17,7)	8 (15,3)	6 (22,2)	7 (20,5)	6 (17,6)	-0,53	
II степени	5 (17,2)	2 (4,4)	6 (11,5)	1 (3,7)	0	3 (8,8)	-0,54	
III степени	9 (31,0)	12 (26,6)	9 (17,3)	4 (14,8)	4 (11,7)	3 (8,8)	-0,97	0,01
Замещающие ритмы (%)	3 (10,3)	6 (13,3)	5 (9,6)	4 (14,8)	2 (5,8)	3 (8,8)		
Артериальная гипотензия (%)	13 (44,8)	14 (31,1)	13 (25,0)	6 (22,2)	6 (17,6)	3 (8,8)	-0,94	0,01
Класс острой сердечной недостаточности по Killip:								
II	14 (48,2)	13 (28,8)	15 (28,8)	4 (14,8)	8 (23,5)	12 (35,2)		0,01
III	4 (13,7)	6 (13,3)	4 (7,6)	6 (22,2)	5 (14,7)	3 (8,8)		
IV	1 (3,4)	5 (11,1)	8 (15,3)	3 (11,1)	3 (8,8)	1 (2,9)		0,01
Летальный исход	1 (3,4)	2 (4,4)	6 (11,5)	2 (7,4)	2 (5,8)	0		

r — коэффициент корреляции, p — достоверность корреляции.

Почасовой анализ течения заболевания на догоспитальном этапе представлен в табл. 3.

Видно, что вероятность возникновения особо тяжелых нарушений сердечного ритма и проводимости имеет отчетливую тенденцию к снижению от 1-го к 6-му часу развития нижнего инфаркта миокарда. Между сроком заболевания и вероятностью возникновения АВ-блокады III степени, синусовой брадикардии, артериальной гипотензии без шока выявлена сильная отрицательная статистически достоверная корреляционная зависимость. Вероятность развития синусовой тахикардии, напротив, возрастает по мере увеличения времени, прошедшего с начала заболевания.

Вероятность возникновения наиболее тяжелых нарушений сердечного ритма и проводимости (фибрилляции желудочков и АВ-блокады III степени) в зависимости от сроков заболевания представлена на рис. 1. Видно, что максимальная опасность развития АВ-блокады III степени существует в первые 2 часа заболевания, вероятность развития фибрилляции желудочков (для доживших до прибытия врача скорой помощи больных) значительно

ниже, но сохраняется в первые 4 часа течения нижнего инфаркта миокарда.

Аналогичные данные были получены нами у 70 больных с нижним инфарктом миокарда при продолжении наблюдения в стационаре на протяжении 1-х суток заболевания.

Исходно по времени начала и продолжительности мониторирования, частоте проведения тромболитической терапии 1-я, 2-я и 3-я группы пациентов, наблюдаемых в стационаре, не различались (табл. 4).

Течение нижнего инфаркта миокарда с 6-го по 24-й часы от начала заболевания в этих группах больных представлено в табл. 5.

Видно, что хотя при постоянном мониторировании выявляемость нарушений сердечного ритма значительно выше, чем при регистрации ЭКГ, основные закономерности их течения, прослеженные на догоспитальном этапе, полностью сохраняются. На наш взгляд, это обстоятельство лишь подтверждает транзиторный характер большинства аритмий, в то время как оказание экстренной медицинской помощи необходимо при их устойчивых формах.



Из табл. 5 видно, что, как и на догоспитальном этапе, синусовая брадикардия достоверно чаще регистрировалась у больных 1-й группы и ассоциировалась с более благоприятным течением заболевания. Синусовая тахикардия, напротив, чаще отмечалась

у больных 2-й и 3-й групп. Наджелудочковая тахикардия и фибрилляция предсердий достоверно чаще регистрировались у пациентов 3-й группы.

Фибрилляция желудочков и АВ-блокада I степени у больных 1-й группы не встречались

Таблица 4

Характеристика групп больных в стационаре

Показатель	Число больных, n = 70 (%)			
	1-я группа, n = 25	2-я группа, n = 19	3-я группа, n = 26	2-я и 3-я группы, n = 45
Возраст, лет	60,3±2,7	60,6±2,2	61,8±2,1	61,3±1,5
В анамнезе:				
гипертоническая болезнь	17 (68,0)	11 (57,8)	18 (69,2)	29 (64,4)
сахарный диабет	4 (16,0)	4 (21,0)	4 (15,3)	8 (17,7)
инфаркт миокарда	8 (32,0)	5 (26,3)	9 (34,6)	14 (31,1)
Число больных, которым проводилась тромболитическая терапия	11 (44,0)	11 (57,9)	10 (38,5)	21 (46,7)
Начало мониторингования, ч	7,4±0,9	6,3±0,9	6,5±0,9	6,4±0,6
Продолжительность мониторингования, ч	15,4±0,9	15,8±1,1	16,4±0,9	16,2±0,7
Число больных, у которых определяли активность креатинфосфокиназы и МВ-изофермента креатинфосфокиназы	11 (44,0)	11 (57,9)	10 (38,5)	21 (46,7)
Активность креатинфосфокиназы, U/l	978,8±125,2 *	2082,8±265,7	1973,9±207,4	2033,3±169,4
Активность МВ-изофермента креатинфосфокиназы, U/l	184,1±30,3 *	388,0±54,8	310,6±44,0	352,8±36,1

\* — достоверность различий по сравнению с соответствующими показателями 2-й и 3-й групп.

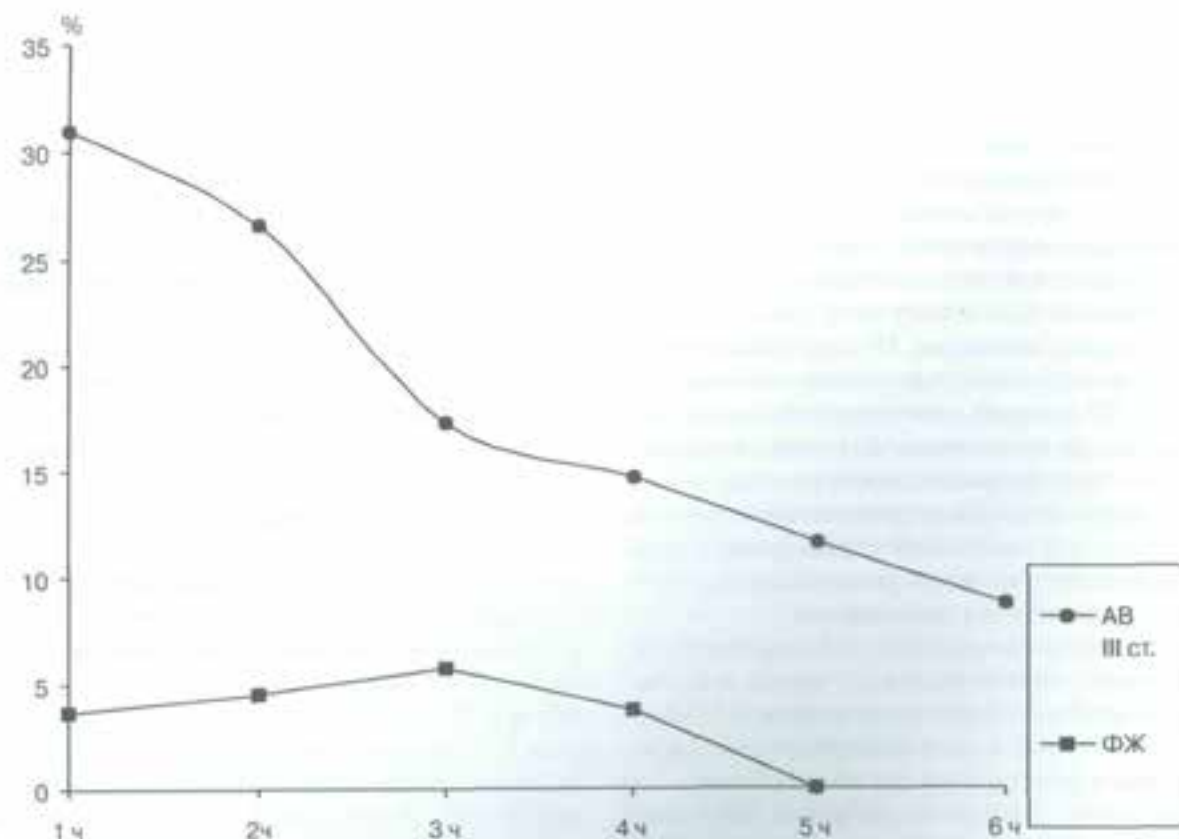


Рис. 1. Частота развития тяжелых нарушений сердечного ритма и проводимости при нижнем инфаркте миокарда в зависимости от сроков заболевания.

АВ III ст. — атриовентрикулярная блокада III степени; ФЖ — фибрилляция желудочков.

Досуточная стационарная летальность, как и на догоспитальном этапе, отмечена только у больных 2-й и 3-й групп. Во 2-й группе в 1-е сутки умерли 2 больных: 1 — от истинного кардиогенного шока, 1 — от разрыва миокарда, тампонады сердца. В 3-й группе умерли 3 пациентов: 2 — от истинного кардиогенного шока, 1 — от разрыва миокарда, тампонады сердца.

мом поражении сердечной мышцы. Между пациентами 2-й и 3-й групп достоверных различий в активности КФК и МВ-КФК не отмечено.

Таким образом, более тяжелое течение нижнего инфаркта миокарда у больных с депрессией сегмента ST в любых прекардиальных отведениях ЭКГ проявляется уже в первые часы заболевания на догоспитальном эта-

Таблица 5

Течение нижнего инфаркта миокарда у больных, находящихся в стационаре, с 6-го по 24-й часы заболевания в зависимости от наличия депрессии сегмента ST в прекардиальных отведениях ЭКГ

Признак	Число больных (%)				Достоверность различий			
	1-я группа, n = 25	2-я группа, n = 19	3-я группа, n = 26	2-я и 3-я группы, n = 45	P <sub>1-2</sub>	P <sub>1-3</sub>	P <sub>2-3</sub>	P <sub>1-(2+3)</sub>
Синусовая тахикардия	4 (16,0)	9 (47,3)	8 (30,7)	17 (37,7)	0,03			0,04
Наджелудочковые экстрасистолы	22 (88,0)	18 (94,7)	25 (96,1)	43 (95,5)				
Наджелудочковые тахикардии из них фибрилляция предсердий	6 (24,0) 2 (8,0)	4 (21,0) 1 (5,2)	14 (53,8) 8 (30,7)	18 (40,0) 9 (20,0)		0,02 0,007	0,02	0,001
Желудочковые экстрасистолы	25 (100,0)	19 (100,0)	26 (100,0)	45 (100,0)				
Желудочковые тахикардии из них фибрилляция желудочков	8 (32,0) 0	10 (52,6) 0	14 (53,8) 1 (3,8)	24 (53,3) 1 (3,8)				
Синусовая брадикардия	10 (40,0)	4 (21,0)	3 (11,5)	7 (15,5)		0,02		0,03
АВ-блокада:								
I степени	4 (16,0)	3 (15,7)	7 (26,9)	10 (22,2)				
II степени	1 (4,0)	2 (10,5)	3 (11,5)	5 (11,1)				
III степени	0	4 (21,0)	4 (15,3)	8 (17,7)	0,04	0,04		0,003
Замещающие ритмы	2 (8,0)	2 (10,5)	3 (11,5)	5 (10,1)				
Артериальная гипотензия	3 (12,0)	1 (5,2)	6 (23,0)	7 (15,5)				
Класс острой сердечной недостаточности по Killip:								
II	4 (16,0)	7 (36,8)	10 (38,4)	17 (37,7)				0,04
III	1 (4,0)	2 (10,5)	5 (19,2)	7 (15,5)				
IV	1 (4,0)	2 (10,5)	2 (7,6)	4 (8,8)				
Летальный исход	0	2 (10,5)	3 (11,5)	5 (11,1)				0,02

Для оценки связи между объемом поражения сердечной мышцы и реципрокными изменениями на ЭКГ у 32 больных определяли активность креатинфосфокиназы (КФК) и МВ-фракции креатинфосфокиназы (МВ-КФК) (см. табл. 4).

Видно, что активность КФК и МВ-КФК (а значит и объем поражения сердечной мышцы) у больных 1-й группы были достоверно ниже, чем у пациентов 2-й и 3-й групп, что подтверждает связь депрессии сегмента ST в прекардиальных отведениях ЭКГ с объе-

не и обусловлено большим объемом поражения сердечной мышцы (рис. 2).

Поэтому мы не можем согласиться с авторами, которые считают, что депрессия сегмента ST в прекардиальных отведениях ЭКГ носит реципрокный характер [8, 9], и с мнением о том, что к реципрокным изменениям следует относить снижение сегмента ST в отведениях V<sub>1-4</sub>, а распространение этих изменений на отведения V<sub>5-6</sub> свидетельствует о поражении передней межжелудочковой ветви левой коронарной артерии [10].



Наконец, важно отметить, что у больных с нижним инфарктом миокарда и депрессией сегмента ST в прекардиальных отведениях ЭКГ уже на догоспитальном этапе не только резко повышалась вероятность возникновения тяжелых нарушений АВ-проводения, но и снижалась эффективность атропина сульфата, традиционно используемого для оказания экстренной помощи, а также возрастала потребность в проведении эндокардиальной электрокардиостимуляции (ЭКС).

Оказание экстренной помощи по поводу остро возникших нарушений проводимости потребовалось 51 больному (10 пациентам с АВ-блокадой II степени, 41 пациенту — III степени). Во всех случаях терапию начинали с внутривенного введения атропина сульфата, который оказался эффективным в 41,2% случаев. При отсут-

ствии у пациентов 1-й группы необходимость в проведении экстренной ЭКС не возникала в то время как у больных 2-й и 3-й групп экстренная ЭКС была показана уже на догоспитальном этапе в 29,4% и 32,1% случаев соответственно (см. рис. 3).

Полученные нами данные позволяют объяснить существующие противоречия во взглядах на механизмы возникновения ранних нарушений АВ-проводения при нижнем инфаркте миокарда и противоречивые данные об эффективности атропина сульфата. Так они позволяют объяснить результаты исследований D.Feigl и соавт. [11], показавших высокую эффективность атропина сульфата подтверждающую, по мнению авторов, значение повышения тонуса блуждающего нерва для возникновения ранних АВ-блокад у боль-

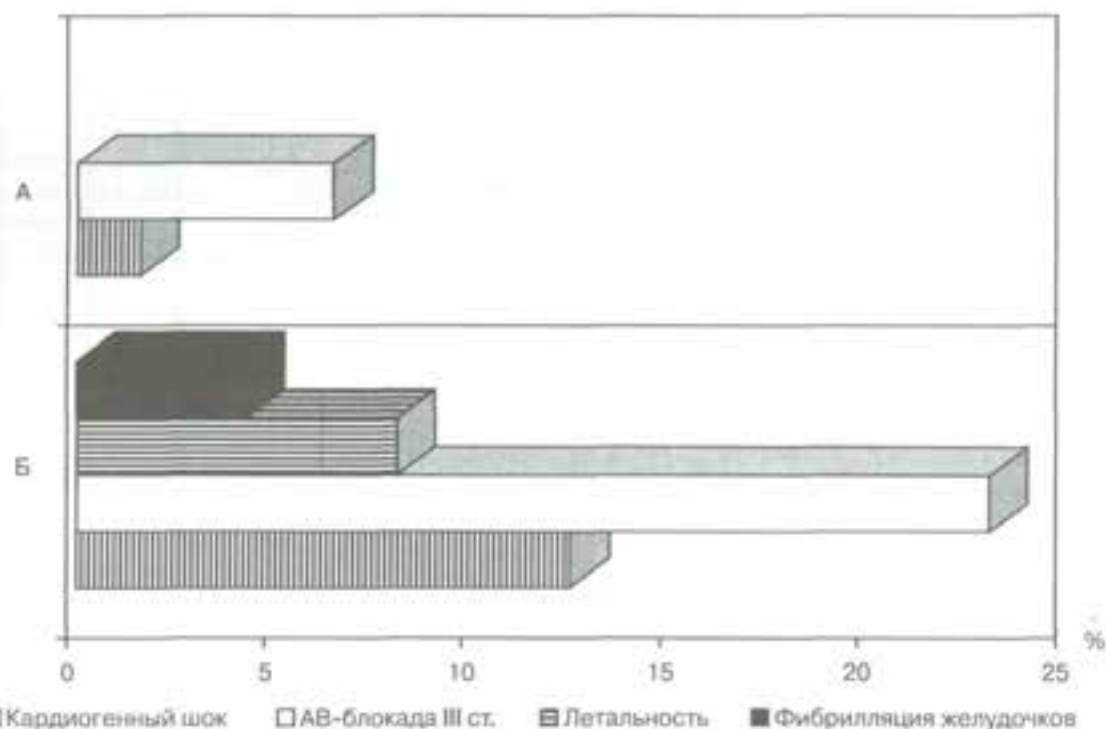


Рис. 2. Частота развития тяжелых осложнений в первые 6 часов развития нижнего инфаркта миокарда у больных с небольшим (А) и значительным (Б) объемом поражения сердечной мышцы.

ствии эффекта проводили ЭКС, 11 больным при неэффективности атропина сульфата вводили внутривенно 240 мг эуфиллина.

При применении атропина сульфата проведение ЭКС потребовалось у 13 больных из 40 (в 27,4% случаев); после применения эуфиллина — у 1 из 11 пациентов (в 9% случаев). При этом терапевтическая эффективность атропина сульфата при остро возникших АВ-блокадах у пациентов 1-й группы составила 83,3%, в то время как у больных 2-й и 3-й групп только 41,1% и 32,1% соответственно, т. е. была достоверно ниже (рис. 3).

ных с нижним инфарктом миокарда. По-видимому, повышение тонуса блуждающего нерва действительно имеет значение для возникновения ранних АВ-блокад, но при условии небольшого объема поражения сердечной мышцы, что подтверждается результатами, полученными нами у больных без депрессии сегмента ST в прекардиальных отведениях ЭКГ (1-й группы).

Результаты, полученные нами у пациентов с депрессией сегмента ST в прекардиальных отведениях ЭКГ, можно было бы объяснить только с позиций S.Sclarovsky и соавт. [12], ко-

торые считают, что ранние АВ-блокады II и III степени при нижнем инфаркте миокарда являются следствием не ваготонии, а транзиторной ишемии АВ-узла. Действительно, у больных

чаев, причем по мере нарастания тяжести брадикардии и состояния больных эффективность атропина сульфата снижалась, а эуфилина — повышалась.

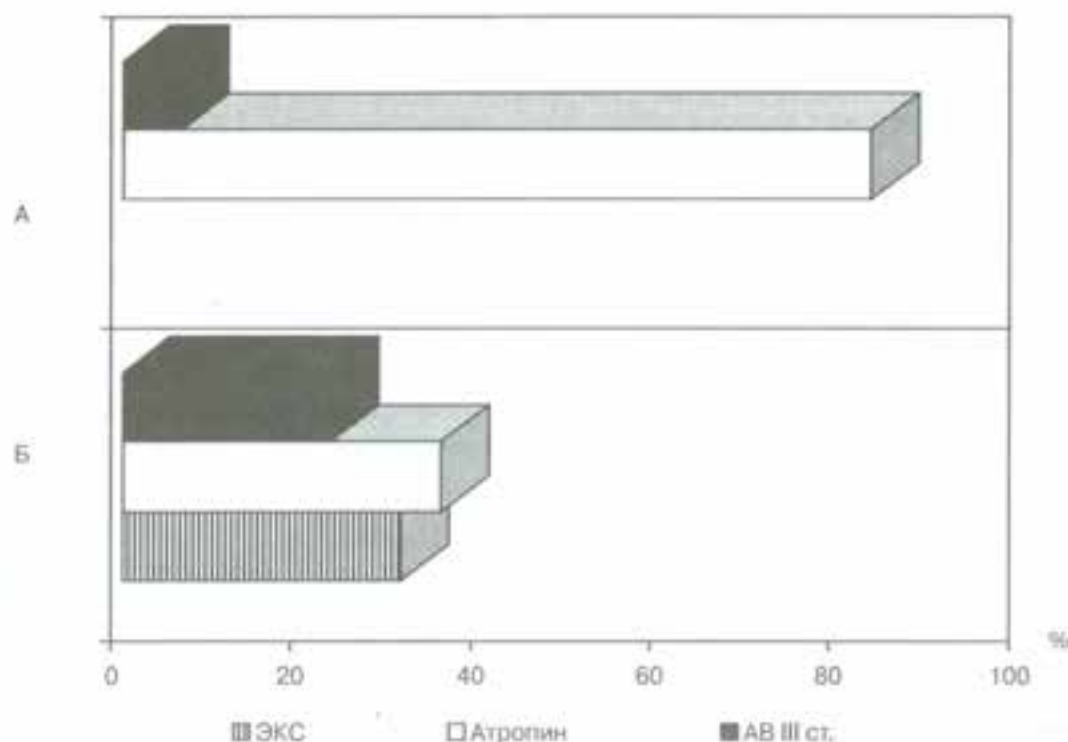


Рис. 3. Частота развития атриовентрикулярной блокады III степени (АВ III ст.), эффективность атропина сульфата (Атропин) и потребность в проведении электрокардиостимуляции (ЭКС) в первые 6 часов развития нижнего инфаркта миокарда у больных с небольшим (А) и значительным (Б) объемом поражения сердечной мышцы.

с большим объемом поражения сердечной мышцы (2-й и 3-й групп) эффективность атропина сульфата при тех же сроках заболевания оказалась значительно ниже, но при этом был высокоэффективен эуфилин.

Так как объем поражения сердечной мышцы у больных 2-й и 3-й групп достоверно больше, чем в 1-й группе, очевидно, что в развитии нарушений АВ-проводимости ведущее значение имеет обширное поражение миокарда и, вероятно, связанное с этим повышение роли аденозина, что обуславливает низкую эффективность атропина сульфата и высокую эффективность антагониста аденозина — эуфилина.

Связь нарушения АВ-проводения у этих больных с обширным ишемическим поражением обуславливает более тяжелое течение АВ-блокад и достоверно увеличивает потребность в проведении экстренной ЭКС.

Изложенное полностью подтверждает наши данные, опубликованные ранее [13], согласно которым в среднем при острых, угрожающих жизни брадикардиях (в том числе АВ-блокаде III степени) у больных с инфарктом миокарда атропина сульфат был эффективен в 33,9% случаев, а эуфилин — в 75,8% слу-

## ВЫВОДЫ

1. Результаты нашего исследования показывают, что наличие у больных с нижним инфарктом миокарда депрессии сегмента ST в любых прекардиальных отведениях электрокардиограммы не может рассматриваться как чисто электрокардиографический феномен и свидетельствует о более распространенном поражении сердечной мышцы.

2. Уже в первые часы заболевания на догоспитальном этапе у пациентов с депрессией сегмента ST в любых прекардиальных отведениях электрокардиограммы нижний инфаркт миокарда протекает неблагоприятно, часто осложняется атриовентрикулярной блокадой III степени, тяжелой острой сердечной недостаточностью (отеком легких, истинным кардиогенным шоком) и приводит к летальному исходу.

3. При нижнем инфаркте миокарда вероятность развития фибрилляции желудочков и атриовентрикулярной блокады III степени наиболее высока в первые часы заболевания у больных с депрессией сегмента ST в прекардиальных отведениях электрокардиограммы.



4. Ранние нарушения атриовентрикулярной проводимости у больных с нижним инфарктом миокарда без депрессии сегмента *ST* в прекардиальных отведениях электрокардиограммы протекают благоприятно и в большинстве случаев устраняются применением атропина сульфата.

5. Ранние нарушения атриовентрикулярной проводимости у больных с нижним инфарктом

миокарда и депрессией сегмента *ST* в прекардиальных отведениях электрокардиограммы связаны с обширным поражением миокарда и, по-видимому, с повышением роли аденозина, такие блокады протекают тяжело, не устраняются применением атропина сульфата, часто являются показанием к проведению экстренной электрокардиостимуляции и высокочувствительны к введению эуфиллина.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Hasdai D., Sclarovsky S., Solodky A. et al. Prognostic significance of maximal precordial *ST*-segment depression in right ( $V_1$  to  $V_3$ ) versus left ( $V_4$  to  $V_6$ ) leads in patients with inferior wall acute myocardial infarction // *Amer. J. Cardiol.*— 1994.— Vol. 74.— P. 1081–1084.
2. Birnbaum Y., Herz I., Sclarovsky S. et al. Prognostic significance of precordial *ST* depression on admission electrocardiogram in patients with inferior wall myocardial infarction // *J. Amer. Coll. Cardiol.*— 1996.— Vol. 28.— P. 313–318.
3. Peterson E., William R., Hathaway K. et al. Prognostic significance of precordial *ST* segment depression during inferior myocardial infarction in the thrombolytic era: Results in 16 521 patients // *J. Amer. Coll. Cardiol.*— 1996.— Vol. 28, No 2.— P. 305–312.
4. Takayanagi K., Ymaguchi H., Morooka S. et al. Higher Gensini score of coronary arteries in acute inferior myocardial infarction with precordial *ST*-segment depression // *Jap. Heart. J.*— 1992.— Vol. 33.— P. 25–39.
5. Hod. H., Lew A.S., Keltai M. et al. Early atrial fibrillation during evolving myocardial infarction: a consequence of impaired left atrial perfusion // *Circulation.*— 1987.— Vol. 75.— P. 146–150.
6. Bassam R., Maia I.G., Bozza A. Atrioventricular block in acute inferior wall myocardial infarction: Harbinger of associated obstruction of the left anterior descending coronary artery // *J. Amer. Coll. Cardiol.*— 1986.— Vol. 8.— P. 773–778.
7. Bounboure J.P., Galinier M., Assoum B. et al. Infarctus inferieurs et blocs auriculo-ventriculaires; donnees angiographiques et pronostic // *Arch. Mal. Cour.*— 1994.— Vol. 87.— P. 445–450.
8. Sato H., Kodama K., Masuyama T. et al. Right coronary artery occlusion: its role in the mechanism of precordial *ST* segment depression // *J. Amer. Coll. Cardiol.*— 1989.— Vol. 14.— P. 297–304.
9. Rutledge J.C., Amsterdam E.A., Bogren H. et al. Anterior *ST* segment depression associated with acute inferior infarction: clinical, hemodynamic and angiographic correlates. // *Amer. J. Noninvas. Cardiol.*— 1987.— Vol. 1.— P. 290–295.
10. Strasberg B., Pinchas A., Arditi A. et al. Left and right ventricular function in inferior acute myocardial infarction and significance of advanced atrioventricular block // *Amer. J. Cardiol.*— 1984.— Vol. 54.— P. 984–987.
11. Feigl D., Askenazy J., Kisben Y. Early and late atrioventricular block in inferior myocardial infarction // *J. Amer. Coll. Cardiol.*— 1984.— Vol. 4.— P. 35–38.
12. Sclarovsky S., Strasberg B., Hirsberg A. et al. Advanced early and late atrioventricular block in inferior wall myocardial infarction // *Amer. Heart. J.*— 1984.— Vol. 108.— P. 19–24.
13. Рухсин В.В. Неотложная кардиология.— М.: Бинном; СПб.: Невский диалект, 1997.

Поступила в редакцию 10.01.2000 г.

УДК 616-001.36

## МЕСТО И ЗНАЧЕНИЕ ПРОТИВОШОКОВОГО КОСТЮМА «КАШТАН» НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ И РЕАНИМАЦИОННОМ ЭТАПАХ ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

В.А.Соколов, А.А.Диденко, Е.В.Колесников, В.И.Потапов, С.П.Слащенко  
 НИИ скорой помощи им.Н.В.Склифосовского, Москва,  
 ГКБ № 5 «МедВАЗ», г. Тольятти, Россия

## «KASHTAN» ANTISHOCK TROUSERS IN AMBULANCE AND CLINIC

V.A.Sokolov, A.A.Didenko, V.V.Kolesnikov, V.I.Potapov, S.P.Slaszhenko  
 N.V.Sklifosovsky Research Institute on Emergency medicine, Moscow,  
 Clinic № 5, Tolyatti, Russia

© Коллектив авторов, 2000 г.

"Kashtan" antishock trousers was shown to be of a high effectiveness for primary care of traumatic shock in ambulance and clinic. It may be used for temporary stoppage of intraperitoneal bleeding, transport immobilization of fractured pelvis, is indispensable in disasters.

В настоящее время результаты оказания помощи пострадавшим, находящимся в тяжелом состоянии, на догоспитальном и раннем госпитальном этапах оказания медицинской помощи нельзя признать удовлетворительными. Это особенно четко видно на примере дорожно-транспортных происшествий: если в подавляющем большинстве стран из каждых 100 пострадавших погибают не более 2 человек, то в нашей стране — 16–18 человек.

По нашим данным, у 80% погибших смерть наступает в течение первых 6 ч с момента травмы, главным образом — от большой кровопотери. Специализированную хирургическую помощь начинают оказывать (за редким исключением) через 1,5 ч после травмы и позднее. За это время даже среднее кровотечение с интенсивностью 30 мл/мин приводит к общей потере крови в размере 2,7 л. Сокращение дооперационного периода при существующем техническом оснащении службы скорой помощи и реанимационных отделений нереально. Так, в условиях Москвы к 50-й минуте с момента травмы доставляют только 50% пострадавших с сочетанной травмой, а обследование занимает в среднем  $27 \pm 8$  мин.

Служба скорой помощи не имеет средств временной остановки внутренних кровотечений в грудную и брюшную полости и области малого таза и забрюшинного пространства. Спасение жизни пострадавшего возможно только при малой скорости кровотечения (до 30 мл/мин) и быстрой госпитализации. Существенным недостатком иммобилизации переломов нижних конечностей и таза является, во-первых, отсутствие средств шинирования переломов таза и переломов верхней трети бедра, во-вторых — невозможность вытяжения по длине конечности при использовании пневмо- и вакуумных шин, что вызывает сильное кровотечение из мышц вследствие снижения их тонуса.





Изменить ситуацию к лучшему возможно, только используя устройства для временной остановки кровотечений с одновременным перераспределением крови. К их числу относятся пневматические противошоковые брюки, которые входят в табельное оснащение бригад скорой помощи и медицины катастроф многих стран.

#### Средства временной остановки кровотечения

Гемоторакс	Нет
Гемоперитонеум	Нет
Перелом костей таза	Нет
Переломы нижних конечностей	Пневмошина, жгут
Отслойка кожи и клетчатки	Пневмошина
Ранения	Повязка, жгут

Первым сообщил об использовании наружной пневматической компрессии в 1903 г. Crile, который применил пневматический костюм для борьбы с гипотензией у больных с повреждением головы и шеи, подвергшихся хирургическому вмешательству.

Начиная со Второй мировой войны, пилоты армии США стали использовать гравитационный костюм (G-костюм) для предотвращения ретиальной и церебральной ишемии во время воздушных маневров. Применение этого костюма приводило к перераспределению крови от нижних конечностей к голове в результате циркуляторной пневматической компрессии.

В 1954 г. Gardner на основании работ Crile продолжил разработку пневматического костюма. Применение его у женщины с некупирующимся маточным кровотечением приводило к остановке кровотечения и повышению артериального давления.

Во Вьетнаме в 1969 г. Cutler и Daggett применяли G-костюм у раненых с массивной травмой живота и нижних конечностей, обычно погибающих, и это позволяло им выживать при 45-минутной транспортировке до госпиталя.

В 1973 г. Kaplan модифицировал G-костюм и впервые применил его в гражданской практике на догоспитальном этапе оказания помощи пострадавшим, назвав свое устройство «военные противошоковые брюки» (Military Anti-Shock Trousers, или MAST). В настоящее время в США пневматические противошоковые брюки (Pneumatic Anti-Shock Trousers, или PAST) являются неотъемлемым оборудованием всех спасательных бригад службы неотложной медицинской помощи, а также всех отделений по приему и лечению больных с травмами, а опыт применения PASG на догоспитальном и госпитальном этапах насчитывает несколько десят-

ков тысяч случаев. Сокращение использования PAST в последние годы связано не с какими-либо отрицательными свойствами костюмов, а с тем, что во всех развитых странах (в том числе в США) за последние 20 лет создана система травматологических центров, обеспечивающая 15-минутную доставку пострадавшего в госпиталь.

В институте им.Н.В.Склифосовского совместно с НИИ «Звезда» разработан противошоковый костюм «Каштан», позволяющий эффективно бороться с внутренними и наружными кровотечениями из нижней половины тела на догоспитальном и раннем госпитальном этапах. Костюм обеспечивает перераспределение крови из нижних конечностей и таза в верхнюю половину тела за счет надувания до 40–70 мм рт. ст. двух ножных, тазовой и брюшной секций в течение 8–10 мин. Это соответствует аутотрансфузии 1,5–2 л крови. Костюм снабжен дистракционной шиной оригинальной конструкции, что обеспечивает щадящую иммобилизацию переломов обеих нижних конечностей и их репозицию за счет тяги до 10 кг.

Надувная брюшная секция позволяет временно остановить внутрибрюшное кровотечение. При необходимости эта секция удаляется и можно выполнить физикальное обследование живота, лапароцентез, лапароскопию и лапаротомию, не снимая костюма. Тазовая секция обеспечивает иммобилизацию таза и уменьшение кровотечения в толщу ягодичных мышц и забрюшинное пространство.

«Каштан» дает возможность временной остановки кровотечения при ранениях конечностей и открытых переломах, позволяет проводить рентгенологическое обследование, в том числе ангиографию и компьютерную томографию, обеспечивает свободную транспортировку пострадавшего.

Противошоковый костюм в надутом состоянии сжимает подлежащие венозные сосуды и увеличивает отток крови из сдавленных областей. Круговая компрессия нижней части туловища приводит к уменьшению объема венозного русла и шунтированию крови с перераспределением ее в верхнюю часть туловища, в основном в головной мозг, сердце и легкие. Увеличение венозного возврата ведет к увеличению сердечного выброса.

Циркулярное компрессирующее действие костюма «Каштан» на нижние конечности и тазовый пояс приводит к немедленному включению в кровоток 1500 мл крови, которая сразу попадает в активную циркуляцию, компенсируя гиповолемию. Преимущество этого метода





Схема. Механизм действия противошокового костюма «Каштан».

очевидно, так как пациент получает теплую, абсолютно совместимую кровь, что обеспечивает немедленную оксигенацию органов.

Пневматическая компрессия увеличивает периферическое сопротивление, что приводит к сокращению расслабленных артерий и увеличению артериального давления. Этот эффект незаменим при тяжелых формах анафилактического шока.

Костюм «Каштан» выполняет иммобилизирующую функцию при переломах костей таза и нижних конечностей.

Пневматическая наружная компрессия эффективна для остановки наружного кровотечения (как венозного, так и артериального) путем механического прижатия поврежденных сосудов, а также для временной остановки кровотечения из поврежденных органов брюшной полости (при надувании абдоминальной секции брюк) сосудов, таза и трубчатых костей. Установлено, что частичное выключение нижних конечностей из венозной циркуляции на период до нескольких часов приводит к ухудшению оксигенации их тканей.

#### Показания к применению противошокового костюма «Каштан»

1. Абсолютным показанием к применению противошоковых брюк является артериальное систолическое давление 80 мм рт. ст. и ниже, а также ситуации, когда артериальное давление не определяется. Систолическое давление ниже 100 мм рт. ст. является показанием при выраженной клинической картине шока.

2. Переломы костей таза, осложненные переломами нижних конечностей, а также травмы мягких тканей нижних конечностей, вызывающие гиповолемический шок.

3. Сочетанная черепно-мозговая травма с сопутствующим шоком. Теоретически возникает возражение против использования противошоковых брюк у пациентов с травмой головы и геморрагическим шоком. Увеличение цен-

трального венозного давления после наложения брюк может привести к уменьшению венозного возврата к сердцу от головы и к увеличению внутричерепного давления. Однако в результате проведенного исследования на собаках (Neimann, 1983) установлено, что после надувания противошоковых брюк при геморрагическом шоке центральное венозное давление хотя и увеличивалось, но никогда не достигало исходной величины, как до геморагии. Одновременно повышалось и внутричерепное давление, но оно никогда не достигало вредного для головного мозга уровня. Поэтому черепно-мозговая травма не является противопоказанием к наложению брюк.

4. Внутрибрюшное кровотечение в результате тупой и проникающей травмы живота.

5. Послеродовое и желудочно-кишечное кровотечение.

6. Кровотечение из разорвавшейся аневризмы брюшного отдела аорты.

7. Переломы нижних конечностей, особенно множественные, переломы костей таза.

#### Противопоказания к наложению противошокового костюма «Каштан»

1. Нарушение дыхания в результате отека легких или перелома ребер.

2. Напряженный пневмоторакс.

3. Тампонада сердца.

4. Массивное неостанавливаемое кровотечение из верхней половины тела.

5. Выпадение внутренних органов.

6. Острая сердечная недостаточность.

7. Кардиогенный шок.

8. Беременность (нельзя надувать абдоминальную секцию из-за угрозы выкидыша; ножные можно).

Было установлено, что у больных с напряженным пневмотораксом и тампонадой сердца ухудшение состояния вызывает только надувание абдоминальной секции брюк, но ножные секции надувать можно.



Мнения исследователей разошлись по поводу применения противошоковых брюк при гемотораксе и некупирующемся внутрибрюшном кровотечении. С одной стороны, увеличение внутригрудного давления под действием надутой абдоминальной секции может действовать на поврежденный сосуд как наружная тампонада, а с другой — увеличение венозного возврата и улучшение кровообращения в легких может привести к усилению кровотечения. Одни авторы относят это состояние к разделу показаний к применению костюма, другие — противопоказаний. По нашему мнению, если гемоторакс приводит к развитию дыхательной недостаточности, то применение противошоковых брюк без дренирования плевральной полости нежелательно.

#### Возможности применения противошокового костюма «Каштан» на догоспитальном этапе

1. Комфортная иммобилизация переломов костей таза и нижних конечностей (надувные секции, тракция по длине).
2. Временная остановка внутрибрюшного кровотечения.
3. Временная остановка кровотечения из костей таза.
4. Временная остановка кровотечения в зоне переломов нижних конечностей и при отслойке кожи.
5. Транспортировка из тесных помещений (с кораблей, нефтяных платформ и т. п.).
6. Применение при массовых катастрофах, в условиях нехватки сил и средств.

#### Возможности применения противошокового костюма «Каштан» на госпитальном этапе

1. Лечение тяжелого травматического шока и кровопотери.
2. Снижение операционного риска у больных с анемией.
3. Лечение анафилактического шока.
4. Лечение шоковой гипотензии вследствие резкого снижения тонуса периферических сосудов («необратимого» шока).
5. Обеспечение транспортировки и обследования пострадавшего, находящегося в тяжелом состоянии, в больнице.

#### Методика наложения противошокового костюма «Каштан»

Если достаточно места, то костюм «Каштан» раскладывают на носилках, установленных рядом с пострадавшим. При наличии у пострадавшего переломов нижних конечностей

на носилки, оборачивают нижнюю часть туловища от уровня мечевидного отростка брюшной секцией, а обе нижние конечности — ножными секциями, подворачивая их у низкорослых пациентов. На стопе сломанной конечности укрепляют специальную петлю, которую соединяют с тракционной шиной. Соединяют в соответствии с цветной маркировкой штуцера воздухопроводных трубок и устанавливают кран в брюшной секции в положение «Закрыто», а краны нижних и тазовой секций в положение «Открыто». Надувают секции до достижения давления 70 мм рт. ст., создавая тракцию за сломанную конечность в 5–6 кг (для выравнивания длины ног). Затем закрывают краны и открывают кран брюшной секции, надувая ее до 40 мм рт. ст.

После наложения противошокового костюма необходимо провести комплекс мероприятий по адекватному восполнению внутрисосудистого объема крови — внутривенно ввести кристаллоидные и коллоидные растворы (обычно от 1500 до 2500 см<sup>3</sup> жидкости, хотя может быть и больше). Без восполнения объема потерянной жидкости применение противошоковых брюк бесполезно.

Надувание и сдувание элементов костюма может производиться отдельно, что позволяет подвергнуть осмотру и мануальному обследованию живот больного и отдельно нижние конечности, сдувая одну секцию брюк и поддерживая давление в других. Больной, имеющий травмы костей таза и нижних конечностей, находящийся в надутом противошоковом брюке, значительно легче переносит транспортировку с места происшествия в больницу, а также перемещения внутри приемного или реанимационного отделения. Рентгенологическое исследование и постановку мочевого катетера можно проводить не сдувая костюма. Осмотр живота, лапароцентез, лапароскопию можно проводить, сдув только абдоминальную часть и поддерживая давление в ножных.

Сдувать костюм можно только после проведения инфузионной терапии с адекватным восполнением потери жидкости или непосредственно в операционной, если показано экстренное оперативное вмешательство.

Резко сдувать костюм нельзя, так как это может привести к снижению артериального давления. По данным исследования, проведенного на собаках, повторное надувание противошоковых брюк никогда не приводило к повышению артериального давления до той величины, которой оно достигало перед сдуванием. Артериальное давление падает необратимо, и 7



зии, несмотря на активную реанимацию и введение 500 мл аутокрови.

Если артериальное давление у больного не поднимается после полного надувания противошоковых брюк (до 100 мм рт. ст.), то причиной этого могут быть ушиб сердца (в результате нераспознанной травмы грудной клетки), тампонада сердца, напряженный пневмоторакс.

Безопасным периодом, в течение которого можно использовать противошоковый костюм, считается 6 ч. На практике время, необходимое для устойчивого подъема давления и проведения комплекса реанимационных мероприятий, не превышает 1,5–2,5 ч. Хотя в литературе приводятся примеры и более длительного применения противошоковых брюк без развития осложнений и побочных эффектов.

Применение противошоковых пневматических брюк требует от бригады неотложной медицинской помощи хорошей слаженности действий, а также большого внимания при контроле за изменением артериального давления у больного и за давлением в брюках. Медицинский персонал приемных и реанимационных отделений больниц должен быть ознакомлен с правилами эксплуатации противошоковых брюк во избежание порчи костюма или провоцирования нежелательных эффектов из-за несвоевременного и неправильного сдувания брюк, небрежности при работе с ними. При проведении своевременной адекватной инфузионной терапии развитие побочных эффектов и осложнений практически исключается.

К настоящему времени костюм «Каштан» был применен у 134 пострадавших с шоком III–IV степени, в том числе у 72 человек на догоспитальном этапе, у 54 человек в условиях реанимационного отделения и у 8 тяжелораненых в ходе военных действий в Приднестровье. У 107 больных в течение 10 мин удалось стабилизировать систолическое артериальное давление на уровне 110–120 мм рт. ст., 16 человек погибли в течение 20 мин от травмы, не совместимой с жизнью, 11 человек погибли на 3–10-е сутки от легочных осложнений. Остальные больные пережили острый период травмы и были переведены в профильные отделения стационара. Средний срок пребывания в костюме составил 3,5 ч. У 16 человек «Каштан» использовался только для транспортной иммобилизации при перевозке пострадавших с множественными переломами нижних конечностей и костей таза из больниц Московской области в Москву.

Особого внимания заслуживает тот факт, что в двух наблюдениях при тяжелых нарушениях гемодинамики в течение 1,5 ч интенсив-

ной терапии применение противошокового костюма уже через 10–15 мин привело к нормализации артериального давления, цвета кожного покрова, восстановлению сознания и дыхания. В одном случае пришлось применить гипотензивные средства, так как артериальное давление с 60/30 мм рт. ст. повысилось до 170/90 мм рт. ст. Показательно и то, что этим больным не потребовалось обычное в таких случаях 2–3-дневное пребывание в отделении реанимации.

Приводим два наших наблюдения.

**Наблюдение 1.** Пострадавший Х., 24 лет, 17.06.97 г. в 12.00 доставлен в медсанчасть «МедВАЗ» бригадой скорой помощи с 17 проникающими колото-резаными ранами передней брюшной стенки, грудной клетки и мягких тканей конечностей, геморрагическим шоком. 40 мин назад подвергся нападению неизвестных. АД 60/20 мм рт. ст., пульс 150 ударов в 1 мин, слабого наполнения. Сознание отсутствует. Срочно доставлен в операционную. Анестезиологическое обеспечение. Операция: тораколапаротомия, ушивание ран легкого, сердца, диафрагмы, печени, кишечника. Ренифузия 5500 мл излившейся в полости крови. Дренажирование плевральной полости по Бюллу. Противошоковые мероприятия.

Несмотря на введение симпатомиметиков и глюкокортикоидов, АД 60/40 мм рт. ст. В 15.00 на операционном столе наложен противошоковый костюм «Каштан» с давлением в ножных секциях 80 мм рт. ст. Контроль кровотока в нижних конечностях. Продолжена внутривенная инфузия полиглюкина — 400 мл, реополиглюкина — 200 мл. В 15.30 АД 90/60 мм рт. ст. В 16.00 пострадавший переведен в отделение реанимации. Искусственная вентиляция легких. В 20.00 — декомпрессия в течение 60 мин, АД 100/70 мм рт. ст. Выздоровление.

**Наблюдение 2.** Больной В., 36 лет, 23.10.98 г. попал под поезд. Бригада скорой помощи прибыла на место происшествия через 20 мин. Диагноз: открытые переломы обеих подвздошных костей, правого плеча и предплечья. Шок III степени. Произведено обезболивание, иммобилизация переломов плеча и предплечья пневмошиной, начато внутривенное вливание раствора «Хлорсоль» — 400 мл. Через 20 мин (через 40 мин с момента травмы) доставлен в реанимационное отделение НИИ им. Н.В. Склифосовского с сильным кровотечением из обеих подвздошных костей. АД 70/40 мм рт. ст., пульс 144 ударов в 1 мин. Наложено противошоковое устройство «Каштан» с давлением в ножных и тазовой секциях 60 мм рт. ст., в брюшной секции — 40 мм рт. ст. Через 12 мин после наложения костюма АД 100/40 мм рт. ст., через 20 мин — 120/80 мм рт. ст. За 6 ч перелито 2 л 600 мл кристаллоидных растворов, кровезаменителей и препаратов крови. Декомпрессия через 6 ч после наложения противошокового костюма. АД 120/80 мм рт. ст. Произведена хирургическая обработка ран области таза, кровотечения из подвздошных костей не было. Выздоровление.

Таким образом, противошоковый костюм «Каштан» является новым эффективным средством борьбы с травматическим шоком на догоспитальном и реанимационном этапах оказания неотложной медицинской помощи и единственным доступным средством временной остановки внутрибрюшных кровотечений. Наличие тракционной шины обеспечивает полную транспортную иммобилизацию переломов

костей таза и нижних конечностей. Быстрая стабилизация артериального давления у пострадавших с тяжелыми травмами является профилактикой таких поздних осложнений, как респираторный дистресс-синдром и «шоковые» почки, полиорганная недостаточность и т. п. Противошоковый костюм является незаменимым средством оказания помощи в условиях военных действий и массовых катастроф.

#### ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Соколов В.А., Диденко А.А., Макаров С.А. Использование костюма «Каштан» для инфузионной коррекции острой кровопотери и шока при травмах // Вестник интенсивной терапии.— 1993.— № 2–3.— С. 23–26.
2. Стороженко И.Н., Соколов В.А., Пиковский В.Ю. и др. Оценка эффективности использования противошокового костюма на ранних этапах лечения больных с травматическим шоком // Анест. и реаниматол.—1994.— № 3.— С. 45–47.
3. Randall P.E. Medical antishock trousers (MAST) // Injuru.— 1996.— Vol. 17, № 6.— P. 395–398.
4. McSwain N.E.Jr. Pneumatic antishock garment // Ann. Emerg. Med.— 1998.— Vol. 17., № 5.— P. 506–525.
5. Maul K.I. Pneumatic antishock garment. Risk and rewards // J. Arkansas Med. Soc.— 1985.— Vol. 82, № 4.— P. 182–186.

Поступила в редакцию 1.03.2000 г.

#### ДЛЯ ВРАЧЕЙ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Издательство



В.В.Руксин  
НЕОТЛОЖНАЯ КАРДИОЛОГИЯ  
3-е дополненное издание, 503 с.

М.Габриель Хан  
БЫСТРЫЙ АНАЛИЗ ЭКГ  
Пер. с англ., 286 с.

Г.М.Сула, Г.Мазур, Р.Е.Кунон и др.  
ФАРМАКОТЕРАПИЯ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ  
Пер. с англ., 633 с.

Розничная продажа в Санкт-Петербурге:

маг. «Дом книги», Невский пр., д. 28,

маг. «Техническая книга», Пушкинская ул., д. 2

Отдел «Книга-почтой» Санкт-Петербургского «Дома книги»: 191186, Санкт-Петербург,

Невский пр., д. 28

Книга-почтой через Интернет: маг. «Книги России», <http://books.ru>, почтовая версия: [news@books.ru](mailto:news@books.ru)

Оптовые закупки: Санкт-Петербург, ЗАО «Диалект», тел./факс: (812) 247-1483



УДК 616.89

**МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСТРАДАВШИХ ПРИ МИКРОСОЦИАЛЬНОМ КОНФЛИКТЕ**

В.Н.Налитов, А.А.Бойков

*Городская станция скорой медицинской помощи, Санкт-Петербург, Россия***MEDICO-LEGAL CHARACTERISTIC OF THE VICTIMS OF MICROSOCIAL CONFLICT**

V.N.Nalitov, A.A.Boykov

*Municipal ambulance station, St.Petersburg, Russia*

© В.Н.Налитов, А.А.Бойков, 2000 г.

Mainly, the young people are involved and traumatized in microsocial conflicts, the part of severe injure is usually significant, and the medical team' working scene is complicated. It is demonstrated that management of first aid is the determinative factor of successful medical action in this field; at least three teams should be launched.

Непременным условием рациональной организации любого вида медицинской помощи является четкое представление о том, кому эта помощь предназначена. Это положение относится и к организации медицинской помощи пострадавшим при микросоциальных конфликтах (МСК).

Микросоциальные конфликты — это малые и средние чрезвычайные ситуации (пострадали 3 и более или погибли 2 и более человека), возникшие в результате противоправных действий [1].

В основе возникновения и развития МСК лежит нарушение (в силу различных причин) равновесия отношений в обществе.

При имеющемся экономическом кризисе, когда ситуация характеризуется снижением уровня жизни граждан и социальной незащищенностью широких слоев населения, политической нестабильностью, сопровождающейся вынужденной миграцией населения, ситуация в обществе становится стрессовой, что обуславливает увеличение заболеваемости; рост травматизма, преступности, увеличение числа людей, страдающих алкоголизмом и наркоманией [2].

Все это приводит к хроническому переутомлению, «изнашиванию» организма человека и, в конечном счете, к развитию такого состояния, которое может послужить толчком к совершению специфических противоправных действий. Очевидно, что существует прямая зависимость между криминализацией обстановки в обществе и увеличением количества МСК.

В то же время в официальной медицинской отчетности только с 1999 г. фиксируется информация о пострадавших в социальных конфликтах. Микросоциальный характер происшествия во многом определяет условия, объем и характер необходимой медицинской помощи. Поэтому нами было проведено изучение выездов бригаад Городской станции скорой медицинской помощи Санкт-Петербурга к пострадавшим в МСК и основных элементов организации медицинской помощи.

По данным литературы [3], МСК чаще всего возникают на объектах с неустойчивой социальной обстановкой:

- рынках и скоплениях торговых точек, особенно вблизи станций метрополитена;
- вокзалах и железнодорожных платформах;
- стадионах;
- территориях массового скопления людей, в том числе во время проведения митингов, демонстраций, религиозных праздников.

Необходимо уделять постоянное внимание таким территориям в связи с возможным возникновением и развитием там чрезвычайных ситуаций со значительным числом пострадавших.

Однако, как показало наше исследование, 71,1% МСК происходит вне перечисленных объектов.

По нашим данным, среди всех пострадавших подавляющее большинство (74,2%) составили мужчины и лишь 25,8% — женщины. Результаты исследования показали, что большая часть (74,2%) пострадавших — это люди, не достигшие 40 лет. Известный социолог и экономист В.Уинслоу в своих работах показал, что смерть человека в возрасте до 40 лет обходится обществу не менее чем в 40 тысяч долларов, так как лишь к 40 годам человек своим трудом компенсирует затраты общества на его содержание, воспитание, обучение, лечение. Только к 60 годам человек вдвое отрабатывает эти затраты [2].

При разделении пострадавших в МСК по полу и возрасту выяснено, что наибольший удельный вес — 41,6% — имеет группа мужчин 20–29 лет. Средний возраст пострадавших при МСК —  $32,3 \pm 1,2$  года, что, с учетом экономического фактора, делает изучение данной проблемы еще более актуальным. В условиях крупного города данная тенденция становится объяснимой. По вполне понятным причинам именно мужчины этого возраста чаще всего вовлекаются в МСК.

Подтверждением того, что при возникновении МСК большой удельный вес приходится на противоправные действия, являются данные литературы [4, 5] и результаты нашего исследования, свидетельствующие о том, что среди причин вызова скорой помощи при МСК ведущее место — 42,2% — занимают ножевые ранения, 20,7% — избиения, 15,7% — огнестрельные ранения, 9,9% — взрывные травмы, 3,2% — падения с высоты.

Следует отметить, что 45,3% всех пострадавших находились в состоянии алкогольного опьянения. Это нередко приводит к несвоевременному вызову скорой помощи.

В целом, анализ медицинских последствий МСК позволяет сделать вывод о преимущественно травматическом характере поражений, что вызвало появление термина «массовый небоевой травматизм». Среди поврежденных, возникающих при МСК, значительную часть составляют множественные и сочетанные травмы, а также комбинированные поражения, сопровождающиеся такими тяжелыми осложнениями, как травматический и ожоговый шок, острая кровопотеря, асфиксия. Тяжелые поражения очень часто сопровождаются психическими реакциями у пострадавших, что резко затрудняет диагностику и лечение повреждений, особенно комбинированных, и в ряде случаев требует проведения специальных психотерапевтических мероприятий.

По нашим данным, у основной массы пострадавших (22,3%) ведущим повреждением была закрытая черепно-мозговая травма, у 21,5% пострадавших — проникающие ранения грудной (брюшной) полости, у 16,5% пострадавших отмечены изолированные (единичные) проникающие ранения мягких тканей, у 5,8% пострадавших — множественные раны туловища и (или) конечностей, у 5,8% пострадавших — ожоги.

Объем оказания медицинской помощи на месте определяется окружающей обстановкой (в том числе и безопасностью сотрудников скорой помощи), тяжестью состояния больного, выявленными повреждениями и удаленностью от многопрофильных стационаров.

К моменту прибытия скорой помощи 52,7% пострадавших в МСК находились в удовлетворительном состоянии, 32,1% — в состоянии средней тяжести, а 15,2% пациентов — в тяжелом и крайне тяжелом состоянии. Как известно, значительная часть пациентов, находящихся в тяжелом и крайне тяжелом состоянии, умирает из-за несвоевременного оказания медицинской помощи. По этой причине в течение первого часа умирают около 30% тяжело пострадавших, через 3 часа — до 60%, а через 6 часов — до 90% пострадавших, которые имели шанс выжить.

По нашим данным, при среднем времени прибытия к месту вызова  $8,4 \pm 0,27$  мин до приезда бригады скорой помощи умерли 27,6% пострадавших. Основными причинами, приводящими к смерти в первые минуты травмы, были шок, кровотечение, асфиксия.

Среди пострадавших при МСК, состояние которых расценивалось как тяжелое, 15,4% пациентов находились в состоянии шока, причем 3,4% больных — в состоянии шока III степени.



Результаты нашего исследования подтвердили, что при МСК, при которых потребовалась медицинская помощь, часто бывает несколько пострадавших. В 27,3% случаев было двое, а в 25,6% случаев — трое пострадавших, нуждающихся в оказании медицинской помощи. Наибольшее число больных, которым необходима медицинская помощь, составляют пострадавшие от ножевых ранений, а также при избиениях.

В условиях чрезвычайной ситуации потребность в медицинской помощи очень часто не соответствует возможностям ее оказания.

Спасение жизни и результаты лечения пострадавших при МСК находятся в прямой зависимости от времени оказания им медицинской помощи, особенно догоспитальной, в частности непосредственно на месте происшествия. Оказывая медицинскую помощь первому попавшему на глаза пострадавшему или всем пострадавшим подряд, медицинский персонал нередко опаздывает в выявлении тех, кто нуждается в немедленной помощи.

Еще Н.И.Пирогов подчеркивал, что в таких условиях всегда существует недостаток во врачах. Он подметил и другое важное обстоятельство: «Без распорядительности и правильной администрации нет пользы и от большого числа врачей, а если их к тому же мало, то большая часть раненых остается вовсе без помощи».

Сортировка предполагает, что приоритет в оказании помощи отдается «подлежащим спасению», т. е. в первую очередь тем, кто может выжить, и является ответственной и этически трудной задачей даже для профессионала. Поэтому на Городской станции скорой медицинской помощи Санкт-Петербурга сортировка поручается наиболее опытным и квалифицированным врачам реанимационно-хирургических бригад [6].

## ВЫВОДЫ

1. Медико-социальные аспекты микросоциальных конфликтов характеризуются:

— поражением преимущественно людей молодого возраста;

— значительным количеством тяжелых повреждений;

— сложностью условий, в которых приходится оказывать медицинскую помощь.

2. При оказании медицинской помощи пострадавшим при микросоциальных конфликтах решающее значение имеет ее организация. Поэтому при поступлении вызова к пострадавшим в таких ситуациях необходимо направлять на место происшествия не менее трех бригад скорой медицинской помощи.

3. Знание контингента пациентов, пострадавших при микросоциальных конфликтах, позволяет правильно организовать оказание необходимой медицинской помощи в кратчайшие сроки.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Инструкция по составлению «Сведений о деятельности учреждения здравоохранения (медицинского формирования), принимавшего участие в ликвидации чрезвычайных ситуаций». — М.: МЗ РФ, 1999.
2. Руководство по социальной гигиене и организации здравоохранения / Под ред. Ю.П.Лисицына. — М.: Медицина, 1987. — 406 с.
3. Кириллов И.Г. Обоснование путей совершенствования работы скорой медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций мирного времени: Автореф. дисс... канд. мед. наук. — СПб., 1994. — 23 с.
4. Элексис И.С., Микельская Т.С., Иванова Т.С. Организация службы скорой и неотложной медицинской помощи в крупнейшем мегаполисе г. Москвы // Современные аспекты организации и подачи экстренной медицинской помощи на догоспитальном этапе: Сб. мат. к юбилейной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Екатеринбургской станции скорой медицинской помощи. — Екатеринбург, 1998. — С. 28–30.
5. Некрасов Д.К. Опыт работы территориальной службы медицины катастроф мегаполиса при угрозе возникновения чрезвычайной ситуации // Современные аспекты организации и подачи экстренной медицинской помощи на догоспитальном этапе: Сб. мат. к юбилейной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Екатеринбургской станции скорой медицинской помощи. — Екатеринбург, 1998. — С. 78–80.
6. Михайлов Ю.М., Климинцев С.А. Организация оказания помощи при шокогенной травме на догоспитальном этапе при катастрофах // Организационные и клинические аспекты работы скорой медицинской помощи: Тез. докл. научно-практической конференции, посвященной 100-летию организации скорой медицинской помощи в Санкт-Петербурге. — СПб., 1999. — С. 18–20.

Поступила в редакцию 17.03.2000 г.

УДК 362.11:616-083.98:632.523:615.9

**ГОСПИТАЛИЗАЦИЯ В ОТДЕЛЕНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНЫ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ ЯДОВИТЫМИ РАСТЕНИЯМИ\***

Эдвард П.Крензлок, Т.Д.Джакобсен, Джон М.Аронис

*Токсикологический центр Пенсильвании в детском госпитале Питтсбурга, Факультет фармации и медицины Университета Питтсбурга, Институт ботанической документации имени Хинта, Университет Карнеги Меллона, Центр компьютерной биологии имени Кека Университета Питтсбурга***BOTANICAL SCOUNDRELS AND EMERGENCY DEPARTMENT VISITS**

Edward P. Kranzlock, T.D.Jacobsen, John M.Aronis

© Коллектив авторов, 2000 г.

51829 cases of poisonings analysis have demonstrated that only in 0,14% the syndrome was severe, as in 96,3% there were no clinical signs of intoxication or they were moderate. 70% of poisoned by Solsum, Nerum, Taxus, Rhododendron there were no clinical manifestation, poisoning by Dieffenbachia and Philodendron were followed by moderate disturbances. So, there is no necessity in medical aid in most cases of herbal intoxication. Further, a more profound investigation of the influence of gastrointestinal decontamination on the course of the decease in the groups with minor or absent symptoms is required. The tendency to admit these patients to ICU automatically should be reviewed.

**ВВЕДЕНИЕ**

Словосочетание «ядовитые растения» вызывает страх у населения и медицинских работников, включая специалистов-токсикологов. Это неудивительно, поскольку информация об этих растениях, получаемая из школьной программы и даже при обучении на медицинских факультетах, явно недостаточна. Поэтому истинное знание о действии алкалоидов и других веществ, содержащихся в растениях, и клинической картине отравления ими всегда скрыто завесой слухов и таинственности. Особенно это касается отравлений у детей, родители которых, узнав о контакте ребенка с растением вообще, немедленно обращаются в отделения неотложной медицины и требуют самого тщательного медицинского наблюдения. Истинная информация о действии ядовитых растений ограничена, поэтому и в отделениях неотложной медицины часто применяются меры предосторожности, порой излишние; вместе с тем врачи «первого контакта» «балансируют на грани безопасности», если растение действительно ядовито и действие яда развивается во времени.

В медицинских и токсикологических источниках информации не приводится классификация ядовитых растений и весьма скудно описывается клиническая картина интоксикации и меры по оказанию помощи. Сведения о смертельных исходах при острых отравлениях растениями часто преувеличены, научно не проанализированы, их трудно верифицировать.

\* Работа осуществлялась по гранту Американской Ассоциации Токсикологических Центров, частично доложена на Северо-Американском Конгрессе по Клинической Токсикологии в Рочестере, штат Нью-Йорк, в 1995 г. Публикуется с сокращениями.

Мнение редакционной коллегии не совпадает с выводом автора статьи.



Целью настоящего исследования было изучение случаев острых отравлений растениями в США, когда пострадавшие обращались за помощью или были направлены в отделения неотложной медицины (ОНМ), и обработка данных о динамике развития и исходах этих отравлений с тем, чтобы выявить их истинную опасность, клинические проявления и летальность. В ОНМ пострадавшие обращались как самостоятельно, так и через токсикологические центры. Представляло интерес сравнение этих данных, поэтому было изучено около 850 000 случаев отравлений ядовитыми растениями.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Все случаи контактов с ядовитыми растениями, сообщения о которых поступили в Национальную Базу данных Американской академии токсикологических центров (ААТЦ) за период с 1985 по 1992 годы, были проанализированы. Пациенты с отравлениями были разделены на две группы. В 1-ю группу входили больные, обратившиеся в ОНМ самостоятельно, во 2-ю — пациенты, направленные токсикологическими центрами. В Национальную Базу данных поступали сведения как от сертифицированных ААТЦ, так и от центров, не имеющих сертификата. Исследование выполнено за счет средств компьютерного гранта от ААТЦ. В обработку включали только те карты, которые отвечали стандарту качества (стандартизированные, подробно заполненные карты с данными о больных).

При анализе рассматривали только те растения, отравления которыми сопровождались большим числом обращений в ОНМ (не менее 500 за период с 1985 по 1992 годы).

Начальную клиническую картину и последствия отравлений растениями классифицировали по унифицированной системе оценки последствий острых отравлений, разработанной в ААТЦ:

1-й класс — нет эффекта — симптомы после контакта с ядовитыми веществами отсутствуют;

2-й класс — минимально выраженный эффект (отравление легкой степени тяжести — определяются незначительные клинические симптомы, не беспокоящие больного и не причиняющие ему вреда);

3-й класс — умеренный эффект (отравление средней степени тяжести) — у пациента имеются более выраженные, более длительные по времени (по сравнению с предыдущей группой) симптомы с вовлечением в процесс одной из функциональных систем; симптомы не являются жизнеопасными;

4-й класс — тяжелый эффект (отравление тяжелой степени) — у пациента наблюдаются жизнеопасные клинические симптомы; само заболевание может вызывать длительное расстройство жизнедеятельности организма;

5-й класс — исход отравления не был известен, клиническая картина отравления свидетельствовала о действии нетоксичного вещества;

6-й класс — исход отравления не был известен, клиническая картина отравления свидетельствовала о действии токсичного вещества;

7-й класс — состояние здоровья пациента не было связано с действием токсичного вещества.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Из электронной базы данных из 849 575 случаев отравлений ядовитыми растениями были выбраны 51 829 случаев, когда больные были госпитализированы и наблюдались в стационаре в течение некоторого времени (таблица).

За период с 1985 по 1992 годы количество отравлений каждым из растений рассматриваемой группы превышало 500 случаев. Отравления 13 видами наиболее токсичных растений обусловили 38,7% поступлений в ОНМ больных с диагнозом «отравление растениями». В 1-ю и 2-ю группы вошли соответственно 47,9% и 52,1% больных. В каждой группе выделяли первично «бессимптомных» больных и тех, у которых при поступлении наблюдалось клинические признаки интоксикации. По данным обеих групп, из 51 829 поступивших в ОНМ только у 74 (0,14%) пациентов были тяжелые отравления. Среди них наибольшее число поражений было вызвано действием растений двух видов: *Datura* (50,0%) и *Toxicodendron* (17,6%).

Был зарегистрирован один летальный исход в результате комбинированного отравления Пех (не идентифицированного подвида) и наперстянкой.

Таким образом, у подавляющего большинства больных при поступлении в стационар клиническая картина соответствовала отравлению легкой степени по классификации ААТЦ либо не наблюдалась вовсе.

Анализ поступлений в ОНМ больных с острыми отравлениями растениями показал, что, вопреки распространенным слухам, интоксикации ядами растений не сопровождаются тяжелыми осложнениями и летальностью. Только у 0,14% больных при поступлении в ОНМ определялось тяжелое (жизнеопасное) состояние. У одного первоначально «бессимптомного» больного, направленного

Таблица

Распределение больных, поступивших в отделения неотложной медицины с отравлениями ядовитыми растениями в 1985–1992 гг., по классификации Американской Ассоциации Токсикологических центров

Вид растения	Число пациентов	Обращение		Класс по классификации ААТЦ, %						
		СО	ТЦ	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й
Toxicodendron	5097	48,6	51,4	2,2	65,6	12,8	0,3	3,9	13,7	2,5
Solanium	2177	39,0	61,0	57,2	20,7	3,0	0,3	5,2	8,5	5,1
Diffenbachia	1808	58,5	41,5	24,5	45,4	5,9	0,1	10,2	7,4	6,5
Nerium	1572	27,5	72,5	41,3	19,5	4,8	0,4	4,4	17,5	12,1
Philodendron	1508	70,5	29,5	33,3	31,8	2,1	0	12,1	7,3	13,4
Phitolacca	1419	93,4	6,6	60,1	15,8	3,1	0,1	7,9	6,2	4,8
Euphorbia	1398	49,9	50,1	14,9	39,2	12,9	0,2	11,8	14,4	6,6
Datura	1211	63,4	36,6	4,3	31,5	42,6	3,1	0,7	16,6	1,2
Capricum	1348	44,7	55,3	0,1	53,6	11,7	0,1	5,9	11,9	2,7
Taxus	944	34,1	65,9	66,2	14,4	1,0	0	6,6	7,9	3,6
Пех	708	45,8	54,2	43,5	20,0	1,0	0,1	11,2	14,9	9,2
Rhododendron	702	26,2	73,8	55,2	17,6	1,7	0,1	8,0	10,6	6,6
Pyracantha	501	55,9	44,1	22,6	26,7	5,8	0	20,2	10,4	14,3

Примечание. СО — самостоятельное обращение; ТЦ — пациенты направлены токсикологическим центром.

на лечение в ОНМ токсикологическим центром, впоследствии развилась тяжелая клиническая картина отравления. У 3,7% «бессимптомных» больных в ОНМ сформировалась клиническая картина отравления средней степени тяжести.

Наиболее тяжелыми были отравления двумя видами растений: *Datura* и *Toxicodendron*. В первом случае клинически определялся антихолинергический синдром вследствие действия тропиновых алкалоидов, во втором — аллергический дерматит.

Отравления *Dieffenbachia* и *Philodendron* сопровождались расстройствами средней степени тяжести.

У 70% пострадавших вследствие отравлений *Solsnum*, *Nerum*, *Taxus*, *Rhododendron* клиническая картина интоксикации отсутствовала.

Анализ данных показал, что при отравлениях растениями летальность очень низкая — из 51 829 отравлений был только 1 летальный исход, вероятно обусловленный действием наперстянки, более токсичной по сравнению с *Пех*.

Большое число обращений в ОНМ населения после контакта с ядовитым растением, даже если клиническая симптоматика отравления отсутствовала, можно объяснить неосведомленностью людей, так как подавляющее большинство контактов с растениями никаких неблагоприятных явлений не вызывает.

Можно сделать вывод и о чрезвычайно низком уровне осведомленности населения о ядовитых растениях. Литературы, посвященной ядовитым растениям, выпускаемой токсикологическими центрами для населения, не хватает, либо она недостаточно информативна. Вероятно, поэтому население очень часто обращается за помощью в токсикологические центры. Это тоже не удивительно, потому что, по сравнению с публикациями, которые посвящены отравлениям парацетамолом или литием, сведений об отравлениях растениями явно недостаточно.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в большинстве случаев отравлений растениями медицинская помощь не требуется. Мы проанализировали 51 829 случаев отравлений и выявили, что только в 0,14% случаев имели место расстройства тяжелой степени, а у 96,3% пациентов клинических признаков интоксикации не наблюдалось или они были незначительными.

В дальнейшем следует более полно оценить влияние гастроинтестинальной деконтаминации на течение отравлений у «бессимптомных» и «симптоматичных» больных, а также в целом пересмотреть взгляд на «автоматическую» госпитализацию в отделение неотложной медицины при отравлении растениями.

Поступила в редакцию 21.01.2000 г.



# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОКАЗАНИЮ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

УДК 616-001.36

**ШОК**  
**SHOCK**

*St. Petersburg Medical Academy of Postgraduate Studies, Russia*

The outlines of shock first aid, worked out by chair of emergency medicine of and Municipal ambulance station, are presented.

В этом номере журнала представлены рекомендации по оказанию неотложной медицинской помощи при шоке, разработанные на кафедре неотложной медицины Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования и на Городской станции скорой медицинской помощи.

Они рекомендованы Коллегией Министерства здравоохранения Российской Федерации к широкой клинической апробации.

Редколлегия журнала призывает врачей скорой медицинской помощи принять активное участие в обсуждении этих рекомендаций.

## АНАФИЛАКТИЧЕСКИЙ ШОК

С.А.Гуло

S.L.Gulo

Анафилактический шок — остро развивающийся, угрожающий жизни процесс, возникающий как резко выраженное проявление анафилаксии и характеризующийся тяжелыми нарушениями деятельности центральной нервной системы, кровообращения, дыхания и обмена веществ.

**Диагностика.** Шок проявляется чувством страха, беспокойством, головокружением, шумом в ушах, ощущением жара, нехваткой воздуха, стеснением за грудиной, тошнотой, рвотой. Возможно развитие крапивницы, отека мягких тканей. Острая сосудистая недостаточность проявляется появлением липкого холодного пота, бледностью видимых слизистых оболочек и кожи, нитевидным пульсом, резким снижением артериального давления. Наблюдаются угнетение сознания, нарушения дыхания. Дальнейшее ухудшение клинической картины характерно для развивающейся комы, обусловленной гипоксией головного мозга.

### Неотложная помощь:

- прекратить введение аллергена;
  - обеспечить проходимость дыхательных путей; при невозможности интубации трахеи провести коникотомию;
  - придать ногам пациента возвышенное положение;
  - ингаляция 100% кислорода (не более 30 минут).
- Обеспечить доступ к вене:
- начать внутривенное струйное введение жидкости (полиглюкина, реополиглюкина, изотонического раствора натрия хлорида, раствора глюкозы);
  - ввести 1 мл адреналина гидрохлорида в 20 мл любого раствора внутривенно, при необходимости введение повторить;

— при распространении отека на область гортани ввести 2–3 мл адреналина гидрохлорида эндотрахеально в 20 мл 0,9% раствора натрия хлорида;

— ввести глюкокортикоидные гормоны внутривенно (преднизолон 90–120 мг или гидрокортизона гемисукцинат 300–600 мг струйно), при неэффективности введение повторить;

— ввести внутривенно медленно 10 мл 10% раствора кальция хлорида;

— ввести внутривенно медленно 1 мл 2,5% раствора дипразина и 2 мл 10% раствора циметидина;

— ввести внутривенно медленно 10 мл 2,4% раствора эуфиллина;

— после стабилизации состояния транспортировать пациента в стационар.

## ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ШОК

В.А.Михайлович  
V.A.Mikhailovitch

Травматический шок — это остро развивающееся и угрожающее жизни состояние, которое наступает в результате тяжелой травмы и характеризуется прогрессирующим нарушением деятельности всех систем организма.

Диагностика основывается на характере травмы, величине кровопотери и степени нарушений кровообращения и дыхания. Величину кровопотери определяют по индексу Альговера и с учетом характера травмы. При индексе Альговера, равном 1, кровопотери составляет 20–30% ОЦК (1000–1500 мл), при индексе, равном 1,5 — 30–50% ОЦК (1500–2000 мл), при индексе, равном 2 — более 50% ОЦК (более 2500 мл).

Эректильная фаза шока характеризуется психомоторным возбуждением больного, бледностью кожного покрова, увеличенным потоотделением, тахикардией. Артериальное давление может быть нормальным.

Торпидная фаза шока характеризуется прогрессирующими нарушениями сознания и кровообращения.

**Шок I степени.** Легкая заторможенность. Бледная, холодная кожа. Положительный симптом «белого пятна». Систолическое артериальное давление — 90–100 мм рт. ст., частота сердечных сокращений — до 100 ударов в 1 мин. Дыхание учащенное. Кровопотеря составляет 15–25% ОЦК (750–1250 мл).

**Шок II степени.** Заторможенность. Кожа бледная, холодная, с «мраморным» рисунком. Конечности холодные. Снижение диуреза. Систолическое артериальное давление —

70–80 мм рт. ст., частота сердечных сокращений — до 110–120 ударов в 1 мин. Величина кровопотери — 25–35% ОЦК (1250–1750 мл).

**Шок III степени.** Выраженная заторможенность, безразличие к окружающему. Холодная, с землистым оттенком кожа. Заостренные черты лица. Анурия. Систолическое артериальное давление — 60 мм рт. ст. и ниже. Диастолическое артериальное давление не определяется, частота сердечных сокращений — 130–140 ударов в 1 мин. Величина кровопотери — до 50% ОЦК (2500 мл).

Кровопотеря составляет при закрытых переломах:

- лодыжки — 300 мл;
- плеча и голени — до 500 мл;
- бедра — до 2 л;
- костей таза — до 3 л.

### Неотложная помощь

1. Временная остановка кровотечения.
2. Обезболивание.

1-й вариант — внутривенное введение атропина сульфата (0,1% раствор — 0,5 мл), димедрола (1% раствор — 2 мл), диазепам (седуксена) (0,5% раствор — 2 мл), затем медленно вводят кетамин в дозе 1–2 мг/кг.

При тяжелой черепно-мозговой травме кетамин не вводить!

2-й вариант — внутривенное введение атропина сульфата (0,1% раствор — 0,5 мл), седуксена (0,5% раствор — 2 мл) и трамала (5% раствор — 5 мл) или фентанила (0,005% раствор — 2 мл).

Возможно применение других анальгетиков в эквивалентных дозах.

Снижению выраженности болевого синдрома способствует и транспортная иммобилизация.

3. Восполнение кровопотери.

При неопределяемом артериальном давлении скорость инфузии должна составлять 200–500 мл/мин с таким расчетом, чтобы в течение 5–7 минут обеспечить определяемый уровень артериального давления; состав и количество вводимых плазмозамещающих растворов зависят от величины кровопотери и времени предстоящей госпитализации.

Из кристаллоидных растворов следует отдать предпочтение полиионным растворам (дисоль, трисоль, лактасоль).

Из среднемoleкулярных коллоидных растворов оптимально применение 20% раствора гидроксиэтилкрахмала (Haes-steril); возможно применение полиглюкина, реополиглюкина или их аналогов.

При шоке I степени инфузионная терапия ограничивается внутривенным введением



400–800 мл кристаллоидных растворов. При шоке II–III степени сочетают введение коллоидных (не более 1,5 л) и кристаллоидных растворов до нормализации артериального давления.

При продолжающемся внутреннем кровотечении после начала инфузионной терапии необходима безотлагательная транспортировка пациента в стационар; следует известить персонал стационара о предстоящем поступлении больного. Систолическое артериальное давление не должно превышать 90 мм рт. ст.

При развитии терминального состояния или невозможности обеспечить экстренную инфузионную терапию вводят 200 мг допамина в 400 мл 5% раствора глюкозы или любого другого раствора внутривенно со скоростью, обеспечивающей стабилизацию артериального давления.

#### 4. Респираторная терапия:

— при нарушении проходимости дыхательных путей — восстановление их проходимости: тройной прием Сафара (без разгибания шеи при повреждении шейного отдела позвоночника!), введение воздуховода, интубация трахеи, коникотомия, санация ротовой полости и трахеобронхиального дерева;

— ингаляция 100% кислорода в течение 15–20 мин, затем — кислородно-воздушной смеси с содержанием 40% кислорода;

— при развитии апноэ или декомпенсированной острой дыхательной недостаточности — искусственная вентиляция легких;

— при открытом пневмотораксе — окклюзионная повязка;

— при напряженном пневмотораксе — дренирование плевральной полости.

#### 5. Применение глюкокортикоидных гормонов.

При тяжелом шоке — ввести преднизолон до 5 мг/кг или аналогичные препараты в соответствующих дозах.

Транспортировка в стационар на фоне продолжающейся интенсивной терапии.

Примечание. Последовательность мероприятий может меняться в зависимости от преобладания тех или иных симптомов.

## КАРДИОГЕННЫЙ ШОК

В.В.Руксин  
V.V.Ruksin

Кардиогенный шок — критическое нарушение кровообращения, развивающееся вследствие снижения сердечного выброса и проявляющееся артериальной гипотензией и признаками острого ухудшения кровоснабжения органов и тканей.

**Диагностика.** Выраженное снижение артериального давления в сочетании с признаками нарушения кровоснабжения органов и тканей. Систолическое артериальное давление обычно ниже 90 мм рт. ст., пульсовое — ниже 20 мм рт. ст. Отмечаются симптомы ухудшения периферического кровообращения (бледно-цианотичная, влажная кожа, спавшиеся периферические вены, снижение температуры кожи кистей и стоп); уменьшение скорости кровотока (время исчезновения белого пятна после надавливания на ногтевое ложе или ладонь — более 2 с), снижение диуреза (меньше 20 мл/ч), нарушение сознания (от легкой заторможенности до комы).

**Дифференциальная диагностика.** В большинстве случаев следует дифференцировать истинный кардиогенный шок от других разновидностей шока (рефлекторного, аритмического, лекарственного; при медленно текущем разрыве миокарда, разрыве перегородки или папиллярных мышц, поражении правого желудочка), а также от ТЭЛА, гиповолемии, внутреннего кровотечения и от артериальной гипотензии без шока.

**Неотложная помощь.** Неотложную помощь необходимо осуществлять по этапам, быстро переходя к выполнению следующего этапа при неэффективности предыдущего.

1. При отсутствии выраженного застоя в легких:

— уложить больного с приподнятыми под углом 20° нижними конечностями (при выраженном застое в легких — см. рекомендации «Отек легких»);

— провести оксигенотерапию;

— при ангинозной боли — обеспечить полноценное обезболивание;

— коррекция частоты сердечных сокращений (пароксизмальная тахикардия с частотой сердечных сокращений более 150 в 1 мин — абсолютное показание к ЭИТ, острая брадикардия с частотой сердечных сокращений менее 50 в 1 мин — к ЭКС);

— ввести 5000 ЕД гепарина внутривенно струйно.

2. При отсутствии выраженного застоя в легких и признаков резкого повышения ЦВД:

— ввести 200 мл 0,9% раствора натрия хлорида внутривенно капельно за 10 мин под контролем за артериальным давлением, частотой дыхания, частотой сердечных сокращений, аускультативной картиной в легких и сердце (по возможности — за ЦВД или ДЗЛА);

— при сохраняющейся артериальной гипотензии и отсутствии признаков трансфузионной гиповолемии — повторить введение жидкости по тем же принципам;



— при отсутствии признаков трансфузионной гиперволемии (ЦВД ниже 15 см вод. ст.) инфузионную терапию продолжают со скоростью до 500 мл/ч, контролируя указанные показатели каждые 15 мин.

Если артериальное давление быстро стабилизировать не удастся, то следует перейти к следующему этапу.

3. Ввести 200 мг допамина в 400 мл 5 % раствора глюкозы внутривенно капельно, увеличивать скорость вливания с 5 мкг/(кг·мин) до достижения минимально достаточной величины артериального давления;

— нет эффекта — дополнительно ввести 4 мг норадреналина гидротартрата в 200 мл 5 % раствора глюкозы внутривенно капельно, постепенно повышая скорость инфузии с 0,5 мкг/мин до достижения минимально достаточной величины артериального давления.

4. Мониторировать жизненно важные функции: кардиомонитор, пульсоксиметр.

5. Госпитализировать пациента после возможной стабилизации состояния.

Основные опасности и осложнения:

— несвоевременная диагностика и начало лечения;

— невозможность стабилизировать артериальное давление;

— отек легких при повышении артериального давления или при внутривенном введении жидкости;

— тахикардия, тахикардия, фибрилляция желудочков;

— асистолия;

— рецидив ангинозной боли;

— острая почечная недостаточность.

Примечание. Под минимально достаточным артериальным давлением следует понимать систолическое давление около 90 мм рт. ст. при появлении признаков улучшения перфузии органов и тканей.

Применение глюкокортикоидных гормонов при истинном кардиогенном шоке не показано.

## ИНФЕКЦИОННО-ТОКСИЧЕСКИЙ ШОК

А.Н.Нагнибеда  
A.N.Nagnybeda

Причинами развития инфекционно-токсического шока могут служить, в первую очередь, менингококковая, грибковая и кишечная инфекции, а также иные острые инфекции, протекающие на фоне других тяжелых заболеваний. Развитие инфекционно-токсического шока последовательно проходит 3 стадии:

— компенсации (шок I степени);

— субкомпенсации (шок II степени);

— декомпенсации (шок III степени).

**Диагностика.** Стадия компенсации шока характеризуется гипертермией, психомоторным возбуждением, одышкой, тахикардией при сохранении нормального для данного пациента артериального давления, гиперемией кожи.

При субкомпенсированном шоке гипертермия переходит в субфебрилитет; температура тела может даже снизиться до нормальных и субнормальных значений; психическое возбуждение и двигательное беспокойство сменяются адинамией и заторможенностью, сохраняются одышка и тахикардия, артериальное давление не претерпевает существенных изменений или снижается незначительно. Гиперемия сменяется бледностью кожного покрова.

Для декомпенсированного шока характерны гипотермия, адинамия, заторможенность, бессознательное состояние; на фоне тахикардии отмечается снижение артериального давления до критического уровня, наблюдается цианоз кожи и слизистых оболочек на фоне одышки и судорог.

**Дифференциальная диагностика** для выбора оптимальной противошоковой терапии проводится между инфекционными заболеваниями, течение которых осложняется развитием инфекционно-токсического шока — генерализованной менингококковой инфекцией, гриппом, кишечной инфекцией, гипертонической дифтерией.

Клиническая картина при генерализованной менингококковой инфекции (менингококкемии, менингококковом сепсисе) характеризуется ригидностью затылочных мышц и наличием других оболочечных симптомов, а также специфических кожных высыпаний — менингококковой экзантемы. Через несколько часов от начала заболевания сначала на конечностях, потом на ягодицах и туловище появляются звездчатые петехии, которые сливаются в крупные геморрагии и далее — в обширные сине-багровые пятна с участками некроза.

Геморрагический синдром при гриппе проявляется петехиальными высыпаниями, не достигающими той степени выраженности, которая наблюдается при менингите. При затруднениях в постановке дифференциального диагноза диагнозом выбора является острый менингит.

Инфекционно-токсический шок при острых кишечных инфекциях обычно развивается на фоне диареи еще до развития гиповолемического шока на фоне соответствующего эпидемиологического анамнеза.

Клиническая картина при инфекционно-токсическом шоке при токсической форме



дифтерии характеризуется наличием отека шейной клетчатки — от одностороннего отека в области подчелюстных узлов до двустороннего отека на всем протяжении шеи до ключиц и ниже в сочетании с характерной дифтерийной пленкой в виде налетов в зева.

**Неотложная помощь.** У взрослых пациентов компенсированный инфекционно-токсический шок инфузионной терапии не требует, и при доставке пациента в стационар лечение ограничивается применением жаропонижающих средств: вводят 2,0 мл 50% раствора анальгина и 2,0 мл 1% раствора димедрола внутримышечно; при возбуждении и судорогах — 2,0–4,0 мл 0,5% раствора седуксена внутримышечно или внутривенно и 10,0–15,0 мл 25% раствора магния сульфата внутримышечно.

При субкомпенсированном шоке внутривенно капельно вводят 400 мл полиглюкина (реополиглюкина) и глюкокортикоидные гормоны (90–120 мл преднизолона или эквивалентные дозы других препаратов — дексаметазона, метилпреднизолона и т. д.).

При декомпенсированном шоке полиглюкин вводят струйно с последующим переходом на капельную инфузию, а при отсутствии стабилизации гемодинамики вводят 200 мг допамина в 200 мл 5% раствора глюкозы внутривенно капельно.

Возбуждение и судороги купируются внутривенным введением 2,0–4,0 мл 0,5% раствора седуксена или 10,0–20,0 мл 20% раствора натрия оксипутирата.

При установленном менингите вводят 25 мг/кг левомитицина сукцината и 2,0–4,0 мл 1% раствора фуросемида (лазикса).

Инфекционно-токсический шок при гриппе требует дополнительного введения 5,0 мл противогриппозного (донорского, противокоревое)  $\gamma$ -глобулина внутримышечно, а также 5–10 мл 5% раствора аскорбиновой кислоты и 10 мл 10% раствора кальция глюконата внутривенно.

**Основные опасности и осложнения.** Нераспознавание инфекционно-токсического шока в результате ошибочной трактовки снижения температуры тела до субнормального и нормального уровня и прекращения психомоторного возбуждения как показателей улучшения состояния больного. Ошибочный диагноз гриппа у больного с менингитом и ангины у больного с дифтерией. Ошибочная констатация судорожного синдрома, не связанного с инфекционно-токсическим шоком; отказ от проведения инфузионной терапии на догоспитальном этапе и доставка больного в стационар при проведении только противосудорожной терапии.

#### ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. *Стандарты оказания неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе* / Под ред. А.Г.Мирошниченко и В.А.Михайловича. — СПб.: СПбМАПО, 1998. — 200 с.

2. *Рухсин В.В.* Неотложная кардиология. — 3-е изд., доп. — СПб.: Невский Диалект; М.: Издательство Бином, 2000. — 503 с.

*Поступила в редакцию 31.01.2000 г.*



## В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

УДК 616-083.98:616.24

### ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ НЕБУЛАЙЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ ДЛЯ ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

В.А.Казанцев

*Российская военно-медицинская академия, Санкт-Петербург, Россия*

### APPLICATION OF NEBULIZER THERAPY IN PULMONARY EMERGENCIES

V.A.Kazantsev

*Russian Medical Military Academy, St.Petersburg, Russia*

© В.А.Казанцев, 2000 г.

The advantages of nebulizer therapy in pulmonary emergencies are discussed. The models of the equipment applicable on prehospital level are noted. It is emphasized that despite relatively high costs of equipment, possible utilization of more cheap drugs can decrease total expenses.

Ингаляционный путь введения лекарств является одним из распространенных способов, а в пульмонологии, по мнению многих специалистов, — приоритетным. Это обусловлено тем, что при его использовании удается быстро создать высокую концентрацию препарата в дыхательных путях при минимуме побочных эффектов.

В настоящее время в клинической практике используются следующие виды ингаляционных устройств.

Дозированные ингаляторы:

- дозированные аэрозоли;
- ингаляторы сухого порошка.

Небулайзеры:

- компрессорные;
- ультразвуковые.

Все эти устройства находят широкое применение, однако они существенно различаются между собой. Одним из основных критериев эффективности ингалятора является величина частиц аэрозоля, достигаемая при использовании того или иного устройства. По общепризнанному мнению, оптимальным размером частиц аэрозоля  $\beta_2$ -адреномиметиков и холинолитиков для купирования тяжелой бронхиальной обструкции является диаметр не более 5 мкм.

Дозированные аэрозоли являются сейчас самыми распространенными, поскольку они не требуют дополнительного источника энергии. Баллончик индивидуального пользования портативен, надежно защищен от загрязнения. Есть возможность точно дозировать препарат с определяемой дисперсией (по сравнению с другими «ручными» дозированными ингаляторами), а генерирование дозы не зависит от мощности вдоха пациента. Однако дозированный аэрозоль представляет собой флокусирующие в газе частицы с диаметром от 0,001 до 100 мкм твердой, жидкой или смешанной консистенции. Для терапевтических целей используются частицы с размером от 0,5 до 10 мкм.



Частицы, имеющие в диаметре более 10 мкм, практически полностью депонируются на участке до голосовой щели включительно. Правда, использование спейсера позволяет в какой-то мере исправить этот недостаток. Дозированный аэрозоль содержит фреон, экологическая опасность которого общеизвестна. Сам фреон, особенно в холодном виде, способен у некоторых больных вызывать кашель и рефлекторную бронхоконстрикцию.

Ингаляторы сухого порошка портативны, хотя и несколько менее удобны для постоянного ношения с собой, не содержат фреона. Вместе с тем, эффективность их во многом зависит от дыхания пациента, необходим воздушный поток порядка 30 л/с. Влажность воздуха отрицательно влияет на качество ингаляций, частым осложнением является осиплость голоса. Препараты, используемые в данных устройствах, могут содержать лактозу как несущее вещество, что увеличивает опасность грибковой суперинфекции.

Следует отметить, что с указанными недостатками можно в значительной мере смириться, если правильное использование этих ингаляторов оказывает заметное клиническое действие.

Достигнуть максимальной эффективности можно лишь при четком выполнении больными всех хорошо известных пульмонологам приемов использования дозированных ингаляторов. Однако проведенные за рубежом исследования показали, что лишь 47% врачей могут сами правильно выполнить процедуру ингаляции с помощью портативных устройств. Очевидно, что далеко не все больные используют свои дозированные ингаляторы с максимальной эффективностью. Наряду с этим кажущаяся на первый взгляд простота в обращении с данными устройствами и плохая осведомленность о свойствах препаратов нередко приводят к передозировке лекарственных средств с преобладанием системных отрицательных проявлений. Это является одной из важных причин, по которым в настоящее время среди врачей постоянно возрастает интерес к использованию небулайзерных распылителей при лечении бронхиальной астмы и обструктивного бронхита.

**Небулайзеры** — это различной конструкции устройства для преобразования жидкости в аэрозоль. В нашей стране аналогичные приборы именуются ингаляторами, причем у нас это понятие значительно шире и включает в себя практически всю аппаратуру для респираторной терапии. Первые небулайзеры были созданы в Англии в 1874 г. Название произошло от

латинского слова «nebula», что означает «туман». Близкие по конструкции к современным пневматические небулайзеры были сконструированы в 50-е годы нашего столетия, а ультразвуковые — в 60-е. Данные типы медицинских приборов различаются между собой по конструкции, а также по мощности и, естественно, по стоимости.

Ультразвуковые небулайзеры достаточно известны в нашей стране, ими оснащены многие поликлиники и больницы. Пьезокристаллический элемент в этих аппаратах позволяет достигать весьма высокой степени небулизации (образования аэрозоля), однако данный аэрозоль не отличается стойкостью и далеко не все лекарства могут распыляться через эти приборы. Кроме того, они имеют высокую стоимость.

Компрессорные небулайзеры в настоящее время находят очень широкое применение, например, в Англии сейчас в использовании находится более 40 000 компрессорных небулайзеров. Различают стационарные, мощные небулайзеры, используемые исключительно в госпитальных условиях, и портативные, которые применяются в амбулаторной и домашней практике.

В комплект пневматического небулайзера входят источник давления, представляющий собой компрессор или централизованный источник кислорода или сжатого воздуха; собственно небулайзер (распылительная камера), позволяющий создавать аэрозоль, содержащий 80% частиц диаметром менее 5 мкм; ротовой мундштук или лицевая маска.

При работе обычного небулайзера воздух из компрессора проходит через маленькое отверстие. Быстрый поток воздуха вызывает отрицательное давление, под воздействием которого жидкость засасывается через систему трубочек и атомируется (эффект Бернулли). Крупные частицы аэрозоля оседают на заслонке и стенках камеры, маленькие — проходят через заслонку в небулайзерную камеру.

Полный объем резервуара неодинаков в различных моделях небулайзеров. При проведении терапии необходимо знать полный объем небулайзерной камеры. При остаточном объеме меньше 1 мл полный объем лекарственного препарата может быть 2,0–2,5 мл. При остаточном объеме более 1 мл требуется около 4 мл раствора лекарственного препарата.

Рекомендовано применение тех небулайзеров, которые обеспечивают дыхательную фракцию не менее 50% при скорости воздушного потока 6–10 л/мин. Оптимальное время проведения процедуры — 5–10 мин.



Система небулайзер — компрессор должна обеспечивать подачу с постоянной скоростью 2,0–2,5 мл бронходилатирующего раствора с частицами размером преимущественно менее 5 мкм.

Обычно небулайзеры снабжены лицевыми масками и мундштуками для ингаляции. Лицевые маски лучше использовать при оказании неотложной помощи. Мундштуки более рекомендованы для ингаляции антихолинергических и стероидных препаратов. При применении маски необходимо следить за ее плотным прилеганием к лицу пациента, чтобы избежать попадания ингаляционного раствора в глаза.

Наиболее часто небулайзеры используются в отделениях интенсивной терапии, в педиатрической и гериатрической практике.

Преимущества небулайзерной терапии заключаются в том, что ее проведение не требует координации вдоха с ингаляцией, ингаляция легко выполняется у детей, людей пожилого возраста и тяжелых больных. Существует возможность быстрого введения высокой дозы лекарственного препарата, чего нельзя достигнуть с помощью дозированного ингалятора. Предусматривается включение небулайзера в контур подачи кислорода и в систему ИВЛ. Существуют модели небулайзеров, работающих от бортовой сети автомобиля и имеющих аккумулятор, обеспечивающий проведение нескольких ингаляций без внешнего источника энергопитания. Важным достоинством представляется также и отсутствие фреона и других пропелентов. И наконец, проведенные расчеты показывают, что несмотря на относительно высокую стоимость небулайзеров, применение растворов бронхолитиков, существенно более дешевых, чем их аэрозольные аналоги, позволяет в конечном итоге заметно снизить стоимость лечения обструктивных заболеваний легких. Применение небулайзеров регламентировано Приказом МЗ РФ № 300 – 1998 г.

Препараты, используемые в небулайзерной терапии:

- 1)  $\beta_2$ -адреномиметики (фенотерол, сальбутамол, тербуталин);
- 2) антихолинергические средства (ипратропиум бромид);
- 3) комбинированные бронхолитики (фенотерол и ипратропиум бромид);
- 4) ингибиторы фосфодиэстеразы;
- 5) глюкокортикоидные средства;
- 6) муколитики (лазолван, ацетилцистеин);
- 7) адреналина гидрохлорид (при отеке гортани);
- 8) пентамидин (при пневмоцистной пневмонии у больных со СПИДом);

9) антибиотики (амоксциллин, гентамицин и др.);

10) лигнокаин и опиаты (при упорном кашле у онкологических больных);

11) противовирусные препараты (рибавирин);

12) сурфактантные препараты при респираторном дистресс-синдроме у взрослых и детей;

13) ферментные препараты.

Для экстренного купирования бронхиальной обструкции применяются обычно следующие препараты.

$\beta_2$ -адреномиметики:

— беротек — 1 мл содержит 1,0 мг фенотерола гидробромида;

— вентолин-небулы — содержат 2,5 мг сальбутамола и 2 мл изотонического раствора натрия хлорида.

Комбинация  $\beta_2$ -адреномиметика и холинолитика:

— беродуал — 1 мл содержит 0,25 мг ипратропиума бромида и 0,5 мг фенотерола гидробромида.

При недостаточной эффективности или противопоказаниях к использованию  $\beta_2$ -адреномиметиков возможно применение холинолитика атривента (1 мл препарата содержит 0,25 мг ипратропиума бромида).

Однако нужно помнить, что, в отличие от быстродействующих  $\beta_2$ -адреномиметиков, атривент начинает действовать примерно через 30 минут.

Для достижения отчетливого бронхолитического эффекта обычно необходимо назначить 0,5–1,5 мл раствора фенотерола гидробромида, 2 мл ипратропиума бромида, 1–4 мл беродуала. Сальбутамол применяется однократно в дозе от 2,5 до 5 мг.

Растворы беродуала, атривента, беротека выпускаются во флаконах по 20 мл. Флакон снабжен устройством для дозирования. Раствор сальбутамола выпускается в пластиковых ампулах. При необходимости дополнить объем небулайзерной камеры в нее добавляют изотонический раствор натрия хлорида.

Ингаляционное применение симпатомиметиков для купирования бронхоспазма предполагает, что у больного при обращении к врачу нет признаков их передозировки. Введение симпатомиметиков через небулайзер не исключает использования при необходимости внутривенных инфузий эуфилина и глюкокортикоидных средств.

Для лечения больных с обструктивной болезнью легких можно применять сочетание бронходилататоров и муколитиков, которые также распыляются через небулайзер.



Для небулайзерной терапии используют растворы следующих муколитиков:

— амброксол (лазолван) — 1 мл содержит 7,5 мг действующего вещества;

— ацетилцистеин (мукомист, мистаброн) — 1 мл содержит 200 мг действующего вещества;

— N-ацетилцистеин (флуимуцил) — 1 мл содержит 100 мг действующего вещества.

Применение ингаляций ингибиторов фосфодиэстеразы (зуфиллина) через небулайзер

при интенсивной терапии не оправдано, как и ингаляции глюкокортикоидных средств. При отеке гортани возможно применение ингаляций адреналина гидрохлорида.

Перечень показаний для экстренного проведения небулайзерной терапии при заболеваниях дыхательной системы, безусловно, постепенно будет расширяться по мере внедрения этого современного метода лечения и накопления опыта практическими врачами.

#### ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Лещенко И.В., Бушуев А.В., Науменко А.В. Опыт применения ингаляций беродуала в неотложной терапии бронхиальной астмы // *Клин. мед.* — 1997. — № 12. — С. 1–2.
2. Неотложная терапия бронхиальной астмы у детей: Пособие для врачей. — М.: МЗ РФ, 1999. — 25 с.
3. Чучалин А.Г., Медников Б.А., Белевский А.С. и др. Бронхиальная астма. Руководство для врачей (Формулярная система); Приложение к журналу «Пульмонология». — 1999. — 40 с.
4. Хронические обструктивные болезни легких (Федеральная программа). — М.: МЗ РФ, — 40 с.

Поступила в редакцию 15.02.2000 г.

## Компрессорные небулайзеры фирмы ПАРИ (Германия)



ПАРИ УНИВЕРСАЛ	Электропитание: от аккумулятора (10–12 ингаляций), от бортовой сети автомобиля, от сети 220 В Дисперсность частиц: 4,2 мкм
ПАРИ УОЛКБОЙ	Электропитание: от аккумулятора (4 ингаляции), от бортовой сети автомобиля Дисперсность частиц: 5,0 мкм
ПАРИ МАСТЕР	Электропитание: от сети 220 В
ПАРИ БОЙ	Дисперсность частиц: от 3,1 до 4,1 мкм

• Существует большой выбор аксессуаров, позволяющий использовать небулайзеры ПАРИ у детей, взрослых и пациентов пожилого возраста.

• Все детали небулайзеров многоразовые и выдерживают стерилизацию кипячением и автоклавированием.

# СМТ

Дистрибьютор в России:  
ООО «СМТ АО» 191187 Санкт-Петербург, Литейный пр., 15/52.  
Тел./факс: (812) 272 7251, 273 2964, 273 7196

УДК 614-001.49

## УКУСЫ ЯДОВИТЫХ ЗМЕЙ

К.Н.Крыкунов

*Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им.акад.И.П.Павлова,  
Россия*

## VENOMOUS SERPENTS' BITES

K.N.Kryukov

*I.P.Pavlov Medical University, St.Petersburg, Russia*

© К.Н.Крыкунов, 2000 г.

Outlines on primary emergencies in venomous serpents' bites.

Змея издревле во всех народах за самое злейшее и самое лютейшее животное из всех пресмыкающихся на земле почиталась.

Д.Самойлович

Гадюк, уснувших в чаще, не буди...

Джон Китс

Прежде чем говорить об опасности ядовитых змей, следует отдать им должное и упомянуть о той пользе, которую они приносят.

Издревле змея считается эмблемой медицины, хотя споры, почему именно она была выбрана этим символом, не утихают до сих пор. Ранее она обвиняла жезл Асклепия (предполагают, что это был всего-навсего уж).

Змей специально разводят в серпентариях уже более 100 лет.

Змеиным ядом пробовали лечить эпилепсию. Препарат из яда гадюки Рассела оказал положительное влияние при гемофилии. Выпускается много лекарств из змеиного яда с обезболивающим и противовоспалительным действием (випратокс, випрокутан, випросал и др.), которые используются для лечения заболеваний суставов, радикулитов и т. п. Бывали, впрочем, и неудачные опыты применения змеиного яда: в XIX веке один врач в Рио-де-Жанейро попробовал лечить проказу укусами кобры и больной погиб. Компоненты змеиного яда (рептилаза, стипвен, лебетокс и др.) используются в лабораторной диагностике коагулопатий.

Змеи уничтожают грызунов.

Гремучих и некоторых других змей едят: копченая змея — деликатес восточной кухни, ее мясо по вкусу напоминает куриное.

Змеи очень украшают земную фауну. Можно привести строки индийского поэта Бхактрикари:

...уязви меня лучше змея —  
Проворная, зыбкая, в переливно-сверкающих  
Упругих извивах, с глянцевитой кожей,  
Цвета синего лотоса.



В то же время от укусов ядовитых змей продолжают гибнуть люди. По данным ВОЗ, ежегодно укусам змей подвергаются до 1 млн человек, из них около 50 тыс. погибают (средняя летальность примерно 5%). В Индии от укусов кобры (27% летальных исходов) и гадюки даббой (15% летальных исходов) ежегодно гибнут 20–25 тыс. человек. В Южной Америке жертв гораздо меньше: ежегодно гибнут 3–4 тыс. человек. Несколько тысяч человек гибнут от укусов змей в Африке. Все же даже при укусах самых опасных тропических змей более 2/3 пострадавших остаются в живых. В государствах Средней Азии летальность при укусах гюрзы и эфы не превышает 7–8%.

В то же время страх перед последствиями змеиных укусов среди населения явно преувеличен. Неправ был Гален, утверждая, что «нет ничего более страшного в жизни, чем яды и укусы ядовитых животных» (он имел в виду в первую очередь змей).

В средней полосе России, к счастью, обитает практически один вид ядовитых змей — гадюка обыкновенная. Смерть после ее укуса — большая редкость, в основном умирают старики, дети, ослабленные больные, а также жертвы неправильно оказанной помощи. В соседней с нами Финляндии в период с 1936 по 1961 г. от укуса гадюки умерли 20 человек, а в последующие годы таких случаев не было. В России они еще встречаются. Но поскольку в последнее время резко возросло число поездок наших граждан с туристическими и иными целями в экзотические страны: Индию, государства Юго-Восточной Азии и т. д., — то проблема встречи с ядовитой змеей и укуса ею иногда может возникнуть.

От укуса ядовитой змеи, согласно древнегреческому мифу, умерла Эвридика, жена Орфея. С помощью кобры покончила жизнь самоубийством египетская царица Клеопатра (30 г. до н. э.). В нашей древней истории классическим примером такого рода служит смерть киевского князя Олега в 912 г. У Пушкина читаем:

Из мертвой главы гробовая змия,  
Шипя, между тем выползала;  
Как черная лента, вкрут ног обвилась,  
И вскрикнул внезапно ужаленный князь.

В «Повести временных лет» этот эпизод описывается так: «Я вступи ногою на лоб; и вышнувши змиа изо лба, и уклую в ногу. И с того разболелся и умре».

Н.М.Карамзин сомневался в истинности этого предания: «Можем верить и не верить, что Олег в самом деле был ужален змеею на могиле любимого коня его, но мнимое пророчество волхвов или кудесников есть явная на-

родная басня, достойная замечания по своей древности».

Всего в мире насчитывается около 2500 видов змей, и только 412 видов ядовиты: гадюковые — 58 видов, гремучие змеи — 122 вида, аспиды (в том числе кобры) — 181 вид, морские змеи — 51 вид.

На территории бывшего СССР наиболее распространены 10 видов ядовитых змей: 7 видов гадюк: обыкновенная, степная, рогатая, гадюка Радде, кавказская, а в Средней Азии — гюрза и песчаная эфа, 2 вида гремучих змей: восточный и обыкновенный (палласов) щитомордники и 1 аспид — среднеазиатская кобра, которую называют еще «слепой», так как у нее на капюшоне нет рисунка «очков», как у кобр, живущих в Индии и Иране.

Российскому жителю следует знать, как выглядит гадюка. Длина этой змеи доходит до 70–80 см, вдоль спины идет черная зигзагообразная полоса, на голове имеются две перекрещивающиеся полоски. При встрече со змеей, вероятно, не стоит начинать «дифференциальную диагностику» гадюки с безобидным ужом (у ужа нет зигзагообразной полосы на спине, на голове — два овальных желтых пятна), а лучше спокойно удалиться.

Среди укушенных гадюкой 80% составляют мальчики-подростки (извечное мальчишеское любопытство!). Поскольку в холодное время года (по народным поверьям — на Воздвижение, 27 сентября) гадюки впадают в зимнюю спячку, то наблюдается сезонность поражений (с апреля по сентябрь). Осенью и весной гадюки активны в дневное время, когда тепло, а летом они ведут преимущественно ночной образ жизни (последнее свойственно и змеям жарких стран). В древнеегипетском «Гимне Богу Атому» говорится: «Змеи жалят людей во мраке, когда приходит ночь и земля погружается в молчание».

#### Змеиный яд

Известно, что для некоторых животных укус змеи не опасен или менее опасен, чем для человека. Кабаны топчут змей ногами. Их бока защищает от укуса толстый слой сала, следует оберегать только пяточок. Маловосприимчивы к яду гадюки ежи (чтобы еж погиб, ему надо ввести не менее 20 мг яда). Знаменитый мангуст (иначе «фараонова крыса») — известный охотник за змеями, восприимчив к яду и спасается только своей увертливостью.

Изучение ядовитых змей началось в античный период: работы Никандра «Theriosca», «Alexipharmica», книга Аполлодора (III в. до н. э.), «Per therion» («О ядовитых животных») и др. Атталус III из Пергама и Митридат VI,



царь Понта, проводили эксперименты на себе и других, чтобы развить невосприимчивость к яду змей. Безусловно, им это не удалось.

Фраческо Реди, придворный врач герцога Тосканского, в работе «Наблюдения над змеями» (1564) доказал, что змеиная слюна и желчь не ядовиты (он принимал их внутрь, проглатывать змеиный яд он не рискнул, хотя, как мы знаем сегодня, это совершенно безопасно).

Английский врач Ричард Мид (1673–1754) в 1702 г. написал монографию о ядах. Опытами он доказал опасность яда гадюки при его инъекциях и (что было практически очень ценно!) безопасность отсасывания яда из ранки (Р.Мид был, кстати, и хорошим художником).

Открыл ядовитые железы змей и описал весь механизм выделения яда Франческо Фонтана (1730–1805). Он пробовал змеиный яд на вкус и установил, что он безвкусен и не вызывает жжения во рту и опухания языка, как считали раньше.

Яды змей делятся на 2 группы.

1. **Нейротоксические яды**, которые встречаются преимущественно у аспидовых змей (кобр) и морских змей. Из змей семейства гадюковых яд этого типа имеется только у палестинской гадюки. Нейротоксические яды содержат полипептиды нервно-паралитического действия (состоящие из 50 с лишним аминокислот), которые нарушают передачу нервных импульсов с окончаний двигательных нервов на мышцы, а в центральной нервной системе — передачу импульсов с одних нейронов на другие. Нередко яд оказывает и кардиотоксическое действие.

2. **Гемовазотоксические яды**, которые преобладают у гадюковых и гремучих змей. В этих ядах сосредоточены вещества со свойствами протеолитических ферментов и компоненты, разнонаправленно влияющие на свертывание крови. Следует учитывать, что яд гадюки наиболее токсичен после ее весеннего пробуждения.

Факиры работают, как правило, с обезвреженными змеями (чаще с кобрами), у которых хирургическим путем удалены ядовитые железы. Удаление только ядовитых зубов не дает полной гарантии безопасности, так как сзади начинают прорастать запасные зубы. Впрочем, некоторые рискуют дрессировать кобр с нетронутым ядовитым аппаратом.

В случае, сообщенном D.Eaker и соавт. (1959), мужчина, работавший с «необезвреженной» коброй, в конце концов был найден мертвым. На правой кисти погибшего имелся небольшой отек. При отсасывании из области отека был выделен нейротоксический яд. По-

скольку нашли записку умершего (суицидального содержания), то происшедшее было признано самоубийством (à la Клеопатра).

### Обстоятельства укуса змеи

Змею ловящей лентой встретил на дороге...

*В. Шекспир*

Змеи никогда не нападают на человека сами, тем более — из засады. Однако в народном воображении бытуют фантазии о том, что змеи могут гнаться за человеком, несутся вскачь, делая огромные прыжки, или даже, захватив свой хвост в пасть, катятся колесом, причем с огромной скоростью. Эпизод на эту тему можно найти в повести А.Конан-Дойля «Затерянный мир». «Но что было хуже всего — это яракаки, самые ядовитые и злые змеи Южной Америки... Они тотчас же устремлялись в нашу сторону, ибо яракака тем и знаменита, что стоит ей только завидеть человека, как она немедленно кидается на него. Я... увидел, как наши страшные преследователи извивались среди камышей, не желая прекращать погоню, и этого зрелища мне никогда не забыть».

Кусают змеи, только защищаясь, если, например, человек наступит на змею. Обычно же, почувствовав приближение человека (а не услышав, так как змеи глухи), они стремятся поскорее уползти. «Злобное» выражение глаз у змей связано просто с положением зрачка. В жилища змей заползают только для того, чтобы погреться в холодные ночи (коварные замыслы Нагайны у Киплинга, конечно, вымысел).

Все же в брачный период, когда змеи наиболее «кусачи», они могут проявлять агрессивность. Описаны даже случаи нападения королевских кобр на слонов с укусом в мягкий кончик хобота. Утверждают, что некоторые слоны умирали через 2 часа после укуса.

Многие змеи предупреждают о своем нападении. Кобра принимает вертикальную стойку, раздувает кашпошон, издает звуки, напоминающие чихание. Гюрза зигзагообразно выгибает тело, ее шипение сравнивают со звуком при использовании велосипедного насоса. Эфа обязательно свертывается кольцами («я розетку») и трением боковых чешуек издает звук, похожий на шипение каплей воды на раскаленной сковороде.

Чаще укус змеи приходится в область стопы, лодыжки, голени (поэтому в лесу надо ходить в сапогах и в брюках, не прилегающих плотно к ноге). Почти в половине случаев укус ядовитой змеи не сопровождается введением яда или его поступает очень мало. Кобра, гюрза выделяют при укусе 4–6 капель яда.



Укус в руку возможен при сборе грибов и ягод. Гюрза, в рационе которой преобладают птицы, часто забирается в птичьи гнезда. З.С.Баркаган приводит случай, когда любитель пошарить в птичьем гнезде (в поисках яиц, птенцов) был укушен гюрзой в кисть.

Важно обнаружить следы зубов змеи на коже, обычно в виде двух колотых симметричных ранок. Специалисты могут предположить по следам на коже, какой именно змеей был укушен пострадавший. Иногда укус змеи может быть не замечен.

Мальчик 7 лет на экскурсии в горах был укушен змеей, но не заметил этого. Вскоре появились боли в ноге и отек. При обращении к травматологу был поставлен диагноз ушиба левой голени, наложена тугая повязка, и мальчика отправили домой. На следующий день местные проявления усилились, общее состояние становилось все более тяжелым. Только тогда при внимательном осмотре ноги были обнаружены 2 точечные ранки и заподозрен укус змеи (Б.Батыров, 1987).

Чаще укус змеи ощущается как укол, степень болезненности может быть различной. Например, путешественник Э.Пеппиг при укусе бушмейстера (гремучая змея из Южной Америки, достигающая длины 3,8 м) почувствовал, как будто на лодыжку капнули расплавленным сургучом.

Иногда возможен укус сразу несколькими змеями.

Мальчик, перебегая поляну, на чем-то поскользнулся, при этом по ноге «как бы ударило колючим сучком». Оказалось, что он наступил на клубок гадюк и был укушен одновременно пятью змеями. Исход оказался смертельным: он получил слишком большую дозу яда.

Чем ближе место укуса к голове, тем хуже прогноз.

Женщина 38 лет занималась как любитель ловлей змей. Поймав крупную гюрзу (это самая крупная из гадюк), она стала «играть» с ней, поднося к лицу, поглаживая, высунула язык, как бы поддразнивая змею. Гюрза шипела, а затем молниеносно укусила женщину в язык. Смерть наступила через несколько часов; перед этим наблюдались отек языка, который еле помещался во рту, отек гортани и клиническая картина резкого отека головного мозга.

Без укуса может поражать человека так называемая плюющая кобра, которая водится в Восточной Индии, на Филиппинах, в Африке. Эта змея выплевывает яд на расстояние от 1,5 до 5 м, метко попадая в глаза. Там яд быстро всасывается, вызывая резчайшие боли в глазах и ослепление.

В.Рыбин (1983) описывал случай, произошедший во время его пребывания на Шри-Ланке: кобра, встретившаяся на тропинке, выплюнула яд в глаза его спутнику, местному учителю. К счастью, тот носил очки и просто вытер их носовым платком.

#### Укусы змей семейства гадюковых

При укусе различных гадюк (в том числе гюрзы и эфы), а также щитомордника доминируют местные проявления, поскольку в этих случаях действуют гемовазотоксический яд, а также (вторично) гистамин, брадикинин и другие биологически активные вещества. Изменения наблюдаются прежде всего в укушенной конечности.

В тяжелых случаях отек начинается не позднее чем через 20 мин после укуса. Сосуды кожи расширяются, она краснеет, позже приобретает багрово-синюшный цвет. Возникает множество точечных кровоизлияний. Они могут сливаться, образуя обширные синяки и кровоподтеки. Постепенно отек распространяется на всю конечность. Объем конечности увеличивается в 1,5–3 раза. У древнеримского поэта Лукана упоминается некий Насидий, который был ужален змеей и «распух так, что на нем лопнули железные латы». Конечно, это гипербола.

В ткани пораженной конечности выходит не только плазма (как при сердечных и почечных отеках), но и форменные элементы крови. Это, по сути дела, массивное кровоизлияние, внутренняя кровопотеря, которая может составлять до 50% общего объема крови (2–3 л). А между тем (по наблюдению З.С.Баркагана) в Таджикистане один знахарь лечил укушенных гюрзой кровопусканиями!

Увеличивается проницаемость сосудов во всех внутренних органах и тканях. Возможна местная потеря чувствительности в пораженной конечности. Точечные ранки на месте укуса могут длительно (до нескольких дней) кровоточить. Отек конечности нередко сопровождается лимфангитом и регионарным лимфаденитом. В наиболее тяжелых случаях на коже образуются пузыри с геморрагической жидкостью. Позже может присоединиться вторичная инфекция. Возможен некроз с образованием долго не заживающих язв. Особенно часто это наблюдается при неправильном оказании помощи (наложении жгута, прижигании, насечках и т. п.).

Общие симптомы при укусе змеями семейства гадюковых могут появиться примерно через 1 час. Это одышка, сердцебиение, тошнота, рвота, горький привкус и сухость во рту. Возможно повышение температуры тела, чаще до субфебрильной.



В связи с перераспределением крови (гиповолемией) и развитием синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС) возможно возникновение коллапса с обычной симптоматикой (бледность, холодный пот, головокружение, обморочное состояние, низкое артериальное давление, малый слабый пульс, тахикардия). Развитие ДВС-синдрома с геморрагическими осложнениями чаще наблюдается при укусе эфы.

Мужчина 20 лет был укушен змеей в большой палец ноги. Он оторвал змею лишь через 30 с, нажав с обеих сторон на ее челюсти. Через 1 час, помимо местных симптомов, появились тошнота, рвота с кровью и кровотечение из раны. Затем возникло сильное носовое кровотечение. Резко снизилось содержание фибриногена в плазме крови. Нормальная свертываемость крови восстановилась лишь через 2 недели.

Гематологические изменения включают в себя анемию, лейкоцитоз, иногда эозинофилию. Необходимо следить за показателями коагулограммы. В первые 1–3 часа после укуса часто наблюдается гиперкоагуляция (вследствие влияния протеолитических ферментов), позднее развивается гипокоагуляция, сохраняющаяся 1–3 дня. Концентрация фибриногена в плазме крови может резко снизиться.

Возможно развитие гемолиза, усугубляющего анемию. О поражении печени может свидетельствовать увеличение содержания в плазме крови аланин-аминотрансферазы и аспартат-аминотрансферазы.

В полном объеме описанные клинические проявления наблюдаются преимущественно после укусов гюрзы и эфы, реже — рогатой (альпийской) гадюки и щитомордника. Для укусов гюрзы характерна очень резкая боль в пораженной конечности. Укус щитомордника дает более слабые местные проявления по сравнению с укусами змей семейства гадюковых (в Аральском море есть остров под названием Барсакальмес, что по-казахски означает «Пойдешь — не вернешься»; он был так назван из-за обилия обитающих там палласовых щитомордников).

При укусе обыкновенной гадюки тяжелая форма отравления наблюдается только в 6–7% случаев, у 36% укушенных наблюдается отравление средней тяжести, а у большинства — 58% пациентов — легкое отравление с умеренно выраженными местными симптомами (отечностью, болезненностью, геморрагиями) и без выраженных общих проявлений. В легких случаях полное выздоровление наступает через 3–5 дней, в тяжелых — через 2–3 недели.

Что касается поздних трофических изменений кожи после укуса змей, то здесь можно

вспомнить пример из «Илиады». Филоктет, участник похода греков на Трою, на острове Тенедос был укушен змеей («ехидной смертоносной» древние греки называли одну из разновидностей змей, вероятно, из семейства гадюковых). На месте укуса образовалась хроническая злокачественная язва. Филоктет был оставлен на острове Лемнос, где долго мучался в одиночестве.

Случай, опубликованный П.В.Томовым (1989). Женщина 21 года была укушена в область левой голени змеей во время уборки винограда. На месте укуса образовалась хроническая язва, которая сохранялась в течение 6 лет и была ликвидирована только после хирургического вмешательства.

#### Укусы змей семейства аспидовых

Яд аспидовых змей (из которых наиболее известны кобры) обладает, как уже упоминалось, нервно-паралитическим действием (как и яд морских змей, например пелагиды двуцветной).

Кобра достаточно миролюбива и кусает человека сравнительно редко. Возможны так называемые отпугивающие укусы (без введения яда).

Крестьянин в «Антонии и Клеопатре» В.Шекспира, принеся царице кобру в корзине, говорит Клеопатре: «Берегись, смотри. Змея тиха до поры, а нет-нет да и покажет себя».

Местные симптомы при укусе кобры выражены слабо. Сам укус обычно практически безболезненный. Через 10–15 минут в месте укуса возникает резкая боль, которая распространяется на всю пораженную конечность. Затем возникают ощущение онемения, парестезии. Другие местные симптомы (отек, цианоз кожи, кровоизлияния и т. п.) отсутствуют. Клеопатра недаром выбрала для самоубийства кобру, поскольку после ее укуса не обезображивается тело. В этом она убедилась ранее, испытывая, как влияют укусы различных змей на рабов. Клеопатра, раздражив кобру, заставила змею укусить себя в руку (по другим источникам — в грудь, как это изображается на картине Массимо Станционе «Клеопатра» (Эрмитаж), где царицу кусает явно не кобра, а, так сказать, «змея вообще»).

Общие симптомы явно доминируют в клинической картине при укусе аспидовых змей. Яд очень быстро всасывается, нейропептиды начинают действовать на нервную систему. Если при укусе яд попадает непосредственно в кровь и количество его велико, то возможен смертельный исход уже в первые 10–15 минут (именно так умирают Клеопатра и две ее пре-



данные служанки в трагедии Шекспира, но этого просто требовали законы сцены).

Развиваются резкая общая слабость, скованность движений, ощущения онемения всего тела, «одеревенения» языка, двоение в глазах, «туман» перед глазами. Наблюдается слюнотечение, зрачки расширяются и не реагируют на свет. Температура повышается до 38–39 °С. Характерны афазия, афония, нарушение глотания (особенно при питье). Появляются спутанность сознания, бред. Развивается восходящий паралич: неустойчивая походка, затем — невозможность ходить и стоять и, наконец, полный паралич. Пострадавший впадает в состояние сопора или комы.

Поражение распространяется на дыхательную мускулатуру: дыхание урежается и становится поверхностным. Поскольку параллельно угнетается и дыхательный центр, то развивается острая дыхательная недостаточность смешанного генеза, которая сопровождается цианозом кожи и слизистых оболочек. Именно в эти часы наиболее велика угроза смерти от остановки дыхания. Наиболее тяжелая неврологическая симптоматика наблюдается через 1–4 часа после укуса.

В начальном периоде отравления артериальное давление снижается, возможен коллапс, но через 1–2 часа оно обычно нормализуется. Через 6–12 часов с момента укуса проявляется кардиотоксическое действие яда (развиваются аритмии, блокады сердца, сердечная недостаточность).

Тяжелое состояние после укуса кобры длится в среднем 24–36 часов (с повторными коллапсами и угнетением дыхания). В дальнейшем состояние больного постепенно улучшается. Движения в парализованных конечностях восстанавливаются. Больные обычно боятся, что они останутся парализованными на всю жизнь; их надо успокоить заранее. Мышечная слабость и ноющие боли в конечностях могут сохраняться в течение нескольких месяцев.

Погибают около 1/4 больных, укушенных коброй. «А этим — от яда коварной змеи погибель была суждена...», — писал Нгуен Зу, поэт средневекового Вьетнама.

#### Неотложная помощь при укусах змей

От укуса змеяного

Добрый целитель излечит...

*Бхаратрикарин*

В древности не было сколько-нибудь эффективных средств помощи при змеиных укусах. В Древней Индии больше всего надеялись на спасительную силу заговоров: «Я послал звучать эту речь, губительную для яда. Как

влага в пустыне, иссяк твой яд... Взглядом твой взгляд я бью. Ядом я бью твой яд» («Атхарваведа»).

Другие меры помощи были столь же неэффективны: к примеру, укушенному змеей давали пить воду, смешанную с «землей из пчелиного улья», а затем — воду с добавленными в нее испражнениями дикобраза и т. п. Митридат VI Эвпатор (111–63 гг. до н. э.) и его придворный врач ставили опыты над приговоренными к смерти преступниками, подвергая их укусам различных змей, а затем испытывая разные способы лечения. Сам Митридат среди прочих ядов принимал внутрь и змеиный, но этот способ «привыкания», естественно, был неэффективен, так как змеиный яд, принятый через рот, разрушается в желудке и «иммунитета» не возникает.

Следует ли пытаться убить змею после того, как она укусила? В «Атхарваведе» советуют это сделать:

Убиты поперечно-полосатые,

Раздавлены гадюки.

Убей светлую, раздувающую огромный капюшон,

Убей черную среди травы дарбха!

Но все-таки такие попытки — потеря времени и лишние физические усилия, которые вредны при змеиных укусах. Только если рядом есть кто-то из спутников, а в этой местности обитают разные виды ядовитых змей, то целесообразно убить змею, чтобы определить ее вид. Это может иметь значение для лечения.

Нельзя делать насечки и разрезы в области укуса в надежде «расширить ворота» для оттока яда. Каждая такая насечка может позже превратиться в очаг некроза или в источник обильного кровотечения при гипокоагуляции. Все это может быть более опасным, чем сам укус змеи. Неприемлемы также такие методы оказания помощи, как прижигание места укуса раскаленным металлом, кипящим маслом, кислотой, втирание туда керосина, бензина или, по совету «бывалых охотников», посыпание его порошком, который затем поджигают.

Упомянутый выше путешественник Э.Пепиг после укуса бушмейстера прежде всего кинулся убивать змею с топором, затем прошел около 500 шагов до хижины. Там ему разрезали ножом место укуса (при этом повредили вену, хлынула кровь), а затем сделали прижигание раскаленной золотой монетой. В результате возникло длительно сохранявшееся местное нагноение. Хорошо еще, что он сохранил ногу.

Самая «зверская» из мер спасения укушенных змеей — это, без сомнения, в панике отрубать топором стопу, кисть, руку, ногу (а такое



бывало не только в приключенческих романах XIX века).

З.С.Баркаган (1967) наблюдал случай, когда укушенный змеей человек тут же отрубил себе палец. А змея оказалась неядовитой!

Следует ли накладывать на конечность жгут выше места укуса? Сейчас на этот вопрос большинство авторов отвечают отрицательно. Жгут не препятствует всасыванию яда, но зато усиливает тяжесть местных проявлений; кроме того, коллапс при наложенном жгуте протекает тяжелее (происходит присоединение «туннельного шока»). Вот несколько примеров.

50-летний чабан в Туркмении был укушен эфой в указательный палец. На палец наложили жгут (на 6 часов), однако все равно развилось тяжелейшее состояние (А.Т.Бердяева и др., 1986).

Ф.Ф.Талызин (1963) приводит случай, когда человеку, укушенному в лесу змеей, наложили на ногу тугой жгут, затем 2 или 3 часа несли его до больницы. Возникшие местные осложнения привели в итоге к необходимости ампутировать ногу.

Пожилая женщина была укушена в область предплечья гадюкой во время сбора грибов в лесу. Она обратилась к деревенской бабке, которая туго перетянула плечо жгутом, а на место укуса наложила повязку с дегтем. Состояние пострадавшей вскоре резко ухудшилось (слабость, тошнота, рвота, нарастание отека и болей в руке). Фельдшер, которого к ней вызвали, жгута не снял и срочно отправил пострадавшую в больницу г. Барнаула. Туда она поступила через 10 часов после укуса в состоянии тяжелого шока. Рука ниже жгута была резко отечна, багрово-синюшного цвета, на коже имелось множество кровоизлияний и геморрагических пузырей. Жгут сразу же сняли. Удалось спасти женщине и руку, и жизнь.

Тот же автор описывает совершенно дикий случай так называемого «народного лечения».

Колхозник в Таджикистане был укушен змеей в лодыжку. Змея была из семейства гадюковых (вид точно не установлен). Бывшие рядом люди туго перетянули ему ногу ниже колена веревкой и направили пострадавшего к знахарю. Тот наложил второй жгут выше колена. Пострадавший кричал от болей, нога резко отекала, посинела. Жгут не снимали 20 дней! Нога полностью омертвела, произошла ее самоампутация. Пациент был человек богатырского здоровья и только поэтому выжил, оставшись калекой.

В связи с этим вызывает удивление выпуск в ряде стран специальных портативных наборов для оказания первой помощи при укусе

змей. Они включают в себя стерильное лезвие (чтобы сделать крестообразный разрез), жгут, баллончик для отсасывания яда и флакон с этиловым спиртом. Следует упомянуть позицию некоторых авторов, которые считают, что жгут безусловно вреден при укусах змей, яд которых обладает гемовазотоксическим действием, а при укусе кобры его все же можно наложить выше места укуса на 30–40 минут, поскольку в этом случае местные поражения выражены слабо.

Наконец, некоторые считают, что укушенного змеей надо срочно поить водкой или спиртом. Это абсолютно необоснованно: этанол не является антидотом змеиному яду, а вызываемое им расширение сосудов лишь ускоряет всасывание яда.

Каким же образом следует оказывать помощь человеку, укушенному змеей?

Первой мерой помощи является, безусловно, отсасывание яда. Нужно торопиться, поскольку отсасывание яда эффективно только в первые 10 минут, а позже яд частью всасывается в кровь, частью вступает в прочную связь с тканями, и его механическое удаление практически невозможно. Император Август, якобы, узнав о самоубийстве Клеопатры, послал к ней псиллов — специалистов по отсасыванию яда, но те, конечно, опоздали.

Своевременное отсасывание позволяет удалить от  $1/4$  до  $1/2$  введенного яда.

Следует захватить место укуса в широкую складку и быстрым нажимом выдавить из ранки содержимое («открыть» ранку). Затем произвести отсасывание яда и сплюнуть, а далее чередовать выдавливание и отсасывание яда в общей сложности в течение 10–15 минут. Отсасывать яд рекомендуют только ртом. Выпускаются различные баллончики для этой цели, но большинство авторов считают, что они малоэффективны.

Отсасывание змеиного яда не представляет опасности для оказывающего помощь. Проглатывать яд, как уже упоминалось, безвредно. Не следует отсасывать яд только в случае наличия свежих язв и ссадин в полости рта. Впрочем, высказывается мнение, что даже и в этом случае, если быстро сплевывать яд, то ничего страшного не произойдет. После окончания отсасывания яда следует прополоскать рот водой или слабым раствором калия марганцовокислого. Ранки в месте укуса обрабатывают йодом, спиртом или раствором бриллиантового зеленого.

Чрезвычайно важно обеспечить больному полный покой. Пострадавший не должен сам идти за помощью, бежать, ехать на велосипеде



и т. п. Необходимо лечить, придать пораженной конечности возвышенное положение. Важна ее иммобилизация: яд распространяется, в основном, по лимфатическим путям, а в неподвижной конечности отток лимфы незначителен, при полной неподвижности он практически прекращается. Работа мышц резко усиливает отток лимфы. Для иммобилизации можно прибинтовать укушенную ногу к другой ноге, фиксировать ее лангетой, шиной (в том числе и из подручных средств). Если укус был в руку, то с помощью одной повязки ее нужно подвесить в согнутом положении, а второй повязкой — прибинтовать к грудной клетке.

Транспортировка больного в лечебное учреждение проводится только в лежачем положении.

Для иллюстрации того, как не следует поступать при укусе змеи, можно вспомнить эпизод из романа Майн Рида «Квартеронка». Находясь в лесу, герой романа был укушен в руку гремучей змеей. Почему-то он решил, что жить ему осталось не более часа, и стал действовать максимально энергично. Прежде всего он решил убить змею (так как «был взбешен и жаждал мести»). Змея, правда, успела скрыться. Далее он зашагал («так быстро, как только мог») к селению, но заблудился и не нашел его. Затем он жевал табак и втирал его в ранку. Рука, между тем, сильно опухла до самого локтя. Наконец он случайно набрел на хижину негра — местного целителя и знатока змей. Тот, среди прочего, произнес одну разумную фразу: «Ходить нехорошо. Надо ждать спокойно и терпеливо». Сцена заканчивается тем, что знахарь исцеляет героя с помощью какого-то чудодейственного корня.

Следует успокоить больного, а особенно — его родственников (большинство людей считает укус змей чуть ли не всегда смертельным). Необходимо дать больному обильное питье (горячий чай, кофе, бульон).

При укусе гадюковых или гремучих змей в случае болей в укушенной конечности вводят анальгетики (анальгин, промедол). Показано назначение антигистаминных средств, внутривенное введение кальция хлорида, 60–90 мг преднизолона, при необходимости — сердечно-сосудистых средств.

При оказании первой помощи при укусе кобры вводят внутривенно 0,5 мл 0,1% раствора атропина сульфата и 3–6 мл 0,05% раствора прозерина (для ослабления курареподобного эффекта яда и уменьшения выраженности пареза дыхательной мускулатуры), при необходимости введение этих препаратов повторяют. При быстро наступающих явлениях нарушения дыхания необходимо прибегнуть к ИВЛ.

Следует решить вопрос о необходимости (и возможности!) введения пострадавшему противозмеиной сыворотки.

Этот метод лечения был разработан в период 1898–1905 гг. (К.Бернар, А.Кальметт, Ц.Фезали). Сыворотку получают от животных, подвергшихся иммунизации «ослабленным» змеиным ядом.

Противозмеиные сыворотки разделяются на моновалентные («антигюрза», «антикобра», «антиэфя» и др.) и поливалентные. Поливалентные сыворотки используются, если вид змеи не установлен. Следует учитывать, что «антигюрза» эффективна при укусе и других гадюковых змей (кроме эфы). Не поможет она пострадавшим от укусов щитомордника и кобры.

Введение сыворотки может повлечь за собой возникновение побочных реакций (вплоть до тяжелого анафилактического шока, развивающегося у 1–2% пострадавших). Поэтому неправильно стремиться ввести противозмеиную сыворотку при укусе любой змеи. Не следует «стрелять из пушки по воробьям».

Показанием к введению сыворотки является укус наиболее опасных змей (кобры, гюрзы, эфы). При укусе обыкновенной гадюки, степной гадюки, щитомордника, как правило, вводить сыворотку не нужно. Исключением являются редкие для укусов этих змей тяжелые формы отравлений и укусы у маленьких детей (до 3–4 лет).

При укусах гадюковых и гремучих змей (щитомордника) сыворотка наиболее эффективна в течение одного часа после укуса. Позже ее эффективность резко падает (особенно у «антиэфы»). Что касается укусов аспидовых змей (кобры), то сыворотка в этом случае эффективна в любые сроки, вводить ее никогда не поздно.

Опоздание с введением сыворотки иллюстрируется случаем, описанным R.François и соавт. (1970), который, однако, был сложным для диагностики.

Мальчик 8 лет был доставлен вечером к врачу по поводу довольно плотного болезненного отека лодыжки. Весь этот день ребенок провел с семьей в лесу, чего-либо необычного не заметил. От госпитализации родители отказались. За ночь состояние ребенка резко ухудшилось: отек распространился на всю ногу, боли усилились, неоднократно была рвота. На следующий день мальчик был госпитализирован в тяжелом состоянии (сопор, судороги). Нога была резко отечна, кожа цианотичная, с экхимозами. В области наружной лодыжки обнаружены 2 симметричные ранки, не замеченные накануне. Все это свидетельствовало об укусе змеи (из семейства

гадюковых). Была введена противозмеиная сыворотка, но, поскольку с момента укуса прошло уже много времени, эффекта не было; наступил летальный исход.

На ампулах с противозмеиной сывороткой указаны ее количество (в мл) и активность (в МЕ). Как правило, ее вводят внутримышечно. Если введение проводится сразу после укуса, то бывает достаточно ввести 10 мл, если через 20–30 минут — 20–30 мл и т. д., но не более 100–130 мл. При отравлении средней тяжести чаще вводят 50–80 мл, при тяжелых — 80–130 мл. Вводить сыворотку следует по методу Безредки. Внутривенно вводят сыворотку только при укусах кобры, если симптоматика поражения быстро прогрессирует. Перед введением противозмеиной сыворотки в вену следует ввести 60–90 мг преднизолона.

После введения противозмеиной сыворотки явления интоксикации и местные симптомы поражения ликвидируются значительно быстрее, сроки лечения сокращаются до 4–5 дней.

Д.Б.Голашвили и Е.Б.Романова (1990) предложили использовать препарат «антигюрза»

вместе с добавками в виде ингибиторов протениназ (контрикала или гордокса). При этом увеличивается антигеморрагическое и противоотечное действие противозмеиной сыворотки, и можно примерно в два раза снизить ее дозу без потери нейтрализующего эффекта. Снижается и риск возникновения аллергических реакций.

В стационаре при укусе гадюковых и гремучих змей основное внимание уделяется борьбе с нарушениями гемодинамики (переливание эритроцитарной массы, плазмы крови, реополиглюкина, гемодеза, 5–10% раствора альбумина: в тяжелых случаях — суммарно до 1–1,5 литров в сутки под контролем диуреза) и ДВС-синдромом (гепарин — 15–20 тыс. ЕД/сут, плазма крови, курантил). Показано введение глюкозо-новокаиновой смеси (0,25% раствор новокаина и 5–10% раствор глюкозы в равных объемах), антиферментных препаратов,  $\epsilon$ -аминокапроновой кислоты. Для профилактики вторичной инфекции назначают антибиотики.

*Поступила в редакцию 11.02.2000 г.*

## СОЛКОСЕРИА

### Свойства

Солкосерил улучшает утилизацию кислорода тканями и стимулирует транспорт питательных веществ в клетку; ускоряет процессы заживления.

Применение Солкосерила при острых нарушениях местного кровотока позволяет значительно уменьшить гибель поврежденных клеток в очаге ишемии, улучшить микроциркуляцию и метаболизм клеток в зоне перифокального отека. Использование Солкосерила в случаях хронического нарушения местного кровотока приводит к значительному улучшению качества жизни больных, позволяет избежать прогрессирования патологического процесса.

### Показания к применению

- Окклюзионные заболевания периферических сосудов
- Диабетические ангиопатии
- Ишемия миокарда
- Острые и хронические нарушения мозгового кровообращения
- Полноорганный недостаточность

### Форма выпуска

- раствор для внутриартериальных, внутривенных инфузий во флаконах по 250 мл, содержащих 1000 мг, 2000 мг;
- раствор для внутривенных, внутримышечных инъекций 40 мг в 1 мл, в ампулах по 2; 5 и 10 мл;
- драже по 200 мг № 30, № 100.

### Дозы, способ применения

В случае тяжелой формы заболевания: 1000–2000 мг/сут, внутривенно, внутриартериально, в течение 3–10 дней.

В случае среднетяжелой формы заболевания или для поддерживающей терапии: 200–400 мг/сут, внутривенно в течение 5–20 дней.

В случае легкой формы заболевания или для поддерживающей терапии после внутривенного применения Солкосерила: 80–160 мг/сут внутримышечно или 600 мг/сут энтерально в течение 30 дней.

Повторные курсы лечения Солкосерилем проводят через 6–9 месяцев.

Представительство Солко Базель АГ в России

Москва: тел./факс (095) 971 70 71, 937 63 20

Санкт-Петербург: тел./факс (812) 325 07 26



УДК 616-083.98:616.61

**НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ЗАКРЫТЫХ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ПОЧЕК**

Н.О.Тиктинский

*Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования,  
Александровская больница, Россия***PRIMARY CARE IN BLUNT KIDNEY TRAUMA**

N.O.Tyktinsky

*St.Petersburg Medical Academy of Postgraduate Studies, Russia*

© Н.О.Тиктинский, 2000 г.

Correct estimation of signs, symptoms, trauma peculiarity, gives approach to proper timed diagnostics of blunt kidney trauma. A significant part of patients with kidney contusion, subcapsular lesion, cortical rupture, partial vessel injury can be treated conservatively.

Закрытое, или подкожное повреждение почки, называемое за рубежом тупой травмой почки, занимает значительное место среди неотложных состояний в урологии, абдоминальной хирургии и травматологии. Первую помощь больным с травмой почки в большинстве случаев начинают оказывать врачи скорой помощи, которые должны знать симптоматику и диагностику такой травмы, а также принципы оказания неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе и показания к срочной госпитализации.

К признакам травмы почки относятся: локализация повреждения в поясничной области, подреберье, «фланге» живота, макроскопическая гематурия, пальпируемая урогематома в поясничной области и подреберье. Полное обследование пациента и лечебные мероприятия проводятся в стационаре.

В соответствии с некоторыми классификациями этого вида травмы выделяют 2 группы больных [1-3].

К 1-й группе относятся больные, находящиеся в тяжелом и крайне тяжелом состоянии, обусловленном полным разрывом всех слоев почки, повреждением сосудов «почечной ножки» или отрывом почки от ее сосудов, мочеточника. Более  $2/3$  таких больных находятся в состоянии травматического или геморрагического шока. Тяжесть состояния пациентов во многом зависит от сочетания травмы почки с другими повреждениями (черепно-мозговыми, органов брюшной полости, костей). Иногда эти повреждения в сочетании с кровотечением из почки, с обширной урогематомой оказываются несовместимыми с жизнью. Таким больным первую помощь зачастую оказывают реанимационно-хирургические бригады, которые сразу же начинают проводить противошоковые мероприятия.

Значительный интерес представляет 2-я группа больных с изолированной закрытой травмой почки. К этой группе, согласно существующим классификациям и нашим наблюдениям,

относятся больные с ушибом почки, субкапсулярным ее повреждением, разрывом коркового слоя, а также частичным повреждением почечной артерии или вены. Пациенты из этой группы в момент травмы могут оказаться дома, на работе, на улице. Первую помощь этим больным может оказывать терапевт или уролог поликлиники или врач скорой помощи. Иногда, несмотря на выраженную боль, больного могут привести в поликлинику. У больных с такими повреждениями имеется своя симптоматика и объективные признаки поражения почки. Для врачей неотложной помощи эти пациенты представляют определенный интерес.

Под нашим наблюдением находились 68 больных с изолированной травмой почек: с ушибом, субкапсулярным повреждением, с разрывом коркового слоя, с неполным разрывом элементов сосудистой «ножки» почки. Возраст больных — от 17 до 75 лет; 46 мужчин, 22 женщины.

Причиной чаще всего была бытовая травма; дорожно-транспортные происшествия, спортивные и производственные травмы.

У 3 больных нами был поставлен диагноз ушиба почки на основании оценки тяжести травмы, отсутствия макроскопической гематурии, но выявления в анализах мочи свежих эритроцитов. Субкапсулярное повреждение почки было диагностировано в 19 наблюдениях, разрывы коркового слоя — в 43, неполные разрывы сосудов почки — в 3 случаях.

В состоянии травматического шока поступили 7 пациентов, с признаками внутреннего кровотечения — 38 больных.

Симптомами собственно закрытой травмы почки были постоянная боль в поясничной области, почечная колика, возникшая при обтурации просвета мочеточника сгустком крови, макроскопическая тотальная гематурия, тампонада мочевого пузыря, дизурия, иногда тошнота, рвота.

При субкапсулярном повреждении почки 17 из 19 пациентов испытывали в первые часы и дни сильную постоянную боль в поясничной области, без иррадиации; усиление боли при движении, особенно при повороте больного на бок, что иногда имитирует переломы нижних ребер или действительно с ними связано. Постоянная острая боль в поясничной области на стороне травмы при субкапсулярном повреждении объясняется увеличением внутрикапсулярного давления со сдавлением нервных окончаний, расположенных в фиброзной капсуле почки. У 7 пациентов выявлены переломы X–XII ребер, у 2 больных — перелом поперечного отростка LII.

При разрыве коркового слоя почки у 19 из 43 больных отмечалась боль в поясничной области с иррадиацией по «флангу» живота со стороны повреждения, иногда распространяющаяся в область таза, в подвздошно-паховую область. Это было связано с распространяющейся от места разрыва коркового слоя почки забрюшинной гематомой.

Вторым ведущим симптомом травматического повреждения почки является макроскопическая гематурия. Она возникает при всех перечисленных видах травмы почки. Гематурия эта тотальная, т. е. моча постоянно окрашена кровью. При значительном кровотечении у некоторых пациентов в моче могут появиться сгустки крови червеобразной формы.

При выраженной макрогематурии обычно имеются изменения и в клиническом анализе крови: снижение содержания гемоглобина, количества эритроцитов, гематокрита. При анализе мочи наблюдается протеинурия, большое количество свежих эритроцитов.

Признаки забрюшинной гематомы выявляются уже при объективном обследовании пациента. Напряжение поясничных мышц передней брюшной стенки наблюдалось у всех больных с повреждением коркового слоя почки. Однако пальпировалась гематома только у 2 пациентов. В основном урогематома или гематома пальпировалась у пациентов с разрывом и коркового, и мозгового слоев почки, чашек, лоханки, т. е. в той группе больных, которую мы здесь не рассматриваем.

Из-за распространения забрюшинной урогематомы возникает парез кишечника, на фоне умеренно напряженного и вздутного живота со стороны повреждения пальпируется напряженное и болезненное несмещаемое образование, содержащее жидкость. У таких больных из-за имеющегося «перитонизма» бывает трудно исключить повреждение органов брюшной полости.

Диагностику травмы и уточнение характера повреждения почки обычно проводят в несколько этапов.

Первый этап — догоспитальный. Если на этом этапе пациенты обращаются в поликлинику, то по возможности следует сделать ультразвуковое исследование почек, клинический анализ крови и мочи. При подозрении на травму почек пациентов следует госпитализировать.

На втором этапе в приемном отделении стационара проводят обзорную рентгенографию почек и мочевыводящих путей и внутривенную урографию. В наших наблюдениях внутривенная урография была выполнена у 59 человек из 68 поступивших. Остальным это исследование



не проводили из-за необходимости выполнения экстренной операции, нестабильной гемодинамики, высокой концентрации азота в крови.

Внутривенная урография позволяет прежде всего установить наличие поврежденной и функционирование неповрежденной почки. На стороне повреждения затек контрастирующего вещества за пределы почки был выявлен только у 5 человек. В основном рентгенологически выявлялось снижение функции или расширение полостной системы поврежденной почки.

На третьем этапе, если показаний к экстренной операции нет, то после госпитализации в урологическое отделение больному по показаниям проводят ультразвуковое исследование, компьютерную томографию, ангиографию, лапароскопическую диагностику.

При лапароскопической диагностике, кроме повреждений органов брюшной полости, может определяться забрюшинная гематома в проекции поврежденной почки, выбухание париетальной брюшины, ее стекловидный отек; можно оценить нарастание и распространение гематомы.

Ценным методом диагностики закрытой травмы почки является ультразвуковое исследование.

При ультразвуковом исследовании у 65 из 68 пациентов определялось эконегативное образование, что подтверждало наличие гематомы. У 19 пациентов гематома была субкапсулярной. В других наблюдениях — у 37 из 43 больных с разрывом коркового слоя и у 3 пациентов с неполным разрывом почечных сосудов — она выходила в забрюшинное пространство.

В качестве примера приведем одно из наших наблюдений. Больная С., 74 лет поступила в урологическую клинику 3.02.1999 г. в 4 часа 20 минут с жалобами на острую боль в поясничной области слева. Вечером 2.02.1999 г. около 23 часов, поскользнувшись, упала, ударившись поясничной областью слева об угол стола. Появилась острая боль в пояснице слева. Через 2,5 часа после травмы при мочеиспускании увидела в моче кровь со сгустками. Родственниками была доставлена в травматологический пункт, где после рентгенографии грудной клетки исключили перелом ребер. Санитарным транспортом привезена в Александровскую больницу. Объективно: общее состояние удовлетворительное. Пульс 88 ударов в 1 мину-

ту, ритмичный, удовлетворительного наполнения, АД 140/80 мм рт. ст. Тоны сердца приглушены. Дыхание везикулярное. Легкая пальпация реберного края слева безболезненная. Язык влажный, чистый. Живот не вздут, мягкий, резко болезненный в левом подреберье и левом мезогастрин. Пальпируется резко болезненный нижний полюс левой почки. Печень и селезенка не увеличены. Симптомов раздражения брюшины нет. Моча кровянистая, с одним червеобразным сгустком крови. Анализ крови: Нв — 113 г/л; Эр.  $3,7 \times 10^{12}$ /л; Лейк. —  $12,8 \times 10^9$ /л; билирубин — 7,2 мкмоль/л; креатинин — 0,12 ммоль/л; мочевины — 7,6 ммоль/л; глюкоза — 5,8 ммоль/л. Анализ мочи: кровянистая, мутная, относительная плотность — 1,012, белок — 1,2 г/л. Эритроциты свежие, сплошь покрывают все поле зрения. Лейкоциты — 10–12 в поле зрения.

На обзорной рентгенограмме почек и мочевых путей едва видна несколько уплотненная тень левой почки. На внутривенных урограммах контрастирующее вещество отчетливо определяется на 10-й и 20-й минутах. Контуры почечной лоханки и чашек справа нормальные, слева — умеренное расширение почечной лоханки и чашек, затек контрастирующего вещества за пределы почек нет.

На ультразвуковых сканограммах: под капсулой латерального края левой почки в средней трети определяется значительных размеров (6,0×2,5 см) эконегативное образование, свидетельствующее о наличии субкапсулярной гематомы. В почечной лоханке имеются сгустки крови, которые дают эхопозитивные акустические «дорожки».

Заключение: субкапсулярное повреждение левой почки.

Показаний к экстренной операции нет. Назначены постельный режим, гемостатики, антибиотики, уроантисептики. На 4-й день боли стали стихать. К 6-му дню прекратились макрогематурии. Контрольным ультразвуковым исследованием через 2 недели установлено уменьшение гематомы до размеров 3,0×2,0 см, видны эхопозитивные узкие «полоски» — признаки организации гематомы. На 20-й день в удовлетворительном состоянии выписана на амбулаторное лечение.

Резюмируя данное наблюдение, можно отметить, что на основании эхографических данных диагноз можно было бы поставить уже при обращении больной в поликлинику.

Таким образом, правильная оценка особенностей травмы, объективных данных и симптоматики дает возможность поставить диагноз закрытой травмы почки и своевременно применить необходимые консервативные или хирургические методы лечения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Дунаевский А.И. Повреждения почек и мочеточников // Руководство по клинической урологии. Заболевания почек и верхних мочевых путей. — М.: Медицина, 1969. — С. 290–319.
2. Устименко Е.М. Травма почек. — М.: Медицина, 1981. — С. 221.
3. Lent V. What classification is appropriate in renal trauma // *Europ. Urology*. — 1996. — Vol. 30, No 3. — P. 327–334.

Поступила в редакцию 24.02.2000 г.

## 8 лет безупречной работы на страховом рынке

**СТРАХОВАЯ КОМПАНИЯ "МЕДЭКСПРЕСС", по мнению 46 тысяч клиентов и многих независимых экспертов, занимает устойчивое лидирующее положение на страховом рынке Северо-Западного региона России**

**Страховая компания "МЕДЭКСПРЕСС" это:**

- приоритет личных видов страхования;
- широкий выбор программ добровольного медицинского страхования для корпоративных и индивидуальных клиентов, для взрослых и детей, страхование от несчастных случаев и болезней, страхование имущества и ответственности;
- организация медицинской помощи через уникальную врачебно-диспетчерскую службу "**Ассистанс Медэкспресс сервис**", которая имеет свой штат врачей-диспетчеров, домашних врачей, свою неотложную помощь.

**Ассистанс — это организация, которая берет на себя обеспечение немедленной помощи для своего клиента в любой экстренной ситуации. Один звонок в диспетчерскую службу и квалифицированные специалисты не только дадут первичные рекомендации, но и организуют максимально быстрое и качественное оказание помощи. Служба Ассистанс — это круглосуточная «служба спасения».**

**По данным рейтингового агентства «ЭКСПЕРТ-РА» за 1999 год в Санкт-Петербурге компания «МЕДЭКСПРЕСС» заняла второе место по личному страхованию и первое место — по добровольному медицинскому страхованию.**

Служба ассистанса «Медэкспресс-сервис» организована с целью объединения усилий сотрудников головной фирмы, наших филиалов и региональных партнеров для обеспечения своих клиентов медицинской помощью самого высокого уровня в любой точке мира.

«МЕДЭКСПРЕСС» работает с любыми клиентами — предприятиями, организациями, гражданами. Годовая стоимость полиса зависит от выбранной программы, возраста застрахованного и состояния его здоровья. Ответственность страховой компании значительно выше, чем сумма страхового взноса, и составляет от \$ 1000 по амбулаторной программе до \$ 3000 по расширенной программе. Возможна оплата в рассрочку: в дополнение к этому, каждый застрахованный получает при выезде за границу бесплатный страховой полис Travel Plan, покрывающий медицинские расходы на сумму \$ 30 000.

**В 2001 году войдет в строй собственный лечебно-диагностический Медицинский Центр «МЕДЭКСПРЕСС».**



СТРАХОВОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
**«МЕДЭКСПРЕСС»**

**Санкт-Петербург**  
ул. Гагаринская, д.6  
Тел.: (812) 279-7575, 279-0485



## КРАТКОЕ СООБЩЕНИЕ

УДК 616.12-008.311

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЗУБЦА *P* ПРИ ПАРОКСИЗМАЛЬНЫХ ТАХИКАРДИЯХ

Е.Е.Ипатьев, И.В.Чубатов

*Городская станция скорой медицинской помощи, г. Челябинск, Россия*IDENTIFICATION OF THE *P* WAVE IN PAROXYSMAL TACHYCARDIAC DISRRHYTHMIAS

E.E.Ipatiev, I.V.Chubatov

*Municipal ambulance station, Chelyabinsk, Russia*

© Е.Е.Ипатьев, И.В.Чубатов, 2000 г.

Electrocardiographic modification of the *S<sub>5</sub>* lead helps to identify the *P* wave in paroxysmal tachycardiac disrrhythmias.

В диагностике пароксизмальных тахикардий наибольшие трудности возникают при разграничении предсердных и реципрокных атриовентрикулярных тахикардий, суправентрикулярных пароксизмальных тахикардий с широкими комплексами *QRS* (более 0,1 с) на ЭКГ и желудочковых пароксизмальных тахикардий, пароксизмальных тахикардий при наличии дополнительных проводящих путей.

Для диагностики пароксизмальных тахикардий важным диагностическим признаком является наличие или отсутствие на ЭКГ зубца *P*; наличие или отсутствие атриовентрикулярной диссоциации; форма, полярность зубца *P*, его расположение относительно комплекса *QRS*; величина интервала *P-R*. Однако во многих случаях идентификация зубца *P* при регистрации поверхностной ЭКГ весьма затруднена. Используемые обычно методы идентификации зубца *P* требуют наличия специальных электродов, например чреспищеводных, или малоэффективны, например регистрация ЭКГ в отведении *S<sub>5</sub>* [Suzawicz et al., 1975; Chung E.K., 1997].

Низкая информативность отведения *S<sub>5</sub>*, на наш взгляд, связана с тем, что при его регистрации не учитывается положение электрической оси сердца конкретного больного. Поэтому мы предлагаем регистрировать отведение *S<sub>5</sub>* следующим образом: красный электрод накладывать на рукоятку грудины, желтый электрод — у левого края грудины в пятом межреберье. Запись производить при установке переключателя отведений электрокардиографа на *I*. Если зубец *P* не определяется, то нужно последовательно смещать желтый электрод по часовой стрелке на 1–1,5 см. При этом в большинстве случаев зубец *P* удается идентифицировать.

*Поступила 22.09.1999 г.*

## ХРОНИКА

### VI КОНГРЕСС ПЕДИАТРОВ РОССИИ. НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ У ДЕТЕЙ (краткий обзор)

### VI CONGRESS OF RUSSIAN PEDIATRICS. PEDIATRIC EMERGENCIES

Brief review of the agenda of the 6th Congress of Russian Pediatrics on Pediatric emergencies, been held in Moscow, February 6–9, 2000.

VI конгресс педиатров России, посвященный вопросам неотложных состояний у детей, проходил с 6 по 9 февраля 2000 г. в Москве. В его работе принимали участие представители практически всех регионов страны. Наряду с признанными научными авторитетами на конгресс было приглашено большое число практикующих педиатров. Организаторами форума были Министерство здравоохранения РФ, Министерство науки и технологий РФ, Российская академия медицинских наук, Правительство Москвы, Союз педиатров России и др. Впервые в работе организационного Комитета участвовали МЧС России, межведомственная комиссия «Неотложная помощь детям при несчастных случаях, травмах и катастрофах» и международный благотворительный Фонд помощи детям при катастрофах и войнах. Во время конгресса были проведены международные симпозиумы крупнейших фармацевтических компаний, таких как «Шеринг-Плау», «Сервье», «Джонсон и Джонсон», «ЛЕК» и т. д.

Конгресс открыл академик РАМН А.А.Баранов. Приветственное слово от исполняющего обязанности Президента России В.В.Путина зачитала вице-премьер Правительства России В.И.Матвиенко.

Программа конгресса и тематика докладов были посвящены организации догоспитальной и госпитальной помощи детям с неотложными состояниями. Большое внимание в программе конгресса было уделено этическим и юридическим аспектам в медицине критических состояний у детей, роли педиатра в устранении последствий современных гуманитарных катастроф, разработке новых технологий реабилитации детей, пострадавших в критических ситуациях.

Большой интерес вызвал доклад В.А.Михельсона, посвященный современным тенденциям и технологиям интенсивной терапии и анестезии в педиатрической практике. Отмечено, что развитие детской анестезиологии и реаниматологии тесно связано с тремя основополагающими моментами: квалификацией медицинского персонала, организацией службы и наличием достаточного финансирования. По данным статистики, в стране официально числится примерно две тысячи детских анестезиологов-реаниматологов, из них только немногие имеют высшую категорию, а число закончивших ординатуру несколько больше. Практика показала, что только после 5–6 лет работы под контролем опытных специалистов анестезиолог-реаниматолог приобретает профессиональную самостоятельность.



Предложено в ближайшее время обеспечить возможность подготовки специалистов по детской анестезиологии как минимум в течение трех лет интернатуры и двух лет ординатуры, продумать вопрос о периодических строгих аттестациях заведующих отделениями. Организационная схема работы службы интенсивной терапии (ИТ) должна включать отделение ИТ и анестезиологии, при котором имеется выездная специализированная бригада. В состав специализированной бригады должны входить сотрудники центрального отделения ИТ, обеспечивая госпитализацию больного ребенка «на себя» из небольших стационаров.

При такой схеме работы отсутствует опасная тенденция «фельдшеризма», когда у сотрудников скорой помощи одна задача — довести больного до стационара. Подобная схема обеспечит оказание квалифицированной помощи детям, находящимся в критическом состоянии. Оптимальным вариантом является создание неонатальных центров, связанных с родильными домами специализированной реанимационной бригадой при перинатальном центре. Сам же перинатальный центр лучше организовывать на базе многопрофильного педиатрического стационара. Проведенное анкетирование показало, что более чем в 80% регионов страны отсутствуют или морально устарели аппаратура для проведения ИВЛ детям раннего возраста, мониторы слежения за тяжелыми больными, перфузоры, пульсоксиметры и другие необходимые диагностические аппараты. Серьезной проблемой является отсутствие единого протокола (алгоритма) лечения тяжелых синдромов у детей в критических состояниях. Большой проблемой, в силу экономических сложностей, является освоение новых методов диагностики и лечения, например применения сурфактанта, новых методов респираторной поддержки и других.

Проблема неотложных состояний у новорожденных и пути ее решения освещены в сообщениях Н.Н.Володина, А.Г.Антонова, Г.В.Яцык, Т.В.Красовской (Москва). Отмечено, что в условиях демографического кризиса, когда смертность в 1,5 раза превышает рождаемость, особое значение приобретает сохранение каждой новой жизни. В структуре причин неонатальных потерь в России на первом месте стоит острая дыхательная недостаточность (35%); инфекции составляют 20% причин всех потерь; состояния, приводящие к поражению нервной системы — 20,4% и врожденные аномалии — 20,5%. Снижение неонатальных потерь является важным фактором для решения демографических проблем.

В этой области выделяются три основных направления. Прежде всего — организационное, заключающееся в переходе на три уровня оказания медицинской помощи новорожденным:

**1-й уровень** — выявление состояний риска, ранняя диагностика заболеваний и направление пациентов в лечебные учреждения.

**2-й уровень** — обеспечить проведение ИВЛ, клиническую стабилизацию состояния тяжелобольных и глубоконедоношенных детей с последующей госпитализацией.

**3-й уровень** — оказание медицинской помощи любой степени сложности в региональном перинатальном центре.

Интенсивная терапия неотложных и критических состояний новорожденных должна проводиться на основе современных стандартов, например «Протокола первичной и реанимационной помощи новорожденному в родильном зале» (приказ МЗ № 372). Совершенствование методов интенсивной терапии в родильных домах и стационарах Москвы позволило снизить неонатальную смертность в 1,5 раза при увеличении частоты заболеваемости в перинатальном периоде за последнее десятилетие в 1,8 раза. При этом суммарная доля всех патологических состояний, связанных с перинатальной гипоксией, превышает 40%. Смертность детей, родившихся с очень низкой массой тела, остается стабильно высокой. Уровень инвалидизации глубоконедоношенных детей в нашей стране существенно выше, чем в экономически развитых странах.

Вопросы транспортировки детей в специализированные отделения патологии новорожденных поставлены в сообщении Е.А.Ахтанина (Владивосток). Подготовка к транспортировке должна включать в себя ликвидацию гипоксемии, гипогликемии, нарушений гемостаза. Перевозить новорожденного с перинатальными повреждениями нервной системы следует с соблюдением ортопедического режима (воротник Шанца, кольцевидная реклинующая повязка) в состоянии легкой нарколепсии, в кювезе с постоянным мониторингом частоты дыхания, сердцебиения, давления и насыщения крови кислородом. Подобные мероприятия необходимо проводить в связи с тем, что у каждого третьего новорожденного с перинатальными повреждениями развиваются дыхательные расстройства, у половины — синдромы двигательных, вегето-висцеральных нарушений, болевой синдром.

Проблеме неотложных состояний при инфекционных заболеваниях у детей посвящен доклад В.Ф.Учайкина и соавт. (Москва). Отмечено, что в структуре детской заболеваемости



инфекционные заболевания составляют до 70%, а в структуре младенческой смертности — до 80%. Наиболее частой причиной возникновения неотложных состояний у детей, особенно раннего возраста, являются ОРВИ. Установлено, что школьник болеет ОРВИ 3 раза в год, дети дошкольного возраста — до 4–6 раз. Повторные ОРВИ приводят к развитию вторичных иммунодефицитных состояний, аутоиммунных и аллергических заболеваний. Каждое повторное ОРВИ может вызвать неотложные состояния, связанные с:

- приступами бронхиальной астмы;
- обострением хронической бронхолегочной патологии;
- развитием атаки ревматизма;
- гемолитическим кризом у больных с приобретенной гемолитической анемией;
- декомпенсацией сахарного диабета;
- обострением онкогематологических заболеваний и др.

Неотложные состояния при инфекционных заболеваниях заканчиваются летальным исходом, как правило, только в случаях смешанной инфекции и при наличии генерализованной внутриутробной инфекции. Были поставлены задачи интенсификации научных исследований по проблеме внутриутробных инфекций, часто утяжеляющих течение приобретенных инфекционных заболеваний. Предложено при госпитализации инфекционных больных строго соблюдать принципы изоляции, исключая перекрестное инфицирование, включать в интенсивную терапию инфекционных больных эфферентные методы с использованием новейших этиотропных средств.

Многие сообщения конгресса были посвящены urgentным аллергическим состояниям у детей (И.С.Гущин, В.А.Ревякина, И.И.Балаболкин). Особый интерес вызвало обсуждение принципов лечения неотложных состояний при бронхиальной астме. Как известно, в 1997 г. в России была принята Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика». Был обобщен отечественный и международный опыт лечения неотложных состояний при бронхиальной астме у детей, разработан формуляр по оказанию помощи детям с приступом бронхиальной астмы.

В современной терапии бронхиальной астмы у детей широко используется аэрозольная терапия. Обычно используются дозированные аэрозольные ингаляторы с бронхоспазмолитическими препаратами. Недостатки ингаляционной техники в сочетании с возрастными особенностями пациентов, оказывают влияние на дозу препарата, попадающую в легкие. В связи

с этим в последние годы получило распространение лечение обострения бронхиальной астмы с помощью небулайзеров. Небулайзер — это ингаляционное устройство, не требующее координации ингаляции с дыханием и позволяющее создать высокие концентрации лекарственных препаратов в легких. Предложены алгоритмы терапии приступа бронхиальной астмы на этапе «амбулаторная помощь — скорая помощь» и «амбулаторная помощь — скорая помощь — стационар», определены показания для госпитализации детей с обострением бронхиальной астмы.

Актуальные проблемы экстренной детской токсикологии были представлены в докладе Я.М.Луцкого и соавт. (Москва, Санкт-Петербург). В настоящее время стали преобладать отравления токсико-наркотическими ядами, алкоголем у мальчиков (89%), суицидные отравления у девочек (98%). Масштабы явления возводят эту проблему в ранг общегосударственных. В Москве госпитализируются только 1/3 пострадавших. Анализ летальности показывает, что только 1/3 детей с отравлениями умирают в стационаре, а 2/3 — на догоспитальном этапе. Обращает на себя внимание позднее обращение родителей за медицинской помощью, до 60% — через три часа после приема яда, т. е. уже при развитии у ребенка выраженной интоксикации. Это определяет высокую (54%) допустимую стационарную летальность (общая летальность с учетом догоспитальной — 80%).

Необходима реорганизация токсикологической помощи, которая позволила бы обеспечить социально-психологическую реабилитацию детей, круглосуточное консультирование родителей с организацией стационара на дому для не госпитализированных, но нуждающихся в помощи детей. С 1996 г. отмечено устойчивое нарастание количества суицидных отравлений при резком росте употребления алкоголя и значительном снижении отравлений наркотиками и химическими веществами наркотического действия. Появляются групповые формы отравления алкоголем, токсико-наркотическими веществами и криминальные отравления слезоточивым газом (лакриматором).

С 1998 г. первое место среди веществ, послуживших причиной отравления, занимают нейростимуляторы, алкоголь, сердечно-сосудистые средства. К группе веществ повышенного токсикологического риска относятся грибы, амитриптилин, уксусная эссенция, барбитураты, клофелин. Основой лечения является дезинтоксикационная терапия, управляемый диурез, плазмаферез, бронхолегочный лаваж, эн-



теросорбция, применение глюкокортикоидных гормонов и симптоматических средств.

Сообщение В.А.Крюкова и соавт. (Нижний Новгород) акцентировало внимание на неотложных состояниях при онкологических заболеваниях у детей. Тяжесть состояния ребенка определяется лизисом опухоли, ее диссеминацией, метастазами. При этом часто имитируется клиническая картина «острого живота», что влечет за собой неоправданные операции и позднее начало специфического лечения.

Проблема urgentных состояний при эндокринных заболеваниях освещена В.А.Петерковой (Москва). Наиболее актуальными, требующими неотложных мероприятий, названы гипогликемические состояния, гипопаратиреоз, надпочечниковая недостаточность, артериальная гипертензия. Неразрешенной остается проблема диабетической кетоацидотической комы. Каждый год в России регистрируют около тысячи вновь заболевших сахарным диабетом детей. У 88% из них диагноз устанавливают в состоянии кетоацидоза, и у 15–20% — в состоянии диабетической комы.

Этот факт свидетельствует о недостаточном знании сахарного диабета педиатрами и низкой просветительской работе среди населения. Для профилактики urgentных состояний необходимо выявить детей из группы риска по инсулинзависимому сахарному диабету. Показано срочное обязательное исследование гликемии у любого ребенка, поступающего впервые под наблюдение врача в тяжелом состоянии.

Современные возможности оперативной помощи при критических состояниях, вызванных врожденными пороками сердца, были представлены в докладе Л.А.Бокерия и соавт. (Москва). Показана эффективность проведения комплекса неотложных мероприятий, включая и хирургическую коррекцию порока в раннем возрасте.

Особой актуальностью отличались доклады А.С.Страчунского, Г.А.Самсыгиной, М.Р.Богомильского, посвященные рациональной антибактериальной терапии внебольничных инфекций. Показана высокая эффективность антибиотика амоксицилава (фирма «ЛЕК») при лечении внебольничных пневмоний, нефрологических и других заболеваний.

Оригинальное сообщение с демонстрацией видеофильма было сделано В.А.Мензулом (Московская область). Автор использует собственную новую (запатентованную) технологию местного лечения ожоговых ран

в условиях собственной жидкой среды с предтрансплантационной резекцией грануляционной ткани. В результате применения нового метода лечения ожогов общая летальность уменьшилась с 3 до 0,5%, не были отмечены гнойные осложнения, в том числе и сепсис, уменьшилось количество детей, которым требовалась пересадка кожи (с 75 до 22%), резко снизилась частота возникновения грубых келоидных рубцов и контрактур.

Впервые было обращено внимание на реабилитацию детей, пострадавших после чрезвычайных ситуаций и критических инцидентов (В.И.Лысенко и соавт., Евпатория). В условиях медико-психологической реабилитации с использованием новых технологий и ряда ноу-хау авторами предложен метод дельфинотерапии и показана его эффективность.

Подводя итоги, можно констатировать, что VI конгресс педиатров России, посвященный неотложным состояниям у детей, продемонстрировал тенденцию к дальнейшему расширению круга изучаемых проблем, к углублению комплексных подходов к оказанию urgentной помощи при различных критических состояниях. В проекте решений конгресса поставлена задача по разработке государственной программы по оказанию неотложной помощи детям с последующим рассмотрением ее в Государственной Думе РФ. Программа должна включать следующие положения:

- укрепление перинатальных центров для улучшения выхаживания новорожденных;
- организация детских центров медицины катастроф;
- организация консультативных педиатрических реанимационных центров в регионах;
- дальнейшее развитие центров оказания неотложной хирургической помощи детям;
- разработка медико-экономических стандартов оказания реанимационно-анестезиологической помощи детям;
- расширение программы преподавания неотложных состояний у детей в высших медицинских учебных заведениях;
- введение в программу усовершенствования врачей этических и юридических разделов по критическим состояниям у детей;
- изучение отдаленных последствий реанимационных мероприятий у детей и разработка методов необходимой и адекватной реабилитации больных.

В.М.Шайтор

Поступила в редакцию 22.02.2000 г.

## КРУГЛЫЙ СТОЛ ПО ПРОБЛЕМАМ ТРАВМАТИЧЕСКОГО ШОКА

## TRAUMATIC SHOCK ROUND TABLE

The materials of the discussion on actual problems of shock and trauma by leading authorities of Russian Federation are presented.

1–2 марта 2000 г. был проведен Круглый стол «О двойственной природе лечебных мероприятий, используемых при сочетанной шокогенной травме, и значение ее оценки в решении задач эффективного оказания помощи пострадавшим», организованный Санкт-Петербургским НИИ скорой помощи им.проф.И.И.Джанелидзе, с участием проблемных межведомственных комиссий РАМН по сочетанной травме, а также экстремальным и терминальным состояниям.

Во встрече приняли участие руководящие работники и специалисты Московского НИИ скорой помощи им.Н.В.Склифосовского, НИИ общей реаниматологии РАМН, Российской военно-медицинской академии, Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования, Пермской, Кемеровской, Омской медицинских академий и Санкт-Петербургского НИИ скорой помощи им.проф.И.И.Джанелидзе. Во встрече участвовали более 100 специалистов.

Ведущими Круглого стола были директор Санкт-Петербургского НИИ скорой помощи профессор С.Ф.Багненко, его заместитель по научной работе профессор А.М.Жирков, руководитель клиники сочетанной травмы профессор Ю.Б.Шапот, руководитель отдела реанимации старший научный сотрудник В.Н.Лапшин.

Беседа проходила в форме активной, свободной дискуссии по вопросам, охватывающим общие и частные стороны проблемы. Участникам были представлены материалы «О двойственности эффектов лечебных мероприятий, используемых при сочетанных механических повреждениях» и пособие «Медицинская терминология в приложении к сочетанной шокогенной травме», подготовленные и изданные Санкт-Петербургским НИИ скорой помощи им.проф.И.И.Джанелидзе.

На первом заседании были обсуждены общие вопросы патогенеза и клинических проявлений травматической болезни (ТБ) при сочетанных повреждениях, взаимосвязь между системными и локальными патологическими процессами в различные ее периоды, принципиальные возможности прогнозирования динамики и тяжести ее течения, особенно в остром и раннем периодах, важнейшие моменты патогенеза и их отражение в синдромах, описание которых и даже подмена ими характе-



ристик патологических процессов как таковых в последние годы представляются чрезмерными. В то же время участниками Круглого стола была отмечена необходимость использования посиндромной диагностики для экономии времени при принятии решений специалистами, не имеющими достаточного опыта, при недостаточной оснащенности средствами объективной диагностики.

Такое предварительное обсуждение было необходимым для четкого обоснования принципов патогенетического лечения и определения возможностей ограничения негативных последствий лечебных мероприятий, учитывая двойственность эффектов последних.

В процессе обсуждения было установлено, что ТБ при ее осложненном течении, взаимосвязь различных по природе осложнений с динамикой болезни, роль реактивности организма, как возрастной, так и индивидуальной в развитии ТБ и ее исходах изучены недостаточно.

Особое внимание было уделено времени и значению проведения различных видов хирургического вмешательства при сочетанных травмах. Было отмечено положительное влияние ряда хирургических вмешательств уже в остром периоде ТБ (под защитой комплекса анестезиологических мероприятий), что в недавнее время довольно строго ограничивалось. Это влияние подтверждено объективными критериями сопоставления прогнозируемых и реальных исходов ТБ и ее течения.

На втором заседании были обсуждены частные вопросы: двойственность эффектов ряда лечебных мероприятий (искусственной аппаратной вентиляции легких, состава и объемов инфузионной терапии, детоксикационных мероприятий и т. д.) в остром периоде ТБ, особенно при проведении реанимационных мероприятий.

Кроме того, были обсуждены общие закономерности в развитии раннего периода ТБ при неосложненном и осложненном течении.

При обсуждении было высказано мнение о недостаточной изученности этих вопросов, необходимости комплексного их исследования коллективами заинтересованных учреждений, в том числе путем формирования временных исследовательских групп с последующим оформлением полученных результатов в виде четких рекомендаций для практического использования врачами скорой помощи, МЧС и других служб.

Обсуждение вопросов, начатое на официальных заседаниях, было продолжено при посещении участниками Круглого стола научных и лечебных подразделений НИИ скорой помо-

щи им. проф. И. И. Джанелидзе и на встречах по интересам.

В результате проведенной встречи было принято решение.

Участники Круглого стола, представленные руководителями и ведущими специалистами учреждений Российской Федерации и членами комиссий РАМН, работающими в области изучения одной из наиболее актуальных медицинских проблем — тяжелых сочетанных шокогенных повреждений, всесторонне обсудили ряд вопросов, касающихся проблемы сочетанной травмы и оказания помощи пострадавшим.

Актуальность проблемы сочетанных механических повреждений трудно переоценить, поскольку с неуклонным ростом травматизма (в особенности увеличением числа тяжелых сочетанных повреждений), наблюдающимся во всех развитых странах эта проблема вышла за пределы медицинской и приобрела характер социальной.

Общая летальность при шокогенных травмах в течение последних 10 лет не снижается и даже в специализированных стационарах составляет более 30%. При этом около 20% пострадавших умирают в остром периоде ТБ, а остальные — после успешного проведения реанимационных мероприятий [Ершова И. Н., 1986; Селезнев С. А., Шапот Ю. Б., 1999].

Такая же картина наблюдается в США и странах Европы, где из-за отсутствия единых патогенетических принципов подхода к лечению ТБ летальность даже выше, чем в России и странах СНГ [Mattox K. L., 1994; Vlachki I. et al., 1995].

Использование в специализированных противошоковых центрах новых лечебно-тактических принципов работы привело к тому, что при отдельных видах повреждения (шокогенной травмы печени, сочетанной травмы органов живота, груди) существенно улучшились исходы острого периода ТБ, но в то же время возросло количество осложнений раннего и последующих ее периодов, в частности сепсиса и осложнений со стороны ЦНС. В качестве рабочего участники Круглого стола использовали следующее определение ТБ.

Травматическая болезнь проявляется нарушением жизнедеятельности организма, возникающим в результате повреждений тяжелым механическим воздействием, которое проявляется сложным комплексом расстройств его функций, неодинаковым в ее разные периоды, и совокупностью приспособительных (адаптивных) реакций, направленных на сохранение жизни организма и восстановление нарушенных функций и структур.



В результате обсуждения участниками были зафиксированы следующие положения.

1. Актуальность и полезность использования при лечении пострадавших с сочетанными травмами основных понятий концепция ТБ:

а) оценки ее тяжести и динамики, взаимосвязи и преемственности развития патологических процессов, характеризующих ее в разные периоды;

б) целесообразности совершенствования приемов прогнозирования течения и исходов ТБ в разные ее периоды, а также ее осложнений;

в) совершенствования характера, содержания и объема лечебных и профилактических мероприятий с использованием принципов патогенетического подхода и данных прогноза.

2. Ограниченность возможностей посиндромной оценки нарушений функций организма в генезе ТБ в приложении к оказанию помощи пострадавшим и в то же время необходимость ее использования для экономии времени при принятии решений, а также в условиях недостаточной оснащенности средствами объективной диагностики и недостатка опытных специалистов.

3. Основным принципом терапии травматической болезни должна быть поддержка адаптивных реакций организма и предотвращение их перехода в патологические.

4. Необходимость всесторонней оценки лечебных мероприятий, проводимых при оказании помощи пострадавшим, их положительного и отрицательного воздействий, т. е. двойственной природы, применительно к данным прогноза тяжести и течения ТБ.

5. Необходимость углубленного изучения значения реактивности организма (возрастной, индивидуальной и т. п.) и фоновых заболеваний в течении ТБ у пострадавших и внесения на этой основе коррекции в лечебное пособие.

Участники Круглого стола считают необходимым.

1. Консолидировать исследования, проводящиеся в РФ по сочетанной травме, для чего:

а) продолжить систематические встречи с обменом мнений между заинтересованными учреждениями, занимающимися как прикладны-

ми, так и фундаментальными исследованиями в этой области;

б) проводить совместные поисковые и плановые исследования силами временно организуемых коллективов из сотрудников разных учреждений, посвященные наиболее актуальным вопросам этой проблемы;

в) изучать на основе концепции ТБ ее частные формы (раневую болезнь).

2. Унифицировать инфузионно-трансфузионную терапию травматического шока, начиная ее с переливания кристаллоидов, продолжая введением коллоидных плазмозаменителей и заканчивая гемотрансфузией, в соответствии с показателями содержания гемоглобина, гематокрита и гемодинамики.

3. Считать необходимым реализовать рекомендацию Бюро РАМН по подготовке специалистов, оказывающих специализированную помощь пострадавшим с шокогенными травмами, путем создания учебных программ и планов подготовки и усовершенствования специалистов.

4. Отражать результаты исследований по сочетанной травме, систематически публикуя их в журналах «Анестезиология и реаниматология», «Вестник хирургии имени И.И.Грекова», «Скорая медицинская помощь» и сборниках трудов, издаваемых Санкт-Петербургским НИИ скорой помощи им. проф. И.И. Джанелидзе.

5. Считать целесообразным в ближайшее время провести Круглый стол по теме «Принципы и содержание интенсивной инфузионно-трансфузионной терапии и респираторной поддержки организма в остром периоде травматической болезни».

6. Для совершенствования работы проблемно-плановой комиссии РАМН «Сочетанная травма» ходатайствовать перед Северо-западным отделением РАМН о придании Санкт-Петербургскому НИИ скорой помощи им. проф. И.И. Джанелидзе статуса координатора исследований в Северо-Западном регионе по данной проблеме.

С.Ф.Багненко, А.М.Жирков, С.А.Селезнев,  
Ю.Б.Шапот

Поступила в редакцию 06.03.2000 г.



## К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

Журнал «СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ» публикует статьи, лекции, обзоры, случаи из практики, рефераты по всем разделам неотложной медицины. Направляемые материалы должны быть посвящены актуальным проблемам оказания скорой медицинской помощи на догоспитальном и (в плане преемственности лечения) госпитальном этапе и иметь выраженную практическую направленность.

Рукопись печатают на любом IBM-совместимом компьютере в текстовом редакторе WINWORD через 1,5 интервала, поля по 2,5 см с каждой стороны; размер шрифта 12.

Материалы представляют в редакцию только на дискете с распечаткой текста на бумаге в 2 экземплярах.

Вместо представления на дискете возможна отправка материалов по электронной почте с обязательной досылкой зафиксированной распечатки текста в 2 экземплярах.

Краткие сообщения, письма в редакцию и другие материалы небольшого объема в виде исключения могут направляться напечатанными на одной стороне листов белой непрозрачной бумаги формата А4 (210×297 мм) на пишущей машинке в 3 экземплярах. В этих случаях их следует пересылать в большом конверте без перегиба страниц.

На первом экземпляре должны быть подписи всех авторов, виза руководителя и печать учреждения. Дозы лекарственных препаратов должны быть зафиксированы подписью одного из авторов на полях.

Данные об авторах (фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень, звание, место работы), полный почтовый адрес для переписки и номера телефонов для связи представляются на отдельном листе.

Статьи должны содержать:

- 1) введение;
- 2) материалы и методы исследования;
- 3) результаты и их обсуждение;
- 4) выводы;
- 5) литературу (библиографический список);
- 6) реферат.

Все страницы должны быть пронумерованы от первой до последней без пропусков и лирических добавлений. В правом верхнем углу каждой страницы должна быть указана фамилия автора (первого автора) данной статьи.

Объем рукописи не должен превышать: обзор, лекция — 20 с.; статья — 15 с.; краткие сообщения, рецензии, информация, хроника, письма — 5 с.

Все употребляемые термины и единицы измерений должны соответствовать официально принятым.

При первом упоминании лекарственного препарата, помимо патентованного, в скобках следует указать его международное название.

**Таблицы.** Каждая таблица должна иметь номер и название.

**Рисунки** (3 полных комплекта) должны иметь порядковый номер, название и подписанные подписи. На обратной стороне рисунков (фотографий) простым мягким карандашом указывают фамилию первого автора, название статьи, номер рисунка и где находится верх.

Буквы, цифры и символы на рисунках и фотографиях должны быть достаточно крупными, четкими и не сливаться с фоном. Электрокардиограммы и микрофотографии должны иметь маркеры масштаба. Фото материалы следует представлять в виде слайдов, к которым прилагаются черно-белые фотографии размером не менее 127×173 мм.

Подписи к рисункам представляют на отдельном листе.

Ссылки на цитируемые работы указываются в виде их порядковых номеров в списке литературы, заключенных в квадратные скобки. Максимальное количество ссылок для статей — 15, обзоров — 50.

**Литература.** Источники в списке литературы располагаются в порядке упоминания их в тексте статьи и нумеруются арабскими цифрами. Библиографический список оформляется в соответствии с действующим ГОСТом.

В реферате на русском и английском языке, после указания названия работы, авторов, учреждений, кратко (не более 8–10 строк) без аббревиатур, сносок или ссылок излагают цель, методы и результаты исследования.

Редакция оставляет за собой право сокращения и стилистической правки текста без дополнительных согласований с авторами. При необходимости внесения в статью изменений по существу авторам направляются замечания и пожелания рецензента.

Материалы, не соответствующие указанным требованиям, не рассматриваются.

Статьи, не принятые к публикации, не возвращаются. Рецензии на них не высылаются.

Наш адрес: 193015, 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: [mapo@actor.ru](mailto:mapo@actor.ru).

## ВНИМАНИЮ ЗАКАЗЧИКОВ РЕКЛАМЫ!

Российский научно-практический журнал «Скорая медицинская помощь» на коммерческой основе помещает информационные и рекламные материалы.

### Стоимость размещения рекламы:

1 полоса цветная	400 у. е.
1 полоса черно-белая	200 у. е.
1/2 полосы черно-белая	100 у. е.
Статья на правах рекламы (до 2 полос)	100 у. е.

### Система скидок

По вопросам размещения рекламы обращаться в редакцию журнала  
«Скорая медицинская помощь»

Тел./факс: (812) 588 43 11  
Электронная почта: [mapo@actor.ru](mailto:mapo@actor.ru)

**«СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ»**

Оригинал-макет подготовлен ООО «ПринтЛайн», тел./факс: (812) 315-59-65.

Подписано в печать 23.05.06 г. Формат 60x90 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Муш. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 10. Тираж 1000 экз. Цена договорная.

Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования.

193015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41.