

СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

РОССИЙСКИЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

1/2013

Основан в 2000 году

Учредители

СЗГМУ им. И. И. Мечникова

Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. проф. И. И. Джанелидзе

Общероссийская общественная организация

«Российское общество скорой медицинской помощи»

Президент: д. м. н., проф. В. А. Михайлович

Главный редактор: д. м. н., проф. А. Г. Мирошниченко

Заместители главного редактора:

д. м. н., акад. РАМН С. Ф. Багненко

д. м. н., проф. В. В. Руксин

Редакционная коллегия:

д. м. н., проф. А. Е. Баклушин

д. м. н., акад. РАМН Н. А. Беляков

д. м. н., проф. В. И. Ковальчук

д. м. н., проф. К. М. Крылов

д. м. н., проф. Г. А. Ливанов

д. м. н., акад. РАМН В. И. Мазуров

д. м. н., проф. И. П. Миннуллин

д. м. н., проф. С. А. Повзун

д. м. н., проф. Ю. С. Полушин

д. м. н., проф. Ю. А. Шербук

Ответственный секретарь:

А. В. Филиппов

Редакционный совет:

д. м. н., проф. М. М. Абакумов (Москва)

д. м. н., проф. Ю. С. Александрович (Санкт-Петербург)

д. м. н., проф. В. В. Афанасьев (Санкт-Петербург)

к. м. н. А. С. Багдасарьян (Краснодар)

д. м. н. А. А. Бойков (Санкт-Петербург)

д. м. н., проф. Т. Н. Богницкая (Москва)

д. м. н., проф. Е. А. Евдокимов (Москва)

д. м. н., чл.-корр. РАМН А. С. Ермолов (Москва)

д. м. н., проф. А. П. Зильбер (г. Петрозаводск)

д. м. н., проф. К. М. Лебединский (Санкт-Петербург)

д. м. н., проф. Л. А. Мыльникова (Москва)

д. м. н., проф. А. А. Попов (Красноярск)

д. м. н., проф. В. Л. Радушкевич (Воронеж)

д. м. н., проф. Л. М. Рошаль (Москва)

д. м. н., проф. В. И. Симаненков (Санкт-Петербург)

д. м. н., проф. В. В. Стожаров (Санкт-Петербург)

д. м. н., проф. С. Н. Терешенко (Москва)

д. м. н., проф. А. М. Хаджибаев (Ташкент)

д. м. н., проф. С. Н. Хунафин (Уфа)

д. м. н., доц. В. М. Шайтор (Санкт-Петербург)

С. Штрих (Рига)

проф. Е. Krenzelok (США)

Журнал включен в перечень периодических изданий, рекомендованных ВАК.

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

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

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

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

ISSN 2072-6716

Индекс для подписки в каталоге «Роспечати»: 38513

Наш адрес: 191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41. СЗГМУ им. И. И. Мечникова,
редколлегия журнала «Скорая медицинская помощь».

Тел./факс: (812) 588 43 11.

Электронная почта: maposmp@yandex.ru

Сайт «Российского общества скорой медицинской помощи»: www.emergencyrus.ru

СОДЕРЖАНИЕ

СТАТЬИ

СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ В СВЕТЕ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГАРАНТИЙ
БЕСПЛАТНОГО ОКАЗАНИЯ ГРАЖДАНАМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА 2013 И НА ПЛАНОВЫЙ
ПЕРИОД 2014 И 2015 ГОДОВ 4
В. В. Стожаров, А. Г. Мирошниченко, И. М. Барсукова

ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА: ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ СОТРУДНИКОВ СКОРОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И УЧАСТКОВЫХ ТЕРАПЕВТОВ 10
А. Е. Манойлов, Е. В. Ершова

ВОЗМОЖНОСТИ КАЧЕСТВЕННОГО ЭКСПРЕСС-ТЕСТА НА БЕЛОК, СВЯЗЫВАЮЩИЙ ЖИРНЫЕ
КИСЛОТЫ, ДЛЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА
НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ 14
Р. М. Калиниченко, Ф. Ю. Копылов

ОБЗОР

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОКАЗАНИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ 19
*С. Ф. Багненко, А. Г. Мирошниченко, Р. Р. Алимов, И. М. Барсукова, А. О. Бумай, Д. Л. Корбут,
Д. В. Колочков*

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПСИХИАТРИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЛИЦАМ С УМЫШЛЕННЫМ
САМООТРАВЛЕНИЕМ, ПОСТУПИВШИМ ПО СКОРОЙ ПОМОЩИ В МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ
СТАЦИОНАР 24
Г. А. Прокопович, В. Э. Пашковский, А. Г. Софронов

СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ В СТАЦИОНАРЕ

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСТРЕННОЙ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ БОЛЬНЫХ
В СТАЦИОНАРЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА 28
В. В. Стожаров, Е. Н. Пенюгина, Н. В. Разумный, А. А. Берозашвили, П. Ю. Старостин

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ ОБОЖЖЕННЫХ С ПОМОЩЬЮ КООРДИНАТНЫХ СЕТОК
ВЕРОЯТНОСТИ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА 34
А. В. Матвеевко, И. В. Чмырёв, С. А. Петрачков

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ СИСТЕМНОЙ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ. 44
В. А. Костенко, Е. А. Скородумова, Ю. П. Мажара, А. Н. Федоров

ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ КАК ЭТАП РЕАНИМАЦИОННОГО ПОСОБИЯ
У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2-го ТИПА. . 48
А. И. Кондратьев

РОЛЬ ГИПОВОЛЕМИИ В РАЗВИТИИ СИНДРОМА ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ 53
А. В. Дац

ВЗАИМОСВЯЗЬ АКТИВАЦИИ ФИБРИНОЛИЗА И РАЗВИТИЯ СИНДРОМА СИСТЕМНОГО
ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ОТВЕТА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ ОТРАВЛЕНИЯМИ НЕЙРОЛЕПТИКАМИ . . . 59
В. В. Шилов, Л. П. Пивоварова, В. И. Саноцкий, В. А. Лукин, М. Е. Малышев

МЕТОДЫ ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В РЕВМАТОЛОГИИ 64
А. С. Повзун, В. В. Стожаров, С. Ф. Багненко

ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ШТИФТАМИ С БЛОКИРОВАНИЕМ ПРИ ОКОЛО-
И ВНУТРИСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМАХ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ В КОМПЛЕКСНОМ
ЛЕЧЕНИИ ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ ТРАВМОЙ 69
А. К. Дулаев, А. В. Дыдыкин, В. В. Заяц, М. И. Бобрин, Ю. В. Рефицкий, И. Г. Джусоев

ЮБИЛЕИ

К 85-ЛЕТИЮ БОРИСА ДМИТРИЕВИЧА КОМАРОВА. 74
К 70-ЛЕТИЮ ВЛАДИМИРА ЛЕОНИДОВИЧА РАДУШКЕВИЧА. 76

CONTENS

ARTICLES

THE FIRST HELP IN THE LIGHT OF THE PROGRAM OF THE STATE GUARANTEES OF FREE RENDERING TO CITIZENS OF MEDICAL AID ON 2013 AND FOR THE PLANNED PERIOD 2014 AND 2015 4
V. V. Stozharov, A. G. Miroshnichenko, I. M. Barsukova

TREATMENT OF ACUTE ISCHEMIC STROKE: AWARENESS AMONG AMBULANCE PERSONNEL AND DISTRICT DOCTORS. 10
A. E. Manoylov, E. V. Ershova

POSSIBILITIES OF QUALITATIVE RAPID TEST FOR HEART-TYPE FATTY ACID-BINDING PROTEIN IN EARLY DIAGNOSIS OF ACUTE CORONARY SYNDROME IN PREHOSPITAL STAGE 14
R. M. Kalinichenko, F. J. Kopylov, A. L. Syrkin

REVIEW

EMERGENCY MEDICAL CARE REGULATION 19
S. F. Bagnenko, A. G. Miroshnichenko, R. R. Alimov, I. M. Barsukova, A. O. Bumay, D. L. Korbut, D. V. Kolochkov

PRACTICAL GUIDELINES FOR THE HEALTH CARE PROVIDERS

PRINCIPLES OF THE ORGANIZATION OF PSYCHIATRIC TREATMENT TO PERSONS WITH THE DELIBERATE SELF-POISONING WHICH HAS ARRIVED ON EMERGENCY CARE IN A MULTISECTORAL HOSPITAL 24
G. A. Prokopovich, V. E. Pashkovskiy, A. G. Sofronov

INTRAHOSPITAL EMERGENCY MEDICAL CARE

THE MODERN PROBLEMS OF THE ORGANIZATION EMERGENCY HOSPITALIZATION PATIENTS IN THE HOSPITALS OF ST.-PETERSBURG. 28
V. V. Stozharov, E. N. Penyugina, N. V. Razumnyi, A. A. Berozashvili, P. Y. Starostin

PRACTICAL APPLICATION OF COORDINATE GRIDS OF PROBABILITY OF THE LETHAL OUTCOME IN TREATMENT OF THE BURNT. 34
A. V. Matveenko, I. V. Chmyrev, S. A. Petrachkov

FOLLOW-UP RESULTS AFTER THROMBOLYTIC THERAPY 44
V. A. Kostenko, E. A. Skorodumova, Y. P. Mazara, A. N. Fedorov

ELECTROPHYSIOLOGICAL MONITORING STAGE AS CRITICAL CARE BENEFIT IN PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME WITH DIABETES MELLITUS TYPE 2. 48
A. I. Kondrat'ev

THE INFLUENCE OF HYPOVOLEMIA ON DEVELOPMENT FOR SYNDROME OF POLYORGANIC INSUFFICIENCY. 53
A. V. Dats

FOLLOW-UP RESULTS AFTER THROMBOLYTIC THERAPY INTERDEPENDENCE OF FIBRINOLYSIS ACTIVATION AND DEVELOPMENT OF SISTEMIC INFLAMMATORY RESPONSE SYNDROME IN PATIENTS WITH ACUTE POISONING BY NEUROLEPTICS 59
V. V. Shilov, L. P. Pivovarova, V. I. Sanotskiy, V. A. Lukin, M. E. Malyshev

METHODS OF PHARMACOECONOMIC RESEARCH IN RHEUMATOLOGY 64
A. S. Povzun, V. V. Stozharov, S. F. Bagnenko

INTRAMEDULLARY PERIARTICULAR AND INTRAARTICULAR FRACTURES INTERNAL FIXATION IN PATIENTS WITH SEVERE TRAUMA. 69
A. Dulaev, A. Dydykin, V. Zayats, M. Bobrin, J. Refickiy, I. Dzhusoev

ANNIVERSARIES

TO THE 85th ANNIVERSARY OF BORIS DMITRIEVICH KOMAROV. 74
 TO THE 70th ANNIVERSARY OF VLADIMIR LEONIDOVICH RADUSHKEVICH 76

СТАТЬИ ARTICLES

УДК 614.2:417

СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ В СВЕТЕ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГАРАНТИЙ БЕСПЛАТНОГО ОКАЗАНИЯ ГРАЖДАНAM МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА 2013 И НА ПЛАНОВЫЙ ПЕРИОД 2014 И 2015 ГОДОВ

В. В. Стожаров, А. Г. Мирошниченко, И. М. Барсукова

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

THE FIRST HELP IN THE LIGHT OF THE PROGRAM OF THE STATE GUARANTEES OF FREE RENDERING TO CITIZENS OF MEDICAL AID ON 2013 AND FOR THE PLANNED PERIOD 2014 AND 2015

V. V. Stozharov, A. G. Miroshnichenko, I. M. Barsukova

St.-Petersburg scientific research institute of first aid of I.I. Dzhanelidze, St.-Petersburg, Russia

© Коллектив авторов, 2013

Рассмотрены вопросы, отражающие место скорой медицинской помощи в Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2013 и на плановый период 2014 и 2015 годов.

Ключевые слова: скорая медицинская помощь, программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, обязательное медицинское страхование.

The questions reflecting a place of the first help in the Program of the state guarantees of free rendering to citizens of medical aid on 2013 and for the planned period 2014 and 2015 are considered.

Key words: the first help, the program of the state guarantees of free rendering to citizens of medical aid, obligatory medical insurance.

Контакт: Ирина Михайловна Барсукова. bit-64@mail.ru

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 г. № 1074 в целях обеспечения конституционных прав граждан Российской Федерации на бесплатное оказание медицинской помощи Правительство Российской Федерации утвердило Программу государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2013 год и на плановый период 2014 и 2015 годов [1].

В свете изменений законодательства Российской Федерации в сфере здравоохранения в связи с принятием и поэтапным вступлением в силу Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» и Федерального закона от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» основные направления модернизации скорой медицинской помощи (СМП) заложены в изменениях ее нормативно-правовой базы и связаны с рациональным использованием имеющихся ресурсов здравоохранения [2, 3].

История страховой медицины в России насчитывает свыше 100 лет. Однако второе «рождение» обязательного медицинского стра-

хования (ОМС) на современном этапе связано с законом № 1499–1 от 28.06.1991 г. «О медицинском страховании граждан в Российской Федерации». За короткий промежуток времени была проведена большая работа по организации структуры ОМС и введен в действие ряд законодательных актов, направленных на ее совершенствование. Очередной значимый период развития страховой медицины связан с принятием Федерального закона от 29.11.2010 г. № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации». Он знаменателен передачей полномочий Российской Федерации в сфере ОМС органам государственной власти субъектов Российской Федерации, а также включением скорой медицинской помощи (за исключением специализированной — санитарно-авиационной) в систему ОМС на всей территории Российской Федерации с 1 января 2013 года.

Переход к финансированию в системе обязательного медицинского страхования — важный этап развития системы СМП в Российской Федерации. Скорая медицинская помощь (за исключением специализированной — санитарно-авиационной) оказывается в рамках базовой программы ОМС. Финансовое обеспечение скорой медицинской помощи (за исключением специализированной — санитарно-авиационной) осуществляется за счет средств обязательного медицинского страхования с 1 января 2013 года [2].

Таким образом, догоспитальный этап СМП с 1 января 2013 года вступает в новый период своего экономического развития. Переход в ОМС системы СМП будет способствовать обеспечению за счет средств ОМС гарантий бесплатного оказания застрахованному лицу медицинской помощи при наступлении страхового случая в рамках территориальной и базовой программы ОМС, соблюдению государственных гарантий прав застрахованных лиц на исполнение обязательств по ОМС в рамках базовой программы ОМС независимо от финансового положения страховщика, созданию условий для обеспечения доступности и качества медицинской помощи, оказываемой в рамках программ ОМС [3].

Программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2013 год и на плановый период 2014 и 2015 годов (далее — Программа) устанавливает перечень видов, форм и условий оказываемой бесплатно медицинской помощи; перечень заболеваний и состояний, оказание медицинской помощи при которых осуществляется бесплатно; катего-

рии граждан, оказание медицинской помощи которым осуществляется бесплатно; средние нормативы объема медицинской помощи, средние нормативы финансовых затрат на единицу объема медицинской помощи, средние подушевые нормативы финансирования, порядок и структуру формирования тарифов на медицинскую помощь и способы ее оплаты, а также требования к территориальным программам государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в части определения порядка, условий предоставления медицинской помощи, критериев доступности и качества медицинской помощи.

Программа формируется с учетом порядков оказания медицинской помощи и на основе стандартов медицинской помощи, а также с учетом особенностей половозрастного состава населения, уровня и структуры заболеваемости населения Российской Федерации, основанных на данных медицинской статистики.

Органы государственной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с Программой разрабатывают и утверждают территориальные программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2013 год и на плановый период 2014 и 2015 годов, включая территориальные программы обязательного медицинского страхования, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации об обязательном медицинском страховании (далее — территориальная программа).

В рамках Программы бесплатно предоставляются:

- первичная медико-санитарная помощь, в том числе доврачебная, врачебная и специализированная;
- специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь;
- скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь;
- паллиативная медицинская помощь в медицинских организациях.

Скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь оказывается гражданам в экстренной или неотложной форме вне медицинской организации, а также в амбулаторных и стационарных условиях при заболеваниях, несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.

Скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь медицинскими орга-

низациями государственной и муниципальной систем здравоохранения оказывается гражданам бесплатно.

При оказании скорой медицинской помощи в случае необходимости осуществляется медицинская эвакуация, представляющая собой транспортировку граждан в целях спасения жизни и сохранения здоровья (в том числе лиц, находящихся на лечении в медицинских организациях, в которых отсутствует возможность оказания необходимой медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях, женщин в период беременности, родов, послеродовой период и новорожденных, лиц, пострадавших в результате чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий).

Медицинская эвакуация осуществляется выездными бригадами скорой медицинской помощи с проведением во время транспортировки мероприятий по оказанию медицинской помощи, в том числе с применением медицинского оборудования.

При оказании в рамках Программы скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, осуществляется обеспечение граждан лекарственными препаратами для медицинского применения, включенными в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов в соответствии с Федеральным законом «Об обращении лекарственных средств», и медицинскими изделиями, которые предусмотрены стандартами медицинской помощи.

Источниками финансового обеспечения Программы являются средства федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, местных бюджетов (в случае передачи органами государственной власти субъектов Российской Федерации соответствующих полномочий в сфере охраны здоровья граждан для осуществления органами местного самоуправления), средства обязательного медицинского страхования.

Скорая медицинская помощь (за исключением санитарно-авиационной эвакуации) оказывается в рамках базовой программы обязательного медицинского страхования. Страховое обеспечение в соответствии с базовой программой обязательного медицинского страхования устанавливается исходя из стандартов медицинской помощи и порядков оказания медицинской помощи, установленных Министерством здравоохранения Российской Федерации.

В составе территориальной программы обязательного медицинского страхования устанавливаются нормативы объема предоставления медицинской помощи в расчете на одно застрахованное лицо, нормативы финансовых затрат на единицу объема предоставления медицинской помощи в расчете на одно застрахованное лицо и норматив финансового обеспечения территориальной программы обязательного медицинского страхования в расчете на одно застрахованное лицо.

При установлении территориальной программы обязательного медицинского страхования перечня страховых случаев, видов и условий оказания медицинской помощи в дополнение к установленным базовой программой обязательного медицинского страхования территориальная программа обязательного медицинского страхования должна включать также значения нормативов объемов предоставления медицинской помощи в расчете на одно застрахованное лицо, нормативов финансовых затрат на единицу объема предоставления медицинской помощи в расчете на одно застрахованное лицо, значение норматива финансового обеспечения в расчете на одно застрахованное лицо, способы оплаты медицинской помощи, оказываемой по обязательному медицинскому страхованию застрахованным лицам, структуру тарифа на оплату медицинской помощи, реестр медицинских организаций, участвующих в реализации территориальной программы обязательного медицинского страхования, условия оказания медицинской помощи в таких медицинских организациях.

За счет бюджетных ассигнований федерального бюджета осуществляется финансовое обеспечение:

- скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, оказываемой федеральными медицинскими организациями (в части медицинской помощи, не включенной в базовую программу обязательного медицинского страхования, а также расходов, не включенных в структуру тарифов на оплату медицинской помощи, предусмотренную в базовой программе обязательного медицинского страхования);
- медицинской эвакуации, осуществляемой федеральными медицинскими организациями по перечню, утверждаемому Министерством здравоохранения Российской Федерации;
- скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, оказываемой федеральными медицинскими организациями,

подведомственными Федеральному медико-биологическому агентству, населению закрытых административно-территориальных образований, территорий с опасными для здоровья человека физическими, химическими и биологическими факторами, включенных в соответствующий перечень, работникам организаций, включенных в перечень организаций отдельных отраслей промышленности с особо опасными условиями труда (в части медицинской помощи, не включенной в базовую программу обязательного медицинского страхования, а также расходов, не включенных в структуру тарифов на оплату медицинской помощи, предусмотренную в базовой программе обязательного медицинского страхования).

При оказании в 2013 и 2014 годах медицинской помощи в соответствии с законодательством Российской Федерации в медицинских организациях, подведомственных федеральным органам исполнительной власти, государственным академиям наук, при заболеваниях и состояниях, включенных в базовую программу обязательного медицинского страхования, за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета осуществляется финансовое обеспечение медицинской помощи в объеме, превышающем объемы медицинской помощи, установленные решением комиссии по разработке территориальной программы ОМС.

За счет средств бюджетных ассигнований бюджетов субъектов Российской Федерации осуществляется финансовое обеспечение скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи — в части медицинской помощи, не включенной в территориальную программу обязательного медицинского страхования, а также расходов, не включенных в структуру тарифов на оплату медицинской помощи, предусмотренную в территориальных программах ОМС.

За счет средств местных бюджетов может предоставляться предусмотренная Программой медицинская помощь в медицинских организациях муниципальной системы здравоохранения в случае передачи органами государственной власти субъектов Российской Федерации соответствующих полномочий в сфере охраны здоровья граждан для осуществления органами местного самоуправления.

Выравнивание финансовых условий реализации территориальных программ обязательного медицинского страхования, а также стимулирование эффективности реализации территориаль-

ных программ осуществляются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Средние нормативы объема медицинской помощи по ее видам в целом по Программе рассчитываются в единицах объема на одного жителя в год, по базовой программе обязательного медицинского страхования на одно застрахованное лицо. Средние нормативы объема медицинской помощи используются в целях планирования и финансово-экономического обоснования размера средних подушевых нормативов финансового обеспечения, предусмотренных Программой, и составляют для скорой медицинской помощи вне медицинской организации, включая медицинскую эвакуацию, на 2013–2015 годы — 0,318 вызова на 1 жителя.

Объем медицинской помощи, оказываемой не застрахованным по обязательному медицинскому страхованию гражданам Российской Федерации при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства (при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, входящих в базовую программу обязательного медицинского страхования), включается в средние нормативы объема амбулаторной и стационарной медицинской помощи и обеспечивается за счет бюджетных ассигнований бюджета субъекта Российской Федерации и местных бюджетов (в случае передачи органами государственной власти субъектов Российской Федерации соответствующих полномочий в сфере охраны здоровья граждан для осуществления органами местного самоуправления).

Средние нормативы финансовых затрат на единицу объема медицинской помощи для целей формирования территориальных программ на 2013 год составляют на 1 вызов скорой медицинской помощи за счет средств обязательного медицинского страхования — 1435,6 рубля. Средние нормативы финансовых затрат на единицу объема медицинской помощи, оказываемой в соответствии с Программой, на 2014 и 2015 годы составляют на один вызов скорой медицинской помощи за счет средств обязательного медицинского страхования 1507,4 рубля на 2014 год, 1582,8 рубля на 2015 год.

Порядок формирования и структура тарифа на оплату медицинской помощи, оказываемой в рамках базовой программы обязательного медицинского страхования, устанавливаются в соответствии с Федеральным законом «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации».

Средние подушевые нормативы финансирования устанавливаются органом государственной власти субъекта Российской Федерации исходя из нормативов, предусмотренных Программой, с учетом соответствующих районных коэффициентов.

Средние подушевые нормативы финансирования, предусмотренные Программой (без учета расходов федерального бюджета), составляют: в 2013 году — 9032,5 рубля, в 2014 году — 10294,4 рубля, в 2015 году — 12096,7 рубля, в том числе за счет средств обязательного медицинского страхования на финансирование базовой программы обязательного медицинского страхования за счет субвенций Федерального фонда обязательного медицинского страхования в 2013 году — 5942,5 рубля, в 2014 году — 6962,5 рубля, в 2015 году — 8481,5 рубля.

Норматив финансового обеспечения территориальной программы обязательного медицинского страхования может превышать установленный базовой программой обязательного медицинского страхования норматив финансового обеспечения базовой программы обязательного медицинского страхования в случае установления органом государственной власти субъекта Российской Федерации дополнительного объема страхового обеспечения по страховым случаям, установленным базовой программой обязательного медицинского страхования, а также в случае установления перечня страховых случаев, видов и условий оказания медицинской помощи в дополнение к установленным базовой программой обязательного медицинского страхования. Финансовое обеспечение территориальной программы обязательного медицинского страхования в указанных случаях осуществляется за счет платежей субъектов Российской Федерации, уплачиваемых в бюджет территориального фонда обязательного медицинского страхования, в размере разницы между нормативом финансового обеспечения территориальной программы обязательного медицинского страхования и нормативом финансового обеспечения базовой программы обязательного медицинского страхования с учетом численности застрахованных лиц на территории субъекта Российской Федерации.

Стоимость утвержденной территориальной программы обязательного медицинского страхования не может превышать размер бюджетных ассигнований на реализацию территориальной программы обязательного медицинского страхования, установленный законом субъекта Российской Федерации о бюджете территориального фонда обязательного медицинского страхования.

Тарифы на оплату медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию устанавливаются соглашением между уполномоченным государственным органом субъекта Российской Федерации, территориальным фондом обязательного медицинского страхования, представителями страховых медицинских организаций, профессиональных медицинских ассоциаций, профессиональных союзов медицинских работников и формируются в соответствии с принятыми в территориальной программе обязательного медицинского страхования способами оплаты медицинской помощи.

При реализации территориальной программы обязательного медицинского страхования применяются следующие способы оплаты медицинской помощи:

— при оплате скорой медицинской помощи, оказанной вне медицинской организации (по месту вызова бригады скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, а также в транспортном средстве при медицинской эвакуации):

— по подушевому нормативу финансирования;

— за вызов скорой медицинской помощи;

— по подушевому нормативу финансирования в сочетании с оплатой за вызов скорой медицинской помощи.

Программа предусматривает разработку критериев доступности и качества медицинской помощи, наиболее актуальными в системе СМП являются:

— удовлетворенность населения медицинской помощью (процентов от числа опрошенных);

— смертность населения от дорожно-транспортных происшествий (число умерших от дорожно-транспортных происшествий на 100 тыс. человек населения);

— количество обоснованных жалоб, в том числе на отказ в оказании медицинской помощи, предоставляемой в рамках территориальной программы;

— количество вызовов скорой медицинской помощи в расчете на одного жителя, число лиц, которым оказана скорая медицинская помощь;

— доля лиц, которым скорая медицинская помощь оказана в течение 20 минут после вызова, в общем числе лиц, которым оказана скорая медицинская помощь.

Территориальной программой устанавливаются целевые значения критериев доступности и качества медицинской помощи, на основе которых проводится комплексная оценка их уровня и динамики.

Таким образом, экономическая реформа СМП эта влечет за собой необходимость решения многих вопросов, связанных как с переходным этапом, так и с периодом становления новых финансовых механизмов, а также с пер-

спективами дальнейшего развития и совершенствования СМП. Знание основ и принципов работы ОМС, опыт регионов, вошедших в новую систему финансирования, позволяет распространить ОМС на всей территории Российской Федерации в системе СМП, разработать формы организации труда и механизмы, способствующие дальнейшему развитию и совершенствованию скорой медицинской помощи [4, 5].

Литература

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 г. № 1074 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2013 год и на плановый период 2014 и 2015 годов».
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации».
4. *Багненко С.Ф., Мирошниченко А.Г., Стожаров В.В.* и др. Организация оказания скорой медицинской помощи населению Российской Федерации: учебное пособие. — СПб., 2012. — 40 с.
5. *Багненко С.Ф., Мирошниченко А.Г., Стожаров В.В.* и др. Скорая медицинская помощь в системе ОМС: этап становления, перспективы развития: Методические рекомендации (утв. Минздравом России). — СПб., 2012. — 72 с.

Поступила в редакцию 21.11.2012 г.

УДК 616.831–005.1–036.11–08

ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА: ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ СОТРУДНИКОВ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И УЧАСТКОВЫХ ТЕРАПЕВТОВ

А. Е. Манойлов, Е. В. Ершова

*Уральская государственная медицинская академия дополнительного образования,
г. Челябинск, Россия
Станция скорой медицинской помощи, г. Челябинск, Россия*

TREATMENT OF ACUTE ISCHEMIC STROKE: AWARENESS AMONG AMBULANCE PERSONNEL AND DISTRICT DOCTORS

А. Е. Manoylov, E. V. Ershova

*Urals Medical Academy of Postgraduate Education, Chelyabinsk, Russia
Prehospital Medical Ambulance Team, Chelyabinsk, Russia*

© А. Е. Манойлов, Е. В. Ершова, 2013

Выявлены недостаточная осведомленность и слабая приверженность медицинских работников клиническим рекомендациям по ведению больных с острым ишемическим инсультом.

Ключевые слова: острый ишемический инсульт, осведомленность, приверженность.

Medical officers have displayed low awareness of and feeble adherence to clinical practice guidelines for management of acute ischemic stroke.

Key words: acute ischemic stroke, awareness, adherence.

Контакт: Манойлов Александр Егорович. a.e.manoylov@mail.ru

Введение

Интеграция знаний по инсульту актуальна. В результате проводимых в мире опросов врачей общей практики [1–4], специалистов неотложной помощи [5–7], студентов вузов [8] и населения [9] выявлена неудовлетворительная осведомленность респондентов всех групп в целом ряде важных аспектов ведения пациентов с инсультом. Клинические рекомендации по ведению больных с инсультом (stroke guidelines) малоэффективны без активных информационных мероприятий. Для повышения осведомленности профессионалов об инсульте и усиления их приверженности клиническим рекомендациям созданы и используются единые комплексные образовательные программы [10–12].

Врачи первичного медицинского звена (участковые терапевты, сотрудники скорой медицинской помощи) обслуживают большинство пациентов с инсультом в первые часы заболевания. Активное внедрение практических рекомендаций на этапе первичной медицинской помощи будет способствовать применению научно подтвержденных высокоэффективных мероприятий по оказанию неотложной помощи больным с нарушениями мозгового кровообращения.

Цель исследования: выявить зависимость знаний общих терапевтических мероприятий у пациентов в остром периоде ишемического инсульта (ИИ) от специфики профессии медицинских работников.

Задачи исследования:

1) сравнить осведомленность участковых врачей (УВ) и сотрудников скорой медицинской помощи (СМП) о различных способах нейропротекции при остром ИИ;

2) на основании полученных данных разработать и провести образовательные мероприятия, направленные на повышение знаний базисной терапии острого инсульта в обследованных группах.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось путем социологического опроса в форме анонимного анкетирования медицинских работников. Анкеты распространялись среди УВ 8 районных поликлиник г. Челябинска и среди сотрудников 5 подстанций СМП г. Челябинска. Средний возраст УВ, участвующих в анкетировании, составил 44,12 года ($n=276$; Me 44, Min 24; Max 74; SD 10,83; 25th% — 35; 75th% — 52). Средний стаж работы по специальности составил 17,4 года ($n=276$; Min 1; Max 44; SD 10,82; 25th% — 8; 75th% — 26). Мужчин было 33 (11,96%), женщин — 243 (88,03%). Средний возраст сотрудников СМП, участвующих в опросе, составил 35,05 года ($n=138$; Me 33, Min 21; Max 58; SD 9,89; 25th% — 26; 75th% — 43). Средний стаж работы по специальности составил 12,27 года ($n=138$; Min 1; Max 34; SD 9,46; 25th% — 4; 75th% — 20). Мужчин было 52 (37,68%), женщин — 86 (63,32%). В обеих группах анкеты с неполными ответами были исключены из исследования. Для сравнения групп использованы угловое преобразование Фишера и точный двусторонний критерий Фишера. Полученные значения p не округлялись и записывались до третьего знака после запятой. Статистически значимыми различия считались при $p < 0,05$. Для сравнения долей проводилась проверка статистической гипотезы о равенстве относительных частот внутри одной группы. Для описания относительной частоты бинарного признака расчет доверительного интервала (95% ДИ) проводился по методу Клоппера–Пирсона. Вычисления выполнялись при помощи статистической программы «STATISTIKA 6.0» Copyright© StatSoft, Inc. 1984–2001, USA. Информированность оценивалась по известным образовательным критериям: высокий уровень знаний $\geq 80\%$ правильных ответов, средний уровень — 60–79,9%, низкий уровень $\leq 60\%$.

Результаты и их обсуждение

Ишемическая нейропротекция — любая стратегия или комбинация стратегий, способная противодействовать, прерывать или уменьшать последствия неблагоприятных метаболических процессов, которые при их беспрепятственном развитии могут вызвать необратимые ишемические повреждения мозга [13]. Нейропротекция (воздействие на ишемический каскад) включает базисное лечение, устранение артериальной окклюзии, а также применение препаратов различной химической структуры. Научные исследования свидетельствуют о том, что прогноз пациента с ИИ хуже, если его системные гемодинамические, биохимические, физиологические параметры сильно отклоняются от нормы в острейшем периоде заболевания [14]. Коррекция различных отклонений гомеостаза является основой первой неспециализированной медицинской помощи при остром инсульте и обозначается как нефармакологическая нейропротекция [15–17]. Ключевой компонент нефармакологической нейропротекции при ИИ — предупреждение вторичного повреждения мозга (расширения зоны инсульта). Лихорадка, артериальная гипертензия или гипотензия, гипоксемия, гиперкапния, гипергликемия, судороги — наиболее важные прогностические показатели неблагоприятных исходов при любом повреждении мозга и должны корректироваться экстренно [17]. Ввиду сложности механизмов ишемического поражения мозга оптимально сочетание различных стратегий нейропротекции [10, 18]. В первую очередь и чаще всего с больными в остром периоде инсульта контактируют сотрудники СМП и УВ. Эти специалисты играют большую роль в лечении вторичного повреждения головного мозга при остром инсульте, если проводят полноценную базисную терапию (нефармакологическую нейропротекцию). Ответы на вопрос: «Что из перечисленного Вы обязательно используете для базисной терапии ИИ в остром периоде заболевания?» представлены в таблице.

Осведомленность медицинских работников СМП о необходимости обеспечения дыхания (мониторинг дыхательных путей, коррекция гипоксемии) при остром ИИ существенно выше, чем участковых врачей (73,19% против 48,91%, $p < 0,001$). Уровни знаний о необходимости восстановления и поддержании системной гемодинамики (контроль аритмий сердца и устранение ишемии миокарда) в остром периоде ИИ в обеих группах были одинаково неудовлетворительны-

Таблица

Информированность медицинских работников о базисной терапии в остром периоде ишемического инсульта

Базисная терапия	Специалисты		Значимость различий в группах
	СМП (n=138) 95% ДИ	терапевты (n=276) 95% ДИ	
Обеспечение дыхания	101 (73,19%) 64,99–80,37	135 (48,91%) 42,87–54,98	p<0,001
Восстановление и поддержание системной гемодинамики	89 (64,49%) 55,90–72,45	185 (67,03%) 61,14–72,55	p=0,660
Исключение обязательного снижения АД	48 (34,78%) 26,88–43,35	51 (18,48%) 14,08–23,57	p<0,001
Поддержание нормотермии	44 (31,88%) 24,21–40,35	63 (22,83%) 18,01–28,24	p=0,057
Лечение судорог	100 (72,46%) 64,22–79,72	87 (31,52%) 26,08–37,36	p<0,001
Препараты, улучшающие кровоток и метаболизм головного мозга	108 (78,26%) 70,44–84,83	230 (83,33%) 78,40–87,53	p=0,227

ми (СМП — 64,49%, УВ — 67,03%, p=0,660). В результате анкетирования обнаружены также недостаточные знания о контроле АД у лиц в остром периоде ИИ. Только 34,78% сотрудников СМП (n=48) и 18,48% УВ (n=51) отказались бы от обязательного снижения и нормализации АД у больных с острым ИИ. Аналогичные врачебные ошибки в лечении пациентов с острым ИИ выявлены и в других исследованиях [19, 20]. Ввиду нарушения ауторегуляции мозгового кровотока и его зависимости от системного АД снижение последнего у пациентов с острой очаговой ишемией мозга требуется в редких случаях. Выявлена прямая зависимость между повышением температуры тела и неблагоприятным исходом ИИ [15]. В нашем исследовании только 31,88% (n=44) сотрудников СМП и 22,83% (n=63) УВ были согласны поддерживать нормотермию у больных в остром периоде заболевания. Различные виды судорог могут наблюдаться у пациентов в остром периоде инсульта, способствуя ухудшению оксигенации мозга.

Назначение антиконвульсантов рекомендовали для лечения судорожных припадков 72,46% сотрудников СМП (n=100) и 31,52% УТ (n=87), p<0,001. Средняя доля правильных ответов по разделу «Базисная неотложная помощь» и у специалистов СМП, и у УВ соответствует оценочной категории «неудовлетворительно». Сотрудники СМП (78,26%, n=108) и УТ (83,33%, n=230)

приоритетным видом защиты мозга при ИИ считают фармакологическую нейропротекцию. О готовности врачей использовать нейропротективные и вазодилатирующие препараты при острых ИИ сообщалось в ряде работ [19, 21].

Для повышения осведомленности сотрудников первичного медицинского звена (СМП, УТ) об ИИ сотрудниками кафедры скорой медицинской помощи ГОУ ДПО УГМАДО совместно с МУЗ ССМП г. Челябинска были запланированы и проводятся целенаправленные образовательные мероприятия среди опрошенных категорий медицинских работников. Для облегчения внедрения клинических рекомендаций в практику подготовлены, изданы и распространены три учебных тематических пособия, посвященные ИИ.

Выводы

1. Информированность участковых терапевтов в общих мероприятиях при остром ишемическом инсульте неудовлетворительная.
2. Имеющихся у медицинских работников первичного медицинского звена знаний недостаточно для оказания качественной неотложной медицинской помощи больным с ишемическим инсультом.
3. Для повышения приверженности медицинских работников первичного звена современным клиническим рекомендациям необходимо их активное и комплексное обучение.

Литература

1. Mosca L., Linfante A.H., Benjamin E.J. et al. National study of physician awareness and adherence to cardiovascular disease prevention guidelines // *Circulation*. — 2005. — Vol. 11. — P. 499–510.

2. Goldstein L., Bian J., Samsa G.P. et al. New transient ischemic attack and stroke. Outpatient management by primary care physicians // Arch. Intern. Med. — 2000. — Vol. 160. — P. 2941–2946.
3. Zeymer U., Parhofer K.G., Senges J., Rother J. Risk factors and event rates in patients with atherothrombotic disease in Germany // Dtsch. Arztebl. Int. — 2008. — Vol. 105, № 45. — P. 769–775.
4. Middleton S., Sharpe D., Harris J. et al. Case scenarios to assess Australian general practitioners understanding of stroke diagnosis, management and prevention // Stroke. — 2003. — Vol. 34. — P. 2681–2686.
5. Oser C.S., McNamara M. J., Fogle C.C. et al. Educational outreach to improve emergency medical services systems of care for stroke in Montana // Prehosp. Emerg. Care. — 2010. — Vol. 14, № 2. — P. 259–264.
6. McNamara M. J., Oser C., Gohdes D. et al. Stroke knowledge among urban and frontier responders and emergency medical technicians in Montana // J. Rural. Health. — 2008. — Vol. 24, № 2. — P. 189–193.
7. Crocco T.J., Kothari R.U., Sayre M.R., Liu T. A nationwide prehospital stroke survey // Prehosp. Emerg. Care. — 1999. — Vol. 3, № 3. — P. 201–206.
8. Milner A., Levis W.J., Ellis C. Knowledge of stroke risk factors and early warning signs of stroke among students enrolled in allied health programs: a pilot study // J. of Allied Health. — 2008. — Vol. 37, № 4. — P. 296–315.
9. Jones S.P., Jenkinson A.J., Leathley M.J., Watkins C.L. Stroke knowledge and awareness: an integrative review of the evidence // Age Ageing. — 2010. — Vol. 39, № 1. — P. 11–22.
10. Guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack 2008. European Stroke Organization (ESO) Executive Committee; ESO Writing Committee // Cerebrovasc. Dis. — 2008. — Vol. 25, № 5. — P. 457–407.
11. Неврология и нейрохирургия. Клинические рекомендации / ред. Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, А. Б. Гехт. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 368 с.
12. Furie K.L., Kasner S.E., Adams R.J. et al. Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke or transient ischemic attack: a guideline for healthcare professionals from the American heart association / American stroke association // Stroke. — 2011. — Vol. 42, № 1. — P. 227–276.
13. Ginsberg M.D. Current status of neuroprotection for cerebral ischemia: synoptic overview // Stroke. — 2009. — Vol. 40, № 3. — P. 111–114.
14. Jones S.P., Leathley M.J., McAdam J. J., Watkins C.L. Physiological monitoring in acute stroke: a literature review // J. Adv. Nurs. — 2007. — Vol. 60, № 6. — P. 577–594.
15. Leira R., Blanco M., Rodriguez-Yñez M. et al. Non-pharmacological neuroprotection: role of emergency stroke management // Cerebrovasc. Dis. — 2006. — Vol. 21, № 2. — P. 89–98.
16. Diez-Tejedor E., Fuentes B. Acute care in stroke: the importance of early intervention to achieve better brain protection // Cerebrovasc. Dis. — 2004. — Vol. 17, № 1. — P. 130–137.
17. De Keyser J. et al. Neuroprotection in acute ischemic stroke // Acta. Neurol. Belg. — 2005. — Vol. 105, № 3. — P. 144–148.
18. Thal S.C. et al. New cerebral protection strategies // Curr. Opin. Anaesthesiol. — 2005. — Vol. 18, № 5. — P. 490–495.
19. Idicula T.T. et al. The effect of physiologic derangement in patient with stroke treated with thrombolysis // J. Stroke Cerebrovasc. — 2008. — Vol. 17, № 3. — P. 141–146.
20. Aaron S. et al. Treatment of acute ischemic stroke: awareness among general practitioners // Neurol. India. — 2010. — Vol. 58, № 3. — P. 441–442.
21. Michaels A.D. et al. Medication errors in acute cardiovascular and stroke patient: a scientific statement from American heart association // Circulation. — 2010. — Vol. 121. — P. 1664–1682.
22. Tomasik T. et al. Transient ischemic attacks: desired diagnosis and management by Polish primary care physicians // Family Practice. — 2003. — Vol. 20, № 4. — P. 464–468.

Поступила в редакцию 14.12.2012 г.

УДК 616–079.4

ВОЗМОЖНОСТИ КАЧЕСТВЕННОГО ЭКСПРЕСС-ТЕСТА НА БЕЛОК, СВЯЗЫВАЮЩИЙ ЖИРНЫЕ КИСЛОТЫ, ДЛЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Р. М. Калиниченко, Ф. Ю. Копылов, А. Л. Сыркин

*Первый московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова,
Москва, Россия*

POSSIBILITIES OF QUALITATIVE RAPID TEST FOR HEART-TYPE FATTY ACID-BINDING PROTEIN IN EARLY DIAGNOSIS OF ACUTE CORONARY SYNDROME IN PREHOSPITAL STAGE

R. M. Kalinichenko, F. J. Kopylov, A. L. Syркин

I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia

© Коллектив авторов, 2013

Цель исследования: изучить диагностические возможности качественного экспресс-теста на сердечный белок, связывающий жирные кислоты (сБСЖК), в ранние сроки острого коронарного синдрома (ОКС) и сравнить его с традиционными кардиомаркерами. В исследование включены 100 больных с ОКС. Показано, что в первые 2–6 часов от начала развития симптоматики сБСЖК является более чувствительным кардиомаркером в сравнении с традиционными маркерами в ранней диагностике ОКС.

Ключевые слова: острый коронарный синдром; острый инфаркт миокарда; сердечный белок, связывающий жирные кислоты; ранняя диагностика.

The aim of study was to determine the diagnostic value of quantitative rapid test for cardiac human fatty EPKA acid-binding protein (H-FABP) in early hours of acute coronary syndrome (ACS) and to compare it with traditional markers. The study consisted of 100 patients with ACS. It was shown that within the 2–6 h of the onset of ACS, H-FABP seems to be a more sensitive biochemical marker than traditional cardiac markers in the early detection of ACS.

Key words: acute coronary syndrome; acute myocardial infarction; cardiac human fatty acid-binding protein, early diagnosis.

Контакт: Калиниченко Рафаэла Маратовна. rafaella.v@mail.ru

Введение

Острые формы ишемической болезни сердца остаются главной причиной смертности населения Российской Федерации, несмотря на значительные достижения в их диагностике и лечении [1]. Общая смертность при остром инфаркте миокарда (ОИМ) в первый месяц составляет 30–50%, при этом 50% этих смертей происходит в первые 2 часа, а 70% — в первые 6 часов заболевания (ВОЗ, 1999). В этой связи особую актуальность для практической медицины приобретают вопросы ранней диагностики ОИМ на догоспитальном этапе и в момент поступления в стационар.

Современная диагностика ОИМ базируется на применении биохимических маркеров некроза. Практическое применение традиционных кардиомаркеров имеет ряд недостатков вследствие низкой специфичности (миоглобин, МВ-КФК) и относительно позднего повышения их уровня в крови (тропонины) [2–4].

В 2011 г. в официальных рекомендациях Европейского общества кардиологов по ОКС без подъема сегмента *ST* на ЭКГ [5] упомянут такой маркер, как сердечный белок, связывающий жирные кислоты (сБСЖК), повышение которого становится диагностически значимым уже в первые 2 часа ОИМ. Общество Национальной Академии Клинической Биохимии США включило сБСЖК в перечень рекомендованных биомаркеров некроза миокарда [6].

Количественные методы определения сБСЖК не нашли применения в клинической практике из-за сложности, высокой стоимости и необходимости больших затрат времени. В такой ситуации большой интерес представляет РОС-тестирование (point of care), основанное на применении прикроватных качественных экспресс-тестов для быстрого определения сБСЖК в крови как в стационаре, так и на догоспитальном этапе. Подобные тесты продолжают активно изучаться за рубежом и в нашей стране. В зарубежных исследованиях наиболее часто применяется качественный экспресс-тест «CardioDetect» (RenesensGmbH, Германия) [7–9]. Аналоговый экспресс-тест «КардиоБСЖК» разработан и в России (НПО «БиоТест», г. Новосибирск) [10].

Цель исследования: изучить диагностические возможности качественного экспресс-теста «КардиоБСЖК» в ранние сроки ОКС.

Материалы и методы исследования

В исследование включены 100 больных в возрасте от 30 до 85 лет, госпитализированных с диагнозом ОКС в отделение кардиореанимации ГКБ № 7 г. Москвы. В исследование включались пациенты с наличием типичного приступа ангинозных болей или его эквивалентов продолжительностью более 30 минут и госпитализированные не позднее, чем через 2 часа от начала клинической симптоматики. В исследование не включались пациенты с хронической почечной недостаточностью 3–4 ст.; с острым нарушением мозгового кровообращения за 3 дня до исследования; с острой ишемией конечностей или каких-либо органов за 3 дня до исследования; с травмами мышц, обширными ожогами 2–3 ст. за 3 дня до исследования; оперативными вмешательствами на сердце, в том числе и малоинвазивными, в течение предшествующего 1 месяца.

У каждого больного через 2, 6 и 24 часа от начала ангинозных болей проводилось определение традиционных кардиомаркеров (тропонин I, МВ-КФК, миоглобин) и сБСЖК. сБСЖК опреде-



Рис. 1. Тест «КардиоБСЖК» в индивидуальной упаковке

ляли в цельной венозной крови непосредственно после забора крови у больного (около 150 мкл). Анализ на сБСЖК проводился с помощью качественного экспресс-теста «КардиоБСЖК» (рис. 1), основанного на иммунохроматографическом методе и предназначенного для быстрого «прикроватного» определения повышенного уровня сБСЖК в крови при минимальном диагностическом уровне 15 нг/мл.

Результат теста оценивался визуально через 30 мин после постановки экспресс-теста. Положительным считался результат при появлении двух окрашенных линий — тестовой и контрольной, отрицательным — при появлении лишь одной контрольной линии. Появление тестовой полосы любой интенсивности расценивалось как положительный результат (рис. 2).

Тропонин I, МВ-КФК и миоглобин определялись количественными методами. Диагностически значимыми уровнями для тропонина считались значения $\geq 1,5$ нг/мл, для миоглобина ≥ 110 нг/мл, для МВ-КФК ≥ 25 ед/л. Диагноз ОИМ ставился на основании критериев, принятых в последних рекомендациях ESC/ACC/ANA/WHF в 2007 году.

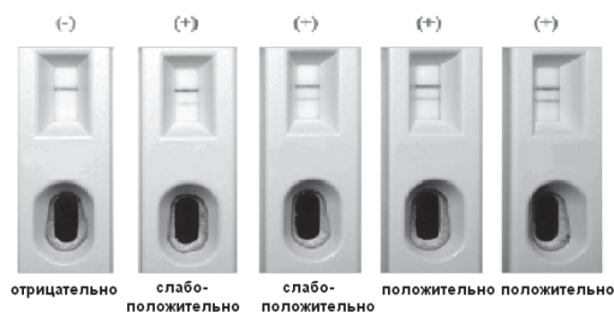


Рис. 2. Интерпретация полос при постановке экспресс-теста «КардиоБСЖК»

Таблица 1

Сравнительная оценка диагностических показателей кардиомаркеров некроза в различные временные интервалы

Кардиомаркер	2 часа	6 часов	24 часа
Чувствительность, %			
Тропонин I	34,2	92,4	100
Миоглобин	67,1	96,2	—
МВ-КФК	24,1	79,7	86,7
сБСЖК	84,8	98,7	58,7
Специфичность, %			
Тропонин I	100	100	100
Миоглобин	90,5	90,5	—
МВ-КФК	100	100	100
сБСЖК	100	100	100

Обработка результатов исследования проводилась в программе STATISTICA 6. Аналитические характеристики исследуемого теста и других кардиомаркеров оценивались с использованием таких статистических показателей, как чувствительность, специфичность, диагностическая точность по общепринятым в медицине формулам.

Из 100 пациентов, включенных в исследование, мужчины составили 67%. Средний возраст больных 61,5±1,3 года. В соответствии с диагностическими критериями у 79 больных установлен диагноз ОИМ, у 9 — нестабильная стенокардия. У 12 больных диагноз ОКС был снят в течение первых суток наблюдения, из них у 4 пациентов установлен диагноз стенокардии напряжения 3–4-го функционального класса, у 1 — вазоспастической стенокардии, у 7 отмечена некоронарогенная патология. Среди пациентов с ОИМ в зависимости от локализации инфаркта преобладали больные с переднераспространенным ИМ — 41,8% и с нижним ИМ — 30,4%. Наиболее часто регистрировались ИМ с зубцом Q на ЭКГ — 70,9% больных. У 10% пациентов имел место летальный исход.

В зависимости от наличия подъема сегмента ST на ЭКГ больные разделены на две подгруппы — ОКС с подъемом сегмента ST (ОКС псST) — 69%, и ОКС без подъема сегмента ST — 26%. У 5 пациентов оценить сегмент ST не представлялось возможным. Из 69 больных с ОКС псST у 96% в последующем был диагностирован ИМ, у 1,5% — нестабильная стенокардия, у 1,5% — вазоспастическая стенокардия. Из 26 больных с ОКС без подъема сегмента ST у 42% диагностирован ИМ, у 35% — нестабильная стенокардия, у 23% больных ОКС исключен.

Результаты и их обсуждение

В группе больных с ОИМ через 2 часа от начала ангинозных болей из 79 пациентов экспресс-тест на сБСЖК был положительным у 67 больных (чувствительность 84,8%), через 6 часов — у 78 пациентов (чувствительность 98,7%), через 24 часа — у 44 больных с ОИМ (чувствительность 58,7%). Полученные данные о чувствительности этого кардиомаркера (рис. 3) подтверждают имеющиеся о нем представления как о раннем кардиомаркере некроза и согласуются с данными ранее проведенных исследований, изучавших кинетику сБСЖК [11, 12].

В табл. 1 приведена сравнительная оценка диагностических показателей сБСЖК и традиционных биомаркеров некроза. Как видно, в первые 2 часа заболевания чувствительность сБСЖК наиболее близка к чувствительности миоглобина, что объясняется их схожей кинетикой высвобождения в кровь при некрозе миокарда. Однако при сопоставимой специфичности этих двух ранних кардиомаркеров (100%

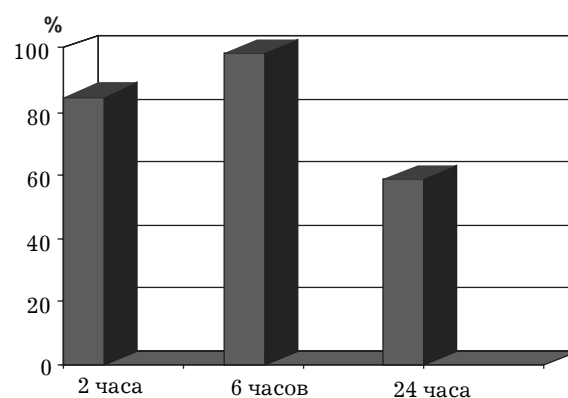


Рис. 3. Чувствительность «КардиоБСЖК» в различные временные интервалы от начала ангинозных болей

Таблица 2

**Сравнительная оценка диагностических показателей кардиомаркеров
в подгруппе больных с ОКС с подъемом сегмента *ST* на ЭКГ в различные временные интервалы**

Кардиомаркер	2 часа	6 часов	24 часа
Чувствительность, %			
Тропонин I	35,8	92,5	100
Миоглобин	68,7	100	–
МВ-КФК	25,4	83,6	93,8
сБСЖК	85	100	63
Специфичность, %			
Тропонин I	100	100	100
Миоглобин	100	100	–
МВ-КФК	100	100	100
сБСЖК	100	100	100

против 90,5%) по показателю чувствительности миоглобин все же уступает сБСЖК (67,1% против 84,8%) в первые 2 часа ОКС. Прямое сравнение сБСЖК с маркерами «золотого стандарта» — тропонина I и МВ-КФК — демонстрирует значимое преимущество сБСЖК по показателям чувствительности через 2 часа от начала ОКС. Через 6 часов от начала более чувствительность экспресс-теста на сБСЖК по-прежнему была самой высокой, но уже сопоставимой с чувствительностью остальных маркеров. Сравнительно низкий показатель чувствительности сБСЖК (58,7%) относительно традиционных кардиомаркеров через 24 часа от начала заболевания не имеет большого практического значения, так как в эти сроки диагноз ОИМ можно поставить на основании других зарекомендовавших себя кардиомаркеров. Как видно из табл. 1, сБСЖК продемонстрировал 100% специфичность во все исследуемые вре-

менные интервалы, сравнимую со специфичностью остальных кардиомаркеров.

Интерес представляет анализ диагностической значимости маркеров в подгруппах больных с ОКС с подъемом и без подъема сегмента *ST* на ЭКГ (табл. 2, 3), который выявил преимущество сБСЖК перед остальными маркерами в первые 2–6 часов по показателю чувствительности.

Высокий показатель специфичности (100%) сБСЖК во все временные интервалы позволяет на ранних сроках ОКС провести дифференциальную диагностику между ИМ и нестабильной стенокардией. С практической точки зрения это представляется особенно важным у больных с ОКС без подъема сегмента *ST* на ЭКГ, так как именно у этой категории больных ранняя диагностика позволяет выявить некроз миокарда, что имеет прогностическое значение и позволяет выбрать соответствующую, прежде всего инвазивную, тактику лечения.

Таблица 3

**Сравнительная оценка диагностических показателей кардиомаркеров
в подгруппе больных с ОКС без подъема сегмента *ST* на ЭКГ в различные временные интервалы**

Кардиомаркеры	2 часа	6 часов	24 часа
Чувствительность, %			
Тропонин I	27,3	90,9	100
Миоглобин	54,5	72,7	–
МВ-КФК	18,2	54,5	33,3
сБСЖК	81,8	90,9	33,3
Специфичность, %			
Тропонин I	100	100	100
Миоглобин	86,7	86,7	–
МВ-КФК	100	100	100
сБСЖК	100	100	100

Таким образом, тест «КардиоБСЖК» является высокоинформативным методом в ранней диагностике ИМ. Использование данной тест-системы не требует обучения, тестирование может быть выполнено как врачом, так и средним медицинским персоналом. Простота в постановке теста и интерпретации результата, быстрота получения результата, отсутствие необходимости в специальных условиях и аппаратном обеспечении, экономичность и прикроватность позволяют использовать его как в условиях стационара, так и на догоспитальном этапе, когда возникает наибольшее количество трудностей в дифференциальной диагностике ОКС. Особенно важным представляется применение данного теста в современных условиях российского

здравоохранения при первичном отборе пациентов для госпитализации в стационар, обладающих рентгенхирургическими возможностями.

Выводы

1. Качественный метод «КардиоБСЖК» показал высокую чувствительность и специфичность в первые часы после появления начальных клинических симптомов острого коронарного синдрома.
2. Чувствительность сБСЖК через 2 часа от начала ангинозной боли превосходит чувствительность традиционных кардиомаркеров у пациентов с острым коронарным синдром как с подъемом, так и без подъема сегмента *ST* на ЭКГ при сопоставимой специфичности.

Литература

1. *Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я.* Вклад сердечно-сосудистых и других неинфекционных заболеваний для здоровья населения России // *Сердце*.— 2002.— № 2.— С. 58–62.
2. *Трифонов И.Р.* Биохимические маркеры некроза миокарда. Общая характеристика биомаркеров. Их применение для диагностики инфаркта миокарда: обзор современных рекомендаций // *Кардиология*.— 2001.— № 11.— С. 93–98.
3. *Loria V., Leo M., Biasillo G. et al.* Biomarkers in Acute Coronary Syndrome // *Biomarker Insights*.— 2008.— Vol. 3.— P. 453–468.
4. *Morrow D.A.* Cardiovascular Biomarkers: Pathophysiology and Disease Management.— New York: Humana Press, 2006.— 620 p.
5. *Hamm C.W., Bassand J.P., Agewall S. et al.* ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology // *Eur. Heart J.*— 2011.— Vol. 32 (23).— P. 2999–3054.
6. *Starrow A.B., Apple F.S., Wu A.H. et al.* National Academy of Clinical Biochemistry laboratory medicine practice guidelines: point of care testing, oversight, and administration of cardiac biomarkers for acute coronary syndromes // *Point Care*.— 2007.— Vol. 6 (4).— P. 215–222.
7. *Alhashemi J.A.* Diagnostic accuracy of a bedside qualitative immunochromatographic test for acute myocardial infarction // *Am. J. of Emerg. Med.*— 2006.— Vol. 24.— P. 149–215.
8. *Cavus U., Coskun F., Yavuz B. et al.* Heart-type fatty-acid binding protein can be a diagnostic marker in acute coronary syndromes // *J. Natl. Med. Assoc.*— 2006.— Vol. 98 (7).— P. 1067–1070.
9. *Ecollana P., Colletb J.P., Boona G. et al.* Pre-hospital detection of acute myocardial infarction with ultra-rapid human fatty acid-binding protein (H-FABP) immunoassay // *Int. J. Cardiol.*— 2007.— Vol. 119.— P. 349–354.
10. *Велиев С.Н., Челобанов Б.П., Афиногенова Г.Н. и др.* Тест-система «КардиоБСЖК» для иммунохроматографического определения сердечного белка, связывающие жирные кислоты в образце цельной крови для экспресс-диагностики инфаркта миокарда / Патент на полезную модель № 87262.
11. *Glatz J., Kleine A.H., Van Nieuwenhoven F.A. et al.* Fatty-acid-binding protein as a plasma marker for the estimation of myocardial infarct size in humans // *Eur. Heart J.*— 1994.— Vol. 71.— P. 135–140.
12. *Tanaka T., Hirota Y., Sohmiya K. et al.* Serum and urinary human heart fatty acid-binding protein in acute myocardial infarction // *Clin. Biochem.*— 1991.— Vol. 24.— P. 195–201.

Поступила в редакцию 03.12.2012 г.

ОБЗОР REVIEW

УДК 614.2:908:349.3, 614.881

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОКАЗАНИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

С. Ф. Багненко, А. Г. Мирошниченко, Р. Р. Алимов, И. М. Барсукова,
А. О. Бумай, Д. Л. Корбут, Д. В. Колочков

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

*Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова,
Санкт-Петербург, Россия*

EMERGENCY MEDICAL CARE REGULATION

S. F. Bagnenko, A. G. Miroshnichenko, R. R. Alimov, I. M. Barsukova,
A. O. Bumay, D. L. Korbut, D. V. Kolochkov

*I.I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency, St.-Petersburg, Russia
North-West State Medical University named after I.I. Mechnikov, St.-Petersburg, Russia*

© Коллектив авторов, 2013

Проанализировано развитие нормативного обеспечения организации работы госпитального этапа скорой медицинской помощи — стационарного отделения скорой медицинской помощи многопрофильного стационара. Обсуждаются трудности и проблемы нормативного обеспечения формирования стационарных отделений скорой медицинской помощи на базе приемных отделений.

Ключевые слова: нормативное обеспечение, организация здравоохранения, скорая медицинская помощь, стационарное отделение скорой медицинской помощи.

The article presents the main stages in the development of conceptual organizing the work of emergency department. The problems of emergency departments formation on the basis of emergency (admission) rooms and the prospects for the development of emergency departments are presented in the article.

Key words: public health organization, emergency medical service, emergency department.

Контакт: Алимов Руслан Ряшидович, arr0303@mail.ru

Скорая медицинская помощь (СМП) как самостоятельный вид медицинской помощи представляет собой сложную многокомпонентную технологическую систему оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме на догоспитальном и госпитальном этапах. До недавнего времени правовое регулирование деятельности приемных отделений (ПО) больниц скорой медицинской помощи (БСМП) на федеральном уровне осуществлялось достаточно ограниченным перечнем нормативно-правовых актов (НПА).

Впервые сведения о порядке приема больных в больницы России появились в «Генеральном регламенте о госпиталях» в конце XVIII века [1], где описываются такие функции приемных покоев (ПП), как регистрация пациента, активирование вещей и ценностей, их обработка и хранение. В работах А. А. Нечаева [2] и И. Г. Георги [3], описывающих этот же исторический период работы госпиталей России, дается следующая характеристика помещений приемных покоев: «Приемный покой обычно располагался

в 1–2 комнатах имел в своем составе 1–3 кровати. Санпропускника не было...». Описание процесса приема больных и оказания медицинской помощи в Обуховской больнице Санкт-Петербурга дополняет Г. Аттенгофер [4]: «Больные осматриваются дежурным медиком в особой комнате. Запрещается размещать больных без осмотра — минуя приемный покой, на койки клиник больницы... Больным весьма слабым здоровьем не отказывают, а на время помещают их и лечат в самой приемной комнате».

В эти же годы в Санкт-Петербурге впервые было регламентировано создание при больницах особых «приемных комнат» с ванными для помывки поступающих больных, и таким образом за ПП закреплена функция санитарной обработки больных. В 1844 году были приняты «Правила о приеме, отказе и размещении больных в больницах» ведомства общественного призрения в Санкт-Петербурге, которыми регламентировались состав помещений ПП, порядок приема, ставшие основой для большинства уставов городских больниц России [5]. Важен вклад выдающихся деятелей отечественной медицины: М. Я. Мудров установил заполнение при приеме больных историй болезни [6], Н. И. Пирогов предложил принцип медицинской сортировки [7], С. П. Боткин — сортировочные отделения, дезкамеры, карточную систему учета госпитализированных больных [8].

К концу XIX века наиболее крупные больницы России были обеспечены ПП. Приемно-сортировочное отделение с изолятором для разных больных с 1885 г. существовало в петербургской Обуховской больнице; в московской Солдатенковской больнице был организован ПП с сомнительным отделением динамического наблюдения [9]. С 1924 г. в СССР начались планомерная реконструкция и капитальный ремонт больниц. ПП многих больниц были перестроены, сортировочные отделения крупных больниц превращены в диагностические. В 1938 г. Приказом Наркомздрава СССР № 1315 утверждены «Правила приема и выписки больных из городских больниц», определяющие дополнительно показания к госпитализации [10]. Созданный в 1939 году при Наркомздраве РСФСР Больничный совет в одном из своих решений рекомендует: «а) оснащение ПП рентгеновским кабинетом и прочим необходимым оборудованием... б) обеспечение немедленного осмотра врачом доставленного в ПП... и культурная эвакуация его после установления диагноза в от-

деление; в) комплектование врачей ПП из числа квалифицированных специалистов». С этого момента к традиционным функциям ПО добавились экстренная диагностика и срочная медицинская помощь, введены показатели сроков оказания помощи и ее объема.

Изменения характера госпитализации за счет увеличения удельного веса urgentных больных в хирургических отделениях до 90%, в терапевтических до 42%, а в целом в больницах Ленинграда в 1955 году — до 47% потребовали изменения нормативного обеспечения деятельности ПО. В 1963 г. Приказом Минздрава СССР № 395 [11] введено понятие ВСМП, им же закреплены предыдущие положения о деятельности ПО и создана нормативная основа для приемно-выписных отделений.

Исследованиями сотрудников Московского НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского под руководством Б. Д. Комарова в цикле работ 1970–80-х годов научно обоснованы выделение госпитального этапа СМП и его взаимосвязь со службой СМП. Итогом данной работы стала методическая разработка по организации работы приемного отделения ВСМП [12], описывающая новые функции приемных отделений: более детальная диагностика, ранее синдромальное лечение, а также табель оснащения и должностные инструкции персонала. В дальнейшем данная работа стала основой для большинства локальных актов субъектового и федерального уровней, касающихся работы ПО, с отдельными дополнениями и уточнениями: приказ ГУЗ ИК Ленсовета № 803 [13], приказ Минздрава СССР № 404 [14].

Действующие по настоящее время и определяющие организацию деятельности ПО НПА представлены Приказами Минздрава СССР № 201 [15], № 600 [24], СНиП-69–78 «Нормы проектирования ЛПУ» [16]. Таким образом, законодательная база, регулирующая деятельность ПО, не подвергалась изменению последние 30 лет.

Значительный рост потребности населения в СМП, наблюдающийся с конца 80-х годов прошлого столетия и по настоящее время, соблюдение преемственности ее оказания потребовали изменения технологии оказания данного вида помощи и ее обеспечения [17–19]. Один из путей оптимизации условий ее оказания связан с расширением функций врача СМП, распространяющихся на госпитальное звено оказания экстренной медицинской помощи — приемные отделения (покой) стационаров.

В 2009 году Приказом Минздравсоцразвития России № 415н [20] утверждены квалификационные требования к врачу по специальности «Скорая медицинская помощь» и перечень занимаемых должностей, в том числе должность врача приемного отделения (в специализированном учреждении здравоохранения или при наличии в учреждении здравоохранения соответствующего специализированного структурного подразделения). Важным развитием данной новеллы стало решение федерального органа управления здравоохранением РФ. Коллегия Минздравсоцразвития РФ 5 марта 2010 г. приняла решение об апробации новой модели функционирования ПО БСМП с учетом опыта, накопленного СПб НИИ СП им. И. И. Джанелидзе, а также некоторыми регионами РФ, такими как Татарстан, Омск и др.

Результатом апробации стал разработанный и утвержденный Приказ Минздравсоцразвития РФ от 02.08.2010 г. № 586н «О внесении изменений в Порядок оказания СМП, утвержденный Приказом Минздравсоцразвития РФ от 1 ноября 2004 г. № 179». Данным приказом впервые были нормативно закреплены такие принципиально новые понятия, как «госпитальный этап скорой медицинской помощи» и «отделение экстренной медицинской помощи лечебно-профилактического учреждения», «стационарное отделение скорой медицинской помощи лечебно-профилактического учреждения», «врач скорой медицинской помощи стационарного отделения скорой медицинской помощи». Впервые были определены порядок создания подразделения, его основные функции, рекомендуемые штатные нормативы, стандарт оснащения. Введение в штат подразделений госпитального этапа СМП врача СМП позволило заложить условия для ускоренного и адекватного характеру экстренной патологии диагностического и лечебного пособия с уменьшением уровня госпитализации, высвобождения узких специалистов от несвойственных им функций и повышения объемов и качества оказания ими специализированной экстренной медицинской помощи в стационаре в более короткие сроки. Новеллой данного нормативного акта стали высокий уровень стандарта диагностической оснащенности стационарного отделения СМП с приданием ему дополнительных функций динамического наблюдения и краткосрочного лечения, что направлено на скорейшее подтверждение диагноза или замены синдромального диагноза на нозологический либо его отмены с даль-

нейшей выпиской больного. Данные обстоятельства закладывают основу для повышения объема и качества оказания специализированной СМП пациентам на госпитальном этапе и более эффективного использования коечной мощности многопрофильного стационара.

В настоящее время госпитальный этап СМП закреплен на законодательном уровне статьей 35, Федерального закона от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ (ред. от 25.06.2012) «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» условиями оказания этого вида помощи — «2. Скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь оказывается в экстренной или неотложной форме... в... стационарных условиях».

Реализации Приказа Минздравсоцразвития РФ № 586н способствует утвержденный в мае 2012 года Приказ Минздравсоцразвития России № 555н [21], которым закреплен новый тип коек в номенклатуре коечного фонда по профилям медицинской помощи — койки СМП. Данный тип коек используется, во-первых, для суточного пребывания и оказания СМП в стационаре. Во-вторых, для краткосрочного пребывания в стационаре (не более 3 суток), оказания СМП, в том числе краткосрочного лечения.

Подготовленный профильной комиссией экспертного совета МЗ РФ по специальности СМП проект порядка оказания СМП, находящийся на утверждении в Министерстве здравоохранения РФ, предусмотрел расширительное толкование ныне действующих компетенций врача СМП отвечающим требованиям к нему в стационарном отделении СМП. К ним относятся: оценка данных УЗИ внутренних органов, рентгенографии, применение шкалы оценки тяжести травм, наджелудочковой и чреспищеводной кардиостимуляции и другие диагностические и лечебные процедуры. Уточнение компетенций врача СМП позволит сформировать профессиональный стандарт, после принятия которого возникнут правовые основания к пересмотру образовательного стандарта по специальности.

Требуется нормативного решения вопрос о выплатах врачам и фельдшерам стационарного отделения СМП в соответствии с Постановлениями Правительства РФ от 31.12.2008 г. № № 1087, 1088. В 2009 г. размеры доплат в месяц составляли 5000 руб. для врача, 3500 руб. — фельдшера (акушерки) и 2500 руб. — медицинской сестры учреждений и подразделений скорой медицинской помощи. После вступления в силу с 1 января 2013 г. ФЗ № 326 «Об обязательном

медицинском страховании» решение этого вопроса для госпитального этапа СМП становится еще более актуальным.

Заключение

Обзор, охвативший более чем 200-летний период истории отечественного здравоохранения, демонстрирует динамичное изменение нормативной базы, регулирующей деятельность госпитального этапа скорой медицинской помощи

в зависимости от концепции ее оказания и внешних условий функционирования системы. В настоящее время созданы законодательные основы для дальнейшей модернизации госпитального этапа скорой медицинской помощи в Российской Федерации. Анализ результатов апробации работы стационарного отделения позволит наметить последующие шаги дальнейшего совершенствования и модернизации системы скорой медицинской помощи.

Литература

1. Петров Е. Собрание Российских законов о медицинском управлении. Т. 1. Генеральный регламент о госпиталях от 24 декабря 1735 г. — СПб., 1826. — С. 27–53.
2. Нечаев А.Л. Очерки по истории Обуховской больницы. — Л.: ВММА, 1952. — 240 с.
3. Георги И.Г. Описание столичного города Санкт-Петербурга. — СПб., 1794. — 757 с.
4. Аттенгофер Г. Медико-топографическое описание Санкт-Петербурга. — СПб., 1820. — 432 с.
5. Правила о приеме, отказе и размещении больных в больницах ведомства общественного призрения в С.-Петербурге. — СПб., 1844. — 12 с.
6. Копылов А.М. Организация больничного дела в Ленинграде и перспективы его дальнейшего развития: дисс. на соискание ученой степени канд. мед. наук. — Л., 1962. — 460 с.
7. Пирогов Н.И. Военно-врачебное дело и частная помощь на театре войны в Болгарии и в тылу действующей армии, т. 1–2. — СПб., 1879.
8. Фарбер В.Б. Сергей Петрович Боткин (1832–1889). — Л.: ВМА им. Кирова, 1948. — 130 с.
9. Цингиссер А.А. Организация работы приемного отделения городской больницы: дисс. на соискание ученой степени канд. мед. наук. — Л., 1967. — 175 с.
10. Приказ Наркомздрава СССР № 1315 от 15 декабря 1938 г. «Правила приема и выписки больных из городских больниц».
11. Приказ МЗ СССР № 395 от 31 июля 1963 г. «О состоянии и мерах по дальнейшему улучшению стационарного обслуживания населения СССР».
12. Основы организации экстренной стационарной медицинской помощи / под ред. Б.Д. Комарова. — М.: Медицина, 1981. — 240 с.
13. Приказ главного управления здравоохранения исполкома Ленсовета № 803 от 01.09.1983 г. «Об организации работы приемных отделений соматических больниц».
14. Приказ Минздрава СССР от 20.05.1988 № 404 (ред. от 26.03.1999) «О мерах по дальнейшему совершенствованию скорой медицинской помощи населению» (вместе с положениями о «Больнице скорой медицинской помощи», «Объединении «Скорая медицинская помощь», «Пункте (отделении) медицинской помощи на дому взрослому населению», «Враче-терапевте пункта (отделения) медицинской помощи на дому взрослому населению»).
15. Приказ Минздрава СССР от 03.05.63 № 201 «Табель оборудования больниц и поликлиник».
16. СНиП-69–78 «Нормы проектирования лечебно-профилактических учреждений», утвержденные постановлением Госстроя СССР 17.05.78 г. № 92.
17. Архипов В.В. Отечественное здравоохранение на рубеже веков. — СПб.: Стикс, 2004. — 256 с.
18. Организация и оказание скорой медицинской помощи пострадавшим в ДТП: под редакцией чл.-корр. РАМН С.Ф. Багненко, В.В. Стожарова, А.Г. Мирошниченко. — СПб., 2011. — 400 с.
19. Борисевич Е.М. Организационно-правовые основы формирования системы контроля качества медицинской помощи в крупном многопрофильном стационаре: автореферат дис. ... канд. мед. наук: 14.02.03 — общественное здоровье и здравоохранение. — СПб.: СПбГМУ им.акад. И.П. Павлова, 2010. — 25 с.
20. Приказ Минздравсоцразвития России № 415н от 7 июля 2009 г. «Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения».
21. Приказ Минздравсоцразвития России от 17.05.2012 № 555н «Об утверждении номенклатуры коечного фонда по профилям медицинской помощи» (Зарегистрировано в Минюсте России 04.06.2012 № 24440) // Российская газета. — № 132. — 13.06.2012.
22. Приказ Минздрава СССР от 21 июля 1988 г. № 579 «Об утверждении квалификационных характеристик врачей-специалистов» (с изменениями от 25 декабря 1997 г.).

23. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 25.08.2010 № 18247).
24. Приказ Минздрава СССР от 06.06.1979 № 600 (ред. от 08.06.1987, с изм. от 15.07.1988) «О штатных нормах медицинского, фармацевтического, педагогического персонала и работников кухонь городских и детских городских больниц, расположенных в городах с населением свыше 25 тысяч человек».

Поступила в редакцию 27.11.2012 г.

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

PRACTICAL GUIDELINES FOR THE HEALTH CARE PROVIDERS

УДК 616.89–008.441.44, 615.91

ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПСИХИАТРИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЛИЦАМ С УМЫШЛЕННЫМ САМООТРАВЛЕНИЕМ, ПОСТУПИВШИМ ПО СКОРОЙ ПОМОЩИ В МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ СТАЦИОНАР

Г. А. Прокопович¹, В. Э. Пашковский², А. Г. Софронов²

¹Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе,
Санкт-Петербург, Россия

²Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова,
Санкт-Петербург, Россия

PRINCIPLES OF THE ORGANIZATION OF PSYCHIATRIC TREATMENT TO PERSONS WITH THE DELIBERATE SELF- POISONING WHICH HAS ARRIVED ON EMERGENCY CARE IN A MULTISECTORAL HOSPITAL

G. A. Prokopovich¹, V. E. Pashkovskiy², A. G. Sofronov²

¹I. I. Dzhanelidze Institute of Emergency Medical Care, St.-Petersburg, Russia

²I. I. Mechnikov Nord-West Medical University, Department of Psychiatry and Addictions,
St.-Petersburg, Russia

© Коллектив авторов, 2013

В работе рассматриваются особенности психиатрической диагностики и лечения пациентов с умышленным самоотравлением, поступивших по скорой помощи в многопрофильный стационар. Даются рекомендации по их ведению в токсикологическом и соматопсихиатрическом отделениях стационара.

Ключевые слова: суицидальная попытка, самоотравление, скорая медицинская помощь, многопрофильный стационар.

The work presents features of psychiatric diagnostics and treatment of patients with the deliberate self-poisoning which has arrived on emergence care in a multisectoral hospital. Recommendations about their conducting in toxicological and somatopsychiatric hospital departments are made.

Key words: suicide attempt, a self-poisoning, emergency medical care, a multisectoral hospital.

Контакт: Пашковский Владимир Эдуардович. pashvladimir@yandex.ru

Введение

Суицидальные попытки отравления (СПО) представляют собой важную проблему современной суицидологии. Из числа вызовов, поступающих на станцию скорой медицинской помощи, 3–5% обусловлены лекарственными отравлениями, из которых 30% случайных, а 70% преднамеренных [1]. В популяции психически больных (по данным психоневрологического диспансера) доля СПО составила 59% [2]. Сложным является определение суицидальных попыток, так как не все суицидальные действия представляют собой неудавшиеся самоубийства [3]. В проведенных Европейским региональным бюро ВОЗ многонациональных ис-

Таблица

Этапы оказания помощи пациентам, совершившим суицидальные попытки отравления

Этап помощи	Проводимые мероприятия
Догоспитальный этап	Предварительная оценка психического и соматического состояния больного. Оказание неотложной помощи. Госпитализация в многопрофильный стационар
Этап госпитализации	Осмотр психиатра, оценка психического и суицидального статуса больного. Госпитализация в профильное отделение. Решение юридических вопросов. Определение условий лечения и надзора
Этап диагностики	Дополнительный сбор анамнестических данных. Оценка клинических и лабораторных исследований. Выбор тактики ведения больного
Этап терапии и динамического наблюдения в условиях токсикологического отделения	Динамическая оценка суицидального и психического статуса больного. Проведение лечебных и дезинтоксикационных мероприятий. Психотерапевтическая интервенция. Оценка и коррекция условий курации и надзора в динамике
Этап принятия решения	Заключительная оценка суицидального статуса и его прогноз

следованиях по эпидемиологическому мониторингу суицида суицидальная попытка определяется как «действие с нефатальным исходом, в ходе которого индивидуум намеренно инициирует непривычное поведение, которое, без вмешательства других, приведет к самоповреждению. (Например, намеренно употребляет вещество в дозе, превышающей назначенную или обычно используемую терапевтическую дозу.) Такое поведение направлено на достижение изменений, желательных для субъекта, путем нанесения реальных самоповреждений или за счет ожидаемых физических последствий» [4]. Анализ существующей практики, проведенный в Санкт-Петербургском НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе, позволил определить особенности оказания скорой помощи при суицидальных попытках в виде умышленных самоотравлений (таблица).

Догоспитальный этап

На догоспитальном этапе помощь оказывается врачами специализированных бригад скорой токсикологической или психиатрической помощи. Основная диагностическая сложность на этом этапе заключается в дифференциации СПО от ошибочного употребления с целью опьянения, самолечения и т.д. При установлении диагноза «суицидальная попытка» следует обращать внимание на следующие признаки: прием большего количества таблеток, чем предписано врачом, прием нелекарственных веществ, которые обычно не входят в рацион, наличие предсмертной записки, отказ пациента отвечать на вопросы, указание родственников больного на

наличие конфликтной ситуации, наличие суицидальных попыток в анамнезе, тенденции к самоповреждению (аутоагрессия), суицидальные попытки у родственников, злоупотребление алкоголем (по нашим данным наличие алкоголя в биологических средах более 1‰ обнаружено у 45,2% пациентов), употребление наркотических средств, наличие психических заболеваний, в частности тяжелой депрессии, наличие тяжелых соматических заболеваний, тяжелые утраты (острое горе), семейные проблемы (уход из семьи, развод).

Несомненно, для врача скорой помощи первоочередной задачей является осуществление мероприятий, направленных на спасение жизни больного, но сбор анамнеза и подробностей отравления (чем отравился, в каком количестве, кто вызвал скорую помощь и пр.) важен для правильного выбора тактики и эффективно терапии на последующих этапах.

Этап госпитализации

На этом этапе обязателен осмотр дежурного психиатра, который должен проводиться в диагностической палате. Осмотр психиатра производится с согласия пациента, хотя в случае выявленной суицидальной попытки психиатрическое исследование может быть осуществлено недобровольно в соответствии со статьей 29-а Закона РФ «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании» [5]. В ходе осмотра психиатр может предположить либо принять окончательное решение о характере отравления: что это было — суицидальная попытка, самолечение, ошибочный прием, прием

с целью опьянения и пр. Уже на этом этапе врач может принять решение о выписке пациента домой. Так происходит в случаях, когда ни психическое, ни соматическое состояние пациента не вызывает опасений. Однако нельзя забывать и о так называемом периоде «зловещего покоя», когда у больного исчезают имевшиеся до суицидальной попытки симптомы — тревога, депрессия, он перестает высказывать свои переживания, заявляя о том, что «ситуация уже разрешена». При этом пациент уже продумал способ повторного суицидального акта и окончательно решил привести его в исполнение. В данном случае особенно важен правильный выбор режима наблюдения. Кроме осмотра психиатра больной должен быть обязательно осмотрен врачом профильного отделения — дежурным токсикологом, следует провести ряд диагностических мероприятий, включающих судебно-химическое исследование, клинический и биохимический анализ крови, ЭКГ, рентгенографию грудной клетки, СКТ по показаниям и т.д. В зависимости от тяжести состояния принимается решение о госпитализации пациента в токсикологическое отделение или в токсикологическое реанимационное отделение. В случаях, когда больной поступает в тяжелом состоянии и не доступен продуктивному контакту, осмотр психиатра осуществляется сразу же при восстановлении контакта уже в условиях отделения реанимации.

Таким образом, особенно важными на данном этапе являются правильная оценка психического статуса и соматического состояния больного, а также получение, по возможности, более полных анамнестических сведений со слов самого больного либо сопровождающих его родственников.

Этап терапии и динамического наблюдения в токсикологическом отделении

На этом этапе проводятся детоксикационная и инфузионная терапия, ноотропная и витаминотерапия. Тактика терапевтического вмешательства определяется видом и тяжестью отравления. Плазмаферез особенно показан при умышленном самоотравлении азалептином или амитриптилином. Наряду с этим проводятся динамическое наблюдение психиатра, психотерапевтические мероприятия, в основном в рамках когнитивной (рациональной) психотерапии, направленные на формирование у больных критического отношения к суицидальному поведению, изыскание внутреннего резерва и формиро-

вание позитивных установок. Проводятся беседы с родственниками больного для создания благоприятной атмосферы в семье.

Основной трудностью, с которой встречается врач-психиатр на этом этапе, становится слишком короткий период госпитализации, средняя продолжительность которого по нашим данным составляет $5,1 \pm 7,1$ суток. Достижение соматического благополучия не всегда совпадает с дезактуализацией психотической и аффективной симптоматики. В этом случае дальнейшее психиатрическое и психотерапевтическое лечение проводится в соматопсихиатрическом отделении.

Этап выписки из стационара

Подготовка к последнему, решающему этапу происходит в течение всего периода лечения и наблюдения, но окончательное решение о «судьбе» больного принимается в тот момент, когда врачом-токсикологом выносится заключение об отсутствии явлений интоксикации. Возможно несколько вариантов выписки из токсикологического отделения: домой, под наблюдение психиатра по месту жительства, перевод в психиатрический стационар.

Домой больной выписывается, когда он не высказывает суицидальных намерений, имеет достаточную критику к суицидальной попытке и своему состоянию и, кроме всего прочего, строит реальные планы на будущее. На амбулаторное наблюдение выписываются пациенты, которые до госпитализации состояли на учете у психиатра, либо им впервые был установлен психиатрический диагноз в стационаре скорой помощи, но на момент выписки отсутствуют активная продуктивная симптоматика, суицидальные намерения и сформировалось критическое отношение к суицидальной попытке и своему состоянию.

Показаниями к переводу в психиатрический стационар являются:

- 1) социальная изоляция, особенно потеря связи с близкими и друзьями;
- 2) психотические состояния с бредом и слуховыми императивными галлюцинациями, требующими покончить с собой или предлагающими воссоединиться с умершими;
- 3) попытки самоубийства в анамнезе, особенно недавняя серьезная спланированная попытка;
- 4) сохраняющееся убеждение, что самоубийство — единственный выход из сложившейся ситуации, несмотря на теплое отношение со стороны близких, благоприятные изменения жизнен-

ных обстоятельств и психотерапевтическое лечение;

5) депрессия, особенно с идеями вины, самоуничтожения.

Следует отметить, что перевод в психиатрический стационар без достаточных на то оснований сам по себе может быть психотравмиру-

ющей ситуацией. Именно поэтому повышение эффективности оказания психиатрической помощи суицидентам видится в укреплении взаимосвязей между многопрофильным стационаром скорой помощи и амбулаторными психиатрическими и психотерапевтическими службами.

Литература

1. *Медведева И.В.* Клинические, гемодинамические и психовегетативные нарушения при суицидальных отравлениях клофелином: автореф. канд. дисс. — Тверь, 2003. — 24 с.
2. *Иванов О.В., Егоров А.Ю.* Клинико-статистический анализ суицидов в популяции психически больных (по данным ПНД) // Психическое здоровье. — 2010. — Т. 44, № 1. — С. 14–18.
3. *Цыганков Б.Д., Ваулин С.В.* Суициды и суицидальные попытки (клиника, диагностика, лечение). — Смоленск: СГМА, 2012. — 232 с.
4. *Platt S. et al.* Parasuicide in Europe: the WHO/EURO multicentre study on parasuicide. I. Introduction and preliminary analysis for 1989 // *Acta Psychiatr Scand.* — 1992. — Vol. 85, № 2. — P. 97–104.
5. Законодательство Российской Федерации в области психиатрии. Комментарий к Закону РФ «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании», ГК и УК РФ (в части, касающейся лиц с психическими расстройствами). — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Спарк, 2002. — 383 с.

Поступила в редакцию 20.11.2012 г.

СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ В СТАЦИОНАРЕ INTRAHOSPITAL EMERGENCY MEDICAL CARE

УДК 614.88: 614.211 (470. 23–2)

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСТРЕННОЙ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ БОЛЬНЫХ В СТАЦИОНАРЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

В. В. Стожаров, Е. Н. Пенюгина, Н. В. Разумный, А. А. Берозашвили, П. Ю. Старостин
*Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе,
Санкт-Петербург, Россия*
*Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова,
Санкт-Петербург, Россия*

THE MODERN PROBLEMS OF THE ORGANIZATION EMERGENCY HOSPITALIZATION PATIENTS IN THE HOSPITALS OF ST.-PETERSBURG

V. V. Stozharov, E. N. Penyugina, N. V. Razumnyi, A. A. Berozashvili, P. Y. Starostin
Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine, St.-Petersburg, Russia
Pavlov State Medical University of St.-Petersburg, Russia

© Коллектив авторов, 2013

Статья посвящена изучению причин роста госпитализированной заболеваемости и анализу современных проблем организации экстренной стационарной медицинской помощи населению крупного города.

Ключевые слова: стационарная медицинская помощь, экстренная госпитализация.

Article is devoted to studying of the reasons of growth of the hospitalized incidence and the analysis of modern problems of the organization of emergency stationary medical care to the population of the large city.

Key words: stationary medical care, emergency hospitalization.

Контакт: Пенюгина Екатерина Николаевна. orgzdrav@mail.ru

Введение

В последние годы неоднократно предпринимались попытки переориентации объемов медицинской помощи из более дорогостоящего стационарного сектора здравоохранения в менее дорогостоящий — амбулаторный [1]. Однако существенного снижения уровня госпитализированной заболеваемости в большинстве регионов страны достичь не удалось. Данная проблема актуальна и для Санкт-Петербурга, несмотря на развитую сеть территориальных поликлиник, консультативно-диагностических центров и коммерческих медицинских организаций. Уровень госпитализированной заболеваемости населения в Санкт-Петербурге в 2002 г. составлял 193,8‰, а в 2011 г. — 212,9‰ (+9,9%).

Целью исследования является анализ уровня госпитализации больных по экстренным показаниям в стационары Санкт-Петербурга.

Материалы и методы исследования

Проведен статистический анализ форм официальной отчетности — годовых отчетов больниц (форма № 30) за 2002 г. и 2011 г.

Результаты и их обсуждение

По целому ряду причин в ближайшие годы не приходится ожидать снижения числа госпитализаций пациентов в стационары Санкт-Петербурга. Более того, уровень госпитализации может существенно увеличиться. Следует отметить следующие причины прогнозируемого роста уровня госпитализации в ближайшие годы.

Во-первых, как и в большинстве регионов Российской Федерации, в Санкт-Петербурге увеличивается численность жителей пожилого и старческого возраста и их доля в структуре населения. Так, по сравнению с 2002 г. численность населения 60 лет и старше увеличилась в 2010 г. на 7,5% (с 961,5 тыс. чел. до 1033,8 тыс. чел.), а доля — с 20,7% до 21,3%. По сравнению с 1989 г. численность населения 60 лет и старше в 2010 г. увеличилась на 21,0% (с 854,6 тыс. чел. до 1033,8 тыс. чел.), а доля — с 17,1% до 21,3%. В связи с увеличением средней продолжительности предстоящей жизни тенденция, увеличения численности населения старших возрастных групп будет характерна для демографической ситуации Санкт-Петербурга не только в ближайшие годы, но и в отдаленной перспективе.

Второй, не менее значимой причиной роста уровня госпитализации является увеличение рождаемости: с 8,0‰ в 2002 г. до 11,7‰ в 2011 г. (почти в 1,5 раза). При этом повышение мотивации к рождению второго ребенка в связи с возможностью получения материнского капитала способствует увеличению числа повторнородящих, в том числе «старородящих», женщин. Известно, что с возрастом увеличивается распространенность не только гинекологической патологии, но и хронических соматических заболеваний. Соответственно, в ближайшие годы будет повышаться потребность не только в койках для беременных, рожениц и родильниц, но и в койках патологии беременности.

Третья причина роста госпитализированной заболеваемости — дальнейшее развитие высокотехнологичной медицинской помощи. С 2006 г. началась реализация приоритетного национального проекта «Здоровье», одним из важнейших направлений которого является повышение доступности высокотехнологичной медицинской помощи для населения. При этом большинство

высокотехнологичных методов диагностики и лечения применяется в стационарных условиях.

Четвертой причиной роста уровня госпитализации является усиление миграционной активности и увеличение численности мигрантов, проживающих в Санкт-Петербурге. Кроме трудовых мигрантов, в стационары северной столицы госпитализируются жители других регионов страны, граждане стран СНГ, граждане других зарубежных стран. По данным МИАЦ Санкт-Петербурга, по сравнению с 2005 г. в 2011 г. число иногородних пациентов, госпитализированных в больницы городского подчинения, увеличилось в 1,6 раза: с 44617 до 71017 чел., а их доля возросла с 5,6% до 8,5%. Среди иногородних пациентов значительную часть составляют жители Ленинградской области, занимающей одно из последних мест среди всех субъектов Российской Федерации по уровню обеспеченности населения больничными койками и врачебными кадрами. В 2011 г. в Российской Федерации на 10000 населения приходилось 93,7, а в Ленинградской области — 73,9 койки. Обеспеченность врачами в России на 10000 населения составила 50,1, а в Ленинградской области — 34,5. Таким образом, низкий уровень ресурсного обеспечения соседнего субъекта Российской Федерации, окружающего Санкт-Петербург с севера, востока и юга, является одной из причин наличия значительной доли иногородних пациентов в городских стационарах.

Пятая причина повышения уровня госпитализации — развитие паллиативной медицинской помощи и отделений медико-социального профиля. При этом в условиях роста заболеваемости населения Санкт-Петербурга злокачественными новообразованиями ожидать снижения потребности населения в паллиативной помощи не приходится. По сравнению с 2002 г. в 2011 г. первичная заболеваемость населения северной столицы злокачественными новообразованиями увеличилась с 382,2 на 100 тыс. населения до 390,2 на 100 тыс. населения.

Шестая причина роста уровня госпитализации — развитие медицинской реабилитации больных. Важно отметить, что при лечении целого ряда заболеваний по окончании этапа интенсивного лечения требуется медицинская реабилитация, в том числе в условиях стационара или в санаторно-курортных условиях. Возможности реабилитации в санаториях ограничиваются не только определенным перечнем заболеваний. В санаторные учреждения после стационарного этапа лечения направляются только работающие

пациенты, не имеющие противопоказаний. В связи с этим повышается значимость восстановительного лечения в стационарных отделениях. По сравнению с 2002 г. в 2011 г. число коек восстановительного лечения в городских больницах Санкт-Петербурга для взрослого населения увеличилось на 35,5% (с 830 до 1125 коек).

Седьмой причиной роста госпитализированной заболеваемости населения является низкая доступность некоторых видов первичной медико-санитарной помощи и, прежде всего, специализированной медицинской помощи, оказываемой в территориальных поликлиниках. Рост общей заболеваемости взрослого населения Санкт-Петербурга (с 1327‰ в 2002 г. до 1977‰ в 2011 г.) и существенное изменение структуры заболеваемости населения по обращаемости привели к значительному повышению потребности населения в некоторых видах специализированной амбулаторной помощи. В условиях применения устаревших штатных нормативов и крайне низкой укомплектованности штатов врачей поликлиник физическими лицами по некоторым специальностям снижается доступность соответствующих наиболее востребованных видов специализированной амбулаторной медицинской помощи и без должного лечения происходит «утяжеление» контингента больных, что также приводит к росту госпитализации.

Актуальность восьмой причины роста госпитализации повышается в связи с постарением населения, ростом числа инвалидов и пациентов с тяжелыми хроническими заболеваниями. Почти каждый пятый житель Санкт-Петербурга имеет право на льготное лекарственное обеспечение при амбулаторном лечении. Однако в связи с тем, что потребности в лекарственных препаратах, подлежащих бесплатному отпуску из аптек или с 50% оплатой, в полном объеме не удовлетворяются, снижаются качество и эффективность амбулаторного лечения и, как следствие, повышается уровень госпитализации.

Девятая причина роста госпитализации — активное выявление хронических заболеваний при проведении дополнительной диспансеризации работающего населения. Как известно, по результатам комплексных медицинских осмотров формируются пять групп здоровья, и в 4-ю группу входят лица, нуждающиеся в дообследовании и лечении в условиях стационара.

Десятой причиной роста госпитализации можно считать применение в условиях недостаточного контроля обоснованности госпитализа-

ции пациентов способов оплаты стационарной помощи, предусматривающих оплату случаев стационарного лечения, стимулирующих стационары к увеличению числа госпитализаций.

Следует отметить, что не все из перечисленных причин имеют одинаковую значимость для роста госпитализации больных по экстренным показаниям и в плановом порядке. В последние три десятилетия существенно изменилось соотношение пациентов, поступающих в стационары в экстренном и в плановом порядке. И, прежде всего, это касается пациентов хирургического профиля [2]. В городских больницах Санкт-Петербурга в настоящее время по некоторым профилям коек уже достигнут максимально возможный удельный вес больных, госпитализированных по экстренным показаниям, приближающийся к 100%.

В 2011 г. по сравнению с 2002 г. общее число госпитализаций пациентов в городские больницы для взрослого населения и число пациентов, поступающих в стационары по экстренным показаниям, увеличилось несущественно, соответственно на 1,6% (с 672932 чел. в 2002 г. до 683828 чел. в 2011 г.) и на 3,7% (с 450192 чел. в 2002 г. до 467055 чел. в 2011 г.). Однако необходимо отметить, что доля случаев экстренной госпитализации больных в отделениях разного профиля отличается весьма значительно. Еще более существенно отличается «вклад» отделений разного профиля в формирование уровня госпитализации больных по экстренным показаниям.

В 2002 г. и в 2011 г. почти $\frac{3}{4}$ всех случаев экстренной госпитализации обеспечивали койки десяти профилей, причем перечень этих профилей изменился незначительно. И в 2002 г., и в 2011 г. в этот перечень входили: гинекологические койки, койки для беременных, рожениц и родильниц, а также инфекционные, кардиологические, неврологические, нейрохирургические, терапевтические, травматологические, хирургические и реанимационные койки. В 2002 г. перечень дополнялся нейрохирургическими койками, а в 2011 г. — урологическими койками. При этом в 2011 г. по сравнению с 2002 г. число больных, поступивших на койки перечисленных профилей по экстренным показаниям, изменилось крайне неодинаково. Наиболее существенно увеличилось число случаев экстренной госпитализации беременных, рожениц и родильниц на койки соответствующего профиля (+60,9%), а также число случаев госпитализации больных на реанимационные койки (+53,2%) и урологические койки (+37,3%). Менее значительно увеличился уро-

Таблица 1

**Динамика числа госпитализаций больных в отделения городских больниц
для взрослого населения, обеспечивавших основной объем экстренной
госпитализации в 2002–2011 гг.**

Профиль коек	Число поступивших больных		Темп прироста, %	Число поступивших по экстренным показаниям		Темп прироста, %
	2002 г.	2011 г.		2002 г.	2011 г.	
Гинекологические	57398	60571	+5,5	38686	41733	+7,9
Для беременных, рожениц и родильниц	23089	35180	+52,4	21333	34301	+60,9
Инфекционные	28698	31918	+11,4	27923	30609	+9,6
Кардиологические	53329	53422	+0,2	45383	45889	+1,1
Неврологические	43919	41021	-6,6	30392	29289	-3,6
Нейрохирургические	23150	12871	-44,4	19863	10541	-46,9
Терапевтические	33947	26594	-21,7	21930	18988	-13,4
Травматологические	46438	30652	-34,0	42212	25441	-39,7
Хирургические	71432	68907	-3,5	57717	56297	-2,5
Урологические	22184	28390	+28,0	15529	21321	+37,3
Реанимационные	22832	33896	+48,5	22124	33896	+53,2
Все койки для круглосуточного пребывания	672932	683828	+1,5	450192	467054	+3,7

вень экстренной госпитализации на инфекционные койки (+9,6%) и гинекологические койки (+7,9%). Вместе с тем отмечается значительный темп убыли случаев экстренной госпитализации больных на нейрохирургические койки (-46,9%), травматологические койки (-39,7%) и терапевтические койки (-13,4%). Отмечается и незначительное снижение числа госпитализаций по экстренным показаниям на неврологические койки (-3,6%) и хирургические койки (-2,5%) — табл. 1.

Среди причин снижения уровня госпитализации больных, в том числе и по экстренным показаниям, следует отметить сокращение числа коек отдельных профилей. Так, число нейрохирургических коек в городских больницах для взрослого населения уменьшилось с 592 коек в 2002 г. до 431 койки в 2011 г. (-27,2%), число травматологических коек уменьшилось с 1175 коек до 910 коек (-22,6%), число терапевтических коек сократилось с 1284 до 932 коек (-27,4%), хирургических коек — с 1800 до 1506 (-16,3%). В то же время все указанные в табл. 1 профили коек выполняют основную нагрузку по экстренной госпитализации больных. Среди всех пациентов, поступивших в стационары системы Минздрава для взрослого населения, доля пациентов, госпитализированных в больницы городского подчинения, варьировала в 2011 г. от 74,0% в неврологических отделениях (минимальный уровень показателя) до 99,9% — в ин-

фекционных отделениях (максимальный уровень показателя) — табл. 2.

В значительной степени столь выраженное направление потоков экстренной госпитализации больных в стационары городского подчинения связано с их более значительным коечным фондом. К концу 2011 года в стационарах городского подчинения было сосредоточено 28 678 коек для взрослого населения, что составляет 77,1% от общего числа коек для взрослых в стационарах системы Минздрава России. Для круглосуточного пребывания больных в городских больницах было предназначено 27 739 коек (72,2% от общего числа коек системы Минздрава России). В силу более активного привлечения клиник медицинских вузов и НИИ к оказанию высокотехнологичной медицинской помощи, в данных учреждениях весьма существенна доля пациентов, поступающих в плановом порядке. Доля пациентов, поступивших в клиники федерального подчинения по экстренным показаниям, в 2002 г. составила 28,7%, а в 2011 г. — 26,0%.

Таким образом, городские стационары в какой-то степени вынуждены компенсировать достаточно низкий уровень госпитализации пациентов по экстренным показаниям в стационары федерального подчинения. По всем профилям коек в городских больницах для взрослого населения, обеспечивающим основной объем экстренной госпитализации, и в 2002 г., и в 2011 г. отмечается значительный удельный

Таблица 2

Динамика числа коек и удельного веса случаев госпитализации больных в отделения городских больниц для взрослого населения, обеспечивавшие основной объем экстренной госпитализации больных в 2002–2011 гг.

Профиль коек	Число коек, абс.		Удельный вес коек в городских больницах от общего числа коек в ЛПУ системы МЗ РФ в Санкт-Петербурге, %		Удельный вес экстренных госпитализаций в городские больницы от общего числа экстренных госпитализаций в стационары системы МЗ РФ в Санкт-Петербурге, %	
	2002 г.	2011 г.	2002 г.	2011 г.	2002 г.	2011 г.
Гинекологические	893	854	77,4	78,3	95,8	94,4
Для беременных, рожениц и родильниц	760	934	80,0	82,4	91,5	89,3
Инфекционные	1375	1370	97,9	95,8	100,0	99,9
Кардиологические	2279	2154	82,3	76,7	96,3	99,3
Неврологические	1690	1664	81,6	83,9	94,3	74,0
Нейрохирургические	592	431	74,3	63,3	99,5	95,5
Терапевтические	1284	932	73,2	78,8	92,3	84,0
Травматологические	1175	910	57,9	51,2	92,0	81,5
Хирургические	1800	1506	75,3	79,0	93,2	90,7
Урологические	701	658	77,6	78,1	94,8	89,6
Реанимационные		Сверхсметные			97,7	98,3
Все койки для круглосуточного пребывания	29265	27739	78,5	77,2	95,1	92,0

вес больных, поступающих по экстренным показаниям. Уровень данного показателя варьировал в 2011 г. от 68,9% в гинекологических отделениях до 100,0% — в реанимационных отделениях.

Анализ показателей использования коечного фонда в отделениях, максимально ориентированных на экстренную госпитализацию, свидетельствует, прежде всего, о значительном увеличении среднегодовой занятости койки. При этом койки некоторых профилей работают со значительной перегрузкой. Так, в 2011 г. средняя длительность работы гинекологической койки составила 355,0 дней, кардиологической койки — 359,3 дня, неврологической — 360,3 дня, травматологической — 385,3 дня и урологической — 373,2 дня. С учетом того, что фактическая средняя длительность пребывания больного на койках всех перечисленных профилей была существенно ниже рекомендуемых нормативов, можно утверждать, что дальнейшее увеличение потоков госпитализации больных в эти отделения при сохранении сложившихся принципов организации лечебно-диагностического процесса невозможно (табл. 3).

Столь разнонаправленное изменение уровня госпитализации больных, в том числе по экстренным показаниям, и числа коек соответствующих

профилей обусловлено отсутствием системного подхода к реструктуризации коечного фонда городских больниц. В связи с этим отмечается неравномерное увеличение нагрузки в отделениях разного профиля, что не может не сказаться на качестве оказываемой медицинской помощи [3].

Таким образом, результаты выполненного исследования показали, что в последнее время сохраняется сформировавшаяся еще в 90-е годы прошлого века тенденция, характеризующаяся значительным преобладанием случаев экстренной госпитализации в городских больницах и случаев плановой госпитализации в стационарах федерального подчинения. К сожалению, реструктуризация коечного фонда как в отдельных больницах, так и в целом в системе стационарной медицинской помощи северной столицы осуществляется без учета меняющейся потребности населения в госпитализации на койки разного профиля.

В современных условиях для обеспечения высокого качества и эффективности стационарной медицинской помощи, оказываемой по экстренным показаниям, необходимо не только обеспечить соответствие числа функционирующих коек и структуры коечного фонда реальным потребностям населения в разных видах стационарной помощи.

Таблица 3

Динамика показателей использования коечного фонда в отделениях городских больниц для взрослого населения, обеспечивавших основной объем экстренной госпитализации больных в 2002–2011 гг.

Профиль коек	Удельный вес случаев экстренной госпитализации, %		Среднегодовая занятость койки, дни		Средняя длительность пребывания больного на койке, дни	
	2002 г.	2011 г.	2002 г.	2011 г.	2002 г.	2011 г.
Гинекологические	67,4	68,9	341,4	355,0	5,3	5,0
Для беременных, рожениц и родильниц	92,4	97,5	263,2	268,2	7,0	6,1
Инфекционные	97,3	95,9	196,1	240,8	9,4	10,4
Кардиологические	85,1	85,9	344,3	359,3	13,8	12,8
Неврологические	69,2	71,4	351,4	360,3	12,9	14,0
Нейрохирургические	85,8	81,9	328,9	340,0	8,2	11,2
Терапевтические	64,6	71,4	321,3	339,1	12,2	11,7
Травматологические	90,9	83,0	350,1	385,3	9,0	11,5
Хирургические	80,8	81,7	325,5	345,9	8,5	7,7
Урологические	70,0	75,9	314,4	373,2	10,1	8,6
Реанимационные	96,9	100,0	–	–	8,1	8,5
Все койки для круглосуточного пребывания	66,9	68,3	321,9	334,9	14,0	13,5

Внимание должно уделяться и вопросам научно обоснованного управления потоками экстренной госпитализации больных и пострадавших в городские стационары. В соответствии с Приказом Минздравсоцразвития РФ от 17.05.2012 г. № 555н «Об утверждении номенклатуры коечного фонда по профилям медицинской помощи» традиционный перечень профилей коек существенно дополнен. В частности, в номенклатуру коечного фонда включены койки скорой медицинской помощи суточного пребывания и койки скорой медицинской помощи кратковременного пребывания. Развертывание коек данного профиля позволит в значительной степени разгрузить профильные стационарные отделения, освободив их от госпитализации пациентов, не нуждающихся в длительном круглосуточном наблюдении в условиях стационара.

Важно отметить, что большая роль в оптимизации потоков госпитализации пациентов, в том числе и по экстренным показаниям, должна отводиться Порядкам оказания медицинской помощи больным разного профиля, устанавливающим показания к госпитализации пациентов в различные отделения.

Для создания эффективной системы управления потоками госпитализации больных и пострадавших необходимо регулярно проводить комплексный анализ не только уровня госпитализации, состава пациентов, поступающих в разные больницы, показателей использования коечного фонда в отделениях разного профиля, но и возможностей больниц по наращиванию объемов госпитализации с учетом их мощности и ресурсного обеспечения.

Литература

1. Буздаева С.С. Формирование и современное состояние прямой неформальной оплаты медицинских услуг пациентами хирургического и травматологического профилей в больницах крупного города: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — Алма-Аты, 2006. — 20 с.
2. Вишняков Н.И., Рывкин А.Ю., Берозашвили А.Т. и др. Современные проблемы организации стационарной медицинской помощи в Санкт-Петербурге // Проблемы управления здравоохранением. — 2011. — № 1. — С. 6–10.
3. Олексив О.Е. Экспертиза деятельности анестезиологических служб как метод повышения качества медицинской помощи и основа страхования профессиональной ответственности: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — М., 2005. — 26 с.

Поступила в редакцию 11.12.2012 г.

УДК 616–001.17–08

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ ОБОЖЖЕННЫХ С ПОМОЩЬЮ КООРДИНАТНЫХ СЕТОК ВЕРОЯТНОСТИ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА

А. В. Матвеевко, И. В. Чмырев, С. А. Петрачков

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

PRACTICAL APPLICATION OF COORDINATE GRIDS OF PROBABILITY OF THE LETHAL OUTCOME IN TREATMENT OF THE BURNT

A. V. Matveenko, I. V. Chmyrev, S. A. Petrachkov

Ministry of Defence's Kirov Medical Academy, St.-Petersburg, Russia

© Коллектив авторов, 2013

Стратификация тяжести состояния обожженных разного возраста с различными по тяжести ожогами по координатным сеткам вероятности летального исхода представляет собой систему, обеспечивающую единый подход к определению тактики консервативного и хирургического лечения, оценку эффективности внедрения различных методов и лекарственных средств, сортировку пострадавших при катастрофах, экономический анализ по критерию «стоимость–эффективность».

Ключевые слова: ожоги, координатная сетка, прогноз, тяжесть состояния, стратификация.

Stratification of the severity of the condition of burnt all ages with a variety of severity burns on a coordinate grids probability of death is a system that provides a unified approach to the definition of the tactics of conservative and surgical treatment, evaluation of the implementation of various methods and medicament, sorting victims of disasters, economic analysis by «cost-effectiveness».

Key words: burns, predictive grid, prognosis, the severity of the state, stratification.

Контакт Матвеевко Александр Владимирович. matveenko.45@list.ru

Введение

Оценка тяжести состояния обожженного — один из ключевых моментов лечебно-диагностического процесса, поскольку она определяет характер и интенсивность лечения в данный промежуток времени. Тяжесть состояния пострадавшего при ожоговой травме — это совокупность нарушений гомеостаза, формирующая и характеризующая патологические синдромы и прогноз заболевания. Традиционно при поступлении пострадавшего в стационар оценка тяжести состояния базируется на «клиническом опыте» — навыке, приобретенном в процессе практической деятельности. В ее основе лежат тяжесть травмы, разовые измерения показателей жизненно важных систем и данные лабораторных и биохимических исследований. Исходя из них, тяжесть состояния выражают в номинальных категориях: легкая, среднетяжелая, тяжелая и крайне тяжелая. Оценку проводят врачи с разной квалификацией и собственным мнением, на основе опыта предшественников, порой на интуитивных убеждениях, поэтому результаты могут быть подвержены систематическим ошибкам. Несоответствие субъективной оценки реальному состоянию пострадавшего обуславливает неадекватную тактику начального лечения, в значительной степени определяющего динамику течения посттравматического процесса.

Таблица 1

Показатель	I (n=35)		II (n=42)		III (n=35)	
	В (n=22)	У (n=13)	В (n=26)	У (n=16)	В (n=29)	У (n=6)
Возраст, годы	35±3	37±3	35±2	48±3**	44±2	50±5
ОПО, %	27±3	45±6**	27±3	28±3	20±2	26±4
ПГО, %	11±2	22±4**	12±2	18±3	9±1	11±3
ИТС, ед.	0,26 ±0,046	0,58 ±0,077***	0,25 ±0,035	0,51 ±0,068**	0,23 ±0,041	0,39 ±0,086
Время лечения и дожития, сут	55±5	16±3	66±8	23±4	59±4	26±9

В — выжили. У — умерли.

Различия внутри групп: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Современная методология требует исходить при оценке тяжести состояния и принятии решения о выборе тактики интенсивной терапии из априорной вероятности неблагоприятного исхода болезни, т.е. на основе прогноза [1]. Прогноз является завершающим элементом диагностики и служит связующим звеном между диагнозом и лечением [2]. Объективизация тяжести состояния больных в количественном выражении необходима как рациональное средство улучшения качества их лечения, оценки эффективности существующих методов интенсивной терапии и инструмент для анализа результатов работы и выявления перспективных направлений ведения больных [3]. Для оценки тяжести состояния используется множество оценочных систем и шкал, основанных на многофакторном анализе отклонений физиологических параметров организма. Однако ни одна из них не предназначена для оценки тяжести состояния обожженных; в них отсутствует связь между тяжестью ожоговой травмы и степенью органических нарушений. Существенным недостатком шкал является то, что прогноз корректен только для популяции или группы пациентов, но не для отдельно взятого больного. Кроме того, ни одна из этих шкал не прошла полномасштабного тестирования в условиях отечественных отделений интенсивной терапии (ОИТ), и клиницистам приходится ориентироваться на данные, полученные иностранными авторами, работающими в других условиях [1, 4].

Цель исследования: показать необходимость и возможности использования координатных сектор вероятности летального исхода в практике ожогов.

Материалы и методы исследования

Клиническим материалом для демонстрации практического применения координатных се-

ток вероятности летального исхода (ВЛИ) обожженных послужил ретроспективный анализ результатов лечения 112 обожженных с поздней инфузионно-трансфузионной терапией (ИТТ), находившихся в клинике термических поражений Военно-медицинской академии в период с 1976 г. по 2010 г. Среди пострадавших было 75 (67%) мужчин и 37 (33%) женщин. Возраст больных колебался от 18 до 77 лет; 7 (6%) человек были старше 60 лет. У 13 пострадавших ожоги кожи сочетались с легкими ожогами верхних дыхательных путей, не оказывающими влияния на состояние больных. Критерии исключения: ингаляционная травма нижних дыхательных путей, туберкулез, сахарный диабет 1-го типа. По срокам начала ИТТ пострадавшие были распределены на три группы (табл. 1). В 1-ю группу включены 35 (31%) обожженных, ИТТ у которых была начата в период от 6 до 12 часов с момента травмы. У 42 (38%) пострадавших 2-й группы ИТТ была начата в период от 13 до 24 часов, а у 35 (31%) обожженных 3-й группы позднее 24 часов с момента ожога. Внутривенная регидратация в группах в среднем начиналась через 8±0,3, 16±0,6 и 65±8 часов соответственно. Мужчин в группах было 24 (69%), 28 (67%), 24 (69%); женщин — 11 (31%), 14 (33%), 11 (31%) соответственно. Ожоги пламенем были у 32 (91%), 31 (74%), 26 (74%) пациентов соответственно, у остальных ожоги вызваны горячей водой.

Площадь ожога и глубину повреждения тканей определяли согласно общепринятым критериям. Нужно учитывать, что точность определения площади и глубины поражения влияет на точность прогноза исхода травмы. Исходя из обширности ожога и его глубины, рассчитывали индекс тяжести поражения (ИТП), в котором, согласно принятой методике расчета, 1% ожога II–III ст. принимали за 1 единицу (ед.),

а 1% ожога ШБ, IV ст. — за 3 ед. Ожоги I ст. в расчетах не учитывали.

Индивидуальную ВЛИ для каждого обожженного определяли по двум координатным сеткам, в которых предикторами являлись возраст и общая площадь ожога (ОПО) [5] и возраст и площадь глубокого ожога (ПГО) [6]. Координатные сетки созданы на основе исходов травмы при консервативном лечении больных, что позволяет достаточно точно предсказать вероятное развитие событий при такой тактике лечения и облегчает оценку эффективности возможных лечебно-профилактических мероприятий. Необходимость оценки по двум критериям объясняется тем, что определение ВЛИ по одному критерию может приводить к потере части информации и снижать точность прогноза. Так, при оценке ВЛИ по ОПО игнорируется глубина поражения тканей, при оценке по ПГО — сопутствующая площадь поверхностного ожога. Следует подчеркнуть, что показатели ВЛИ по ОПО включают в виде средней взвешенной влияние глубокого ожога кожи, что исключает необходимость определения суммы ВЛИ по ОПО и ПГО.

ВЛИ, привязанная к шкале тяжести состояний, является индексом тяжести состояния (ИТС). Например, пострадавший 32 лет получил ожоги общей площадью 32% ПТ, из которых 3% глубокие. ВЛИ по ОПО — 0,2, по ПГО — 0,02, следовательно ИТС равен 0,2, состояние средней тяжести.

Основой градации пострадавших по тяжести состояния является величина летальности. При значениях ВЛИ 0–0,09 состояние легкой степени тяжести или удовлетворительное (летальность менее 1%), 0,1–0,24 — средней тяжести (границы летальности 10–20%), 0,25–0,55 тяжелое (границы летальности 30–50%), 0,56 и более — крайне тяжелое (летальность более 60%). Срок дожития пострадавших с ожогами пламенем при ВЛИ, равной 1, составляет $3 \pm 0,6$ дня. Проведено сравнение оценки тяжести состояния и частоты диагноза шока, основанных на прогнозе и на личном опыте.

Результаты и их обсуждение

Прогноз может осуществляться с помощью разных моделей: координатных сеток, формул регрессии и шкал. Прогностическая модель должна быть удобной для использования в реальном времени и применяться с первых минут пребывания пациента в больнице. Это имеет осо-

бенное значение для пострадавших с тяжелой травмой, для которых начальное лечение в первые минуты и часы является чрезвычайно важным. Система оценки тяжести состояния должна основываться на данных, получаемых с помощью обычных методов исследований, без применения специальных или редких методов, которые могут быть недоступны в любом стационаре.

Прогноз решает следующие задачи:

1) унификация оценки тяжести состояния пострадавших с различными по тяжести ожогами на основе риска смертельного исхода;

2) сортировка больных и пострадавших;

3) определение тактики ведения пострадавших в зависимости от тяжести состояния;

4) оценка эффективности лечения при ретроспективном анализе истории болезни;

5) экономический анализ «стоимость-эффективность».

Перечисленные задачи могут решаться с помощью координатных сеток ВЛИ.

Стратификация пострадавших по тяжести состояния

Глубокие ожоги площадью более 10% ПТ считаются тяжелыми, т.е. все пострадавшие с такими поражениями относятся к тяжелообожженным. Но вне конкретного человека площадь и глубина поражения — это величина морфологического ущерба, и только. Как следует из табл. 3, для лиц в возрасте 14–49 лет тяжелыми являются глубокие поражения площадью 13% ПТ и более (ИТС >0,2), тогда как глубокие ожоги площадью 7–12% ПТ являются поражениями средней тяжести, а площадью 0,1–6% ПТ — легкими (ИТС <0,1). В то же время для пострадавших старше 60 лет уже тяжелыми будут ожоги ШБ–IV ст. площадью более 6% ПТ, поэтому тяжелообожженным следует считать не любого пострадавшего с глубокими поражениями свыше 10% ПТ, а больного с ИТС 0,25–0,5. Пострадавшие с ИТС 0,56 и более относятся к группе крайне тяжелообожженных. Следовательно, традиционное распределение групп больных по ПГО до 10%, 11–20%, 21–30 ПТ и т.д., как, впрочем, и по ОПО, вне ограниченных возрастных рамок автоматически включает систематическую ошибку.

В экстренной ситуации врач определяет тяжесть состояния по величине морфологического ущерба и степени отклонения от нормы разовых измерений клинических и лабораторных показателей. При этом, как правило, внимание кон-

центрируется на симптомах, обусловленных неспецифическим нейроэндокринным ответом, который, в сущности, является противошоковым механизмом. Поскольку они имеют выраженный характер и воспринимаются как непосредственная угроза жизни больного, то ассоциируются с тяжестью состояния и часто приводят к гипердиагностике тяжести состояния и шока. Тенденция отождествлять тяжесть состояния с остротой болезни в ранние сроки после травмы является наиболее частой ошибкой [2]. Они связаны между собой, но имеют разное содержание. Тяжесть состояния определяется вероятностью наступления гибели пострадавшего. Острота процесса указывает на близость наступления последствий травмы: смерти, инвалидности или выздоровления. Ее характеристикой является скорость нарастания патологических признаков. Связать тяжесть состояния с остротой процесса помогает ретроспективный анализ длительности дожития умерших — времени от момента травмы до фатального исхода и сроки лечения выживающих. Они являются объективными критериями, отражающими внутренние закономерности развития патологического или саногенетического процесса под влиянием проводимого лечения. У пострадавших в крайне тяжелом состоянии (в шоке) при наступлении смерти в сроки до 6–8-х суток патологический процесс носит острейший характер, т.е. чем острее процесс, тем раньше умирает больной. При купировании шока состояние рассматривается как тяжелое, а болезнь протекает остро; смерть таких пострадавших наступает в среднем до 28 ± 3 дней.

У пострадавших в удовлетворительном и среднетяжелом состоянии общая летальность составляет менее 1%. Они умирают в различные сроки после ожога, обычно через 2–3 недели по-

сле травмы. Однако их смерть практически невозможно увязать с умеренными органными и метаболическими дисфункциями, наблюдавшимися в острой стадии. В этот достаточно длительный период времени происходит множество событий, являющихся факторами риска развития танатогенных осложнений, включая и осложнения, связанные с неадекватным лечением тяжести состояния, которое может спровоцировать, в частности, реализацию феномена «повторного удара», поэтому непосредственно после травмы у больных с удовлетворительным и среднетяжелым состоянием наблюдается подострое течение посттравматического процесса, которое обостряется при развитии поздних осложнений на фоне множественных факторов риска. Эти пострадавшие в мероприятиях интенсивной терапии (в первую очередь, в ИТТ) не нуждаются. Длительность лечения выживших пострадавших в тяжелом и крайне тяжелом состоянии составляет 77 ± 5 дней, пострадавших в состоянии средней тяжести 57 ± 3 дня, в удовлетворительном состоянии при наличии глубоких ожогов — 41 ± 4 дня, а только с поверхностными ожогами — 28 ± 3 дня.

Таким образом, связь между тяжестью состояния и остротой процесса опосредуется через время и выражается зависимостью: чем тяжелее состояние в острой стадии, тем чаще и раньше наступает смерть больных, а лечение выживающих занимает более длительный период времени. И наоборот, чем легче состояние, тем ниже летальность, смерть больных наступает поздно, а сроки лечения выздоравливающих короче.

Сравнение оценки тяжести состояния основанное на личном опыте и на прогнозе выявило их расхождение у 61 (55%) пострадавших (табл. 2). При этом недооценка имелась у 21 по-

Таблица 2

Оценка тяжести состояния пострадавших при поступлении, абс. ч. (%) *

Показатель	Группы пострадавших		
	I (n=35)	II (n=42)	III (n=35)
Состояние (ИТС, ед.):			
Удовлетворит. (<0,1)	- / 5 (14)	1 (2) / 3 (7)	9 (28) / 9 (25)
Ср. тяж. (0,1–0,24)	3 (9) / 6 (17)	12 (29) / 12 (29)	10 (25) / 10 (29)
Тяжелое (0,25–0,55)	31 (88) / 13 (37)	29 (69) / 19 (45)	15 (47) / 13 (37)
Кр. тяжелое ($\geq 0,56$)	1 (3) / 11 (32)	- / 8 (19)	- / 3 (9)
Диагностика шока	34 (97) / 11 (32)	27 (64) / 8 (19)	16 (46) / 3 (9)
Летальность, абс. ч.	прогноз	13	9
	фактически	13	16

Примечание. В числителе — количество больных и доля при оценке состояния на основе личного опыта, в знаменателе — показатели, основанные на ИТС.

страдавшего в крайне тяжелом состоянии, которое оценивалось как тяжелое. Из них 18 погибли в течение 2 недель после травмы, в среднем через 8 ± 1 дней. В то же время из 30 больных с тяжелым состоянием у 10 человек состояние необходимо рассматривать как удовлетворительное и средней тяжести. Как следует из таблицы, оценка тяжести состояния на основе личного опыта иногда носит противоречивый характер. В разделе истории болезни «объективное обследование» указывается состояние средней тяжести, а в диагнозе фигурирует «ожоговый шок».

Из табл. 1 и 2 следует два вывода: 1) чем тяжелее травма, тем больше расхождение между субъективной оценкой и объективным состоянием пострадавшего и 2) чем раньше поступают пострадавшие, тем чаще наблюдаются ошибки в определении тяжести состояния. Оба вывода отражают тенденцию отождествлять остроту процесса с тяжестью состояния.

Отсутствие значимых различий в общем числе фактически умерших (35) и прогнозируемого числа (37) подтверждает сделанный ранее вывод, что задержка в ИТТ не оказывает отягчающего влияния на исходы травмы [7].

Влияние тяжести состояния на выбор тактики начального лечения

Существующая система оказания неотложной помощи обожженным основана на эмпиризме, что обуславливает субъективизм в диагностике тяжести травмы, тяжести состояния, шока, в определении тактики интенсивной терапии и хирургического лечения. Неподатливые догматичные клинические протоколы, созданные на основе эмпиризма, стали препятствием при принятии адекватных клинических решений и оптимизации оказания помощи обожженным.

Определение тяжести состояния — ключевой момент в лечении, поскольку обуславливает тактику начального лечения. Для прогноза исхода травмы необходимы знания о естественном течении посттравматического процесса или о течении болезни при стандартном лечении, а также о факторах риска и прогностических факторах. О естественном течении посттравматических процессов в отсутствие вмешательства врача можно судить по пострадавшим, медицинская помощь которым задерживалась по разным обстоятельствам. Зная развитие событий без лечения, можно оценить его достоинства и недостатки. Из 35 пострадавших 3-й группы 8 человек поступили в клинику позднее 2-х суток после ожо-

га и еще 10 позднее 3-х суток после ожога. Возраст больных 34–69 лет. До госпитализации лечение ограничивалось самопомощью: питье воды, анальгетики, различные местные средства. Общая характеристика пострадавших ($M \pm \sigma$): возраст 49 ± 11 лет, ОПО $19 \pm 8\%$, ПГО $9 \pm 4\%$, ИТС $0,21 \pm 0,207$. У 2 больных согласно прогнозу состояние удовлетворительное, у 5 средней тяжести, у 9 — тяжелое, у 2 — крайне тяжелое. Прогнозируемое число фатальных исходов — 5, фактическое — 3. Средний срок госпитализации выживших составил 62 ± 5 дня. Смерть 3 больных наступила на 15-е, 33-и и 64-е сутки после травмы. Определение верхних границ доверительных интервалов (при $\alpha=0,01$) показывает, что отсутствие первой врачебной или квалифицированной медицинской помощи в течение первых двух суток после травмы у пострадавших 34–57 лет с поверхностными поражениями до 25% ПТ, или глубокими ожогами площадью до 13% ПТ, или их сочетанием, дающим в сумме значение ИТС до 0,35 ед., не увеличивает летальность. Между тем, при раннем поступлении больных даже более молодого возраста с ПГО более 10% ПТ или с поверхностным ожогом до 40% ПТ диагностируют шок, катетеризируют центральные вены и начинают противошоковую терапию. И только после купирования шока решается вопрос о некрэктомии. Такой алгоритм действий не оправдан ни клинически, ни экономически.

Начальное лечение в значительной степени влияет на направленность и траекторию развития посттравматического процесса, поскольку оно часто содержит факторы риска развития осложнений, которые, в конечном счете, могут привести к фатальному исходу. Для того чтобы выбранная тактика наилучшим образом подходила конкретному больному, а лечение было максимально успешным, требуется системный подход к вопросу, что нужно делать, что делать рискованно и как избежать возможных ошибок [2]. Гипердиагностика шока и его лечение, которые ряд специалистов рассматривают как меру предупреждения негативных последствий травмы, отнюдь не безопасны. Множественные факторы риска могут многократно увеличить вероятность фатального исхода, снизить которую можно при устранении или ослаблении действия хотя бы одного фактора. Существуют неустраняемые и устранимые факторы риска. Действие каждого фактора риска следует оценивать не только качественно, но и количественно. Так, влияние неустраняемого фактора риска возраста

на фатальный исход, при одинаковой ПГО, равной 15% ПТ, у 60-летнего пострадавшего почти на 50% выше, чем у 20-летнего больного. Отягощающее влияние ингаляционной травмы на тяжесть состояния и исход ожоговой травмы оценивается в 20–40%. К неустраняемым факторам также относятся генетические дефекты, возрастные инволютивные изменения, сопутствующие заболевания: сахарный диабет 1-го типа, жировая дистрофия печени, гепатит С, ВИЧ-инфекция, злокачественные новообразования и др. Их реализация отчетливо проявляется у пострадавших до 50 лет с ограниченными глубокими ожогами до 6% ПТ (см. табл. 3). Неадекватное определение тяжести состояния приводит к неоправданному проведению ряда мероприятий интенсивной терапии непосредственно после травмы. Факторами риска, связанными с лечением, являются: катетеризация центральных вен и мочевого пузыря, избыточная инфузионная терапия (сверхресуспитация), введение глюкокортикоидов, симпатомиметиков, блокаторов протонной помпы и H₂-рецепторов, непрерывное энтеральное зондовое питание, профилактическое назначение антибиотиков, эфферентная терапия (гемосорбция, плазмаферез), интубация, длительная искусственная вентиляция легких, перевязки с инициацией транзиторной бактериемии, некрэктомия, адинамия пострадавшего. Любой из факторов риска может либо «снять», либо «продавить» защиту организма, нарушив уравновешенность компенсаторно-приспособительных и патологических процессов в пользу последних. В частности, это наблюдается у пострадавших 14–49 лет с ожогами средней тяжести, когда местное воспаление с гнойно-резорбтивной лихорадкой трансформируется в системное воспаление.

Тяжесть состояния является определяющей и при начальном лечении трех пострадавших 27 лет с глубокими ожогами 13% и 19% и 30% ПТ. ИТС равен 0,15, 0,3 и 0,6 соответственно, т.е. у первого состояние средней тяжести, у второго тяжелое, а у третьего крайне тяжелое — шок. В первом случае достаточно только перорального приема жидкости, содержащей соль и сахар. Во втором даже замещение ИТТ в первые сутки пероральным приемом регидратирующего раствора не окажет отягощающего влияния на течение посттравматического процесса. В острой стадии любой вид жидкостной терапии для них является симптоматическим, не решает проблему выживания. Коэффициент регидратации у пострадавшего с тяжелым состоянием по Паркландской формуле равен 2 мл, поэтому суточный объем жидкости не превысит 6 л. Обширная практика 70–80-х гг. прошлого века показала, что такой объем успешно вводится через одну или две иглы (флексюли), установленные в периферические вены, поэтому у пострадавших в состоянии средней тяжести и тяжелом с ожогами общей площадью до 40% ПТ нет необходимости в катетеризации центральных вен и соблюдения правила, согласно которому $\frac{1}{2}$ или $\frac{2}{3}$ расчетного суточного объема следует ввести в течение первых 8 или 12 часов после травмы. У пострадавшего с ПГО, равной 30% ПТ, основой лечения в острой стадии будет ИТТ для купирования синдрома малого сердечного выброса (шока), которая в этом случае имеет патогенетический характер [8].

Планирование раннего оперативного лечения

Вероятность фатального исхода у пострадавших связана с тяжестью ожога, что подтверждается S-образными кривыми летальности.

С. А. Петрачков [9] на обширном материале показал, что за 30 лет удалось несколько улучшить результаты лечения обожженных в возрасте от 16 до 60 лет только при глубоких поражениях до 20% ПТ. Общая летальность от инфекции у них составила 86%. У 14% пострадавших причиной смерти был ожоговый шок. У пациентов с ПГО 21–40% ПТ шок явился причиной смерти 22% пострадавших, остальные 78% погибли от инфекции. И. Р. Вазина и соавт. [10] на основании анализа большого материала пришли к выводу, что общая летальность за полувековой период не претерпела существенных изменений. Основными причинами смерти по данным авторов остаются шок, пневмонии и сепсис, от которых погибает $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ всех умерших.

Планирование раннего оперативного лечения

Таким образом, предопределенность развития инфекции по мере увеличения площади глубоких ожогов приближается к закономерности. Следовательно, прогноз у пострадавших с глубокими ожогами до 40% ПТ отражает по существу вероятность развития поздних инфекционных осложнений, приводящих к фатальному исходу.

На сегодняшний день очевидно, что инфекционные осложнения целесообразнее предотвращать, чем длительно лечить с большими экономическими затратами и часто с неблагоприятным исходом. Предупредить или снизить вероятность развития инфекции можно, только устранив или снизив степень влияния факторов риска ее

39

Таблица 3

Координатная сетка ориентировочной вероятности гибели обожженных в зависимости от возраста и площади глубокого ожога

ПГО, %	Возраст, годы													
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	>80
>50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
46-50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
43-45	0,9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40-42	0,85	0,9	0,9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
37-39	0,8	0,8	0,8	0,9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34-36	0,7	0,7	0,7	0,85	0,9	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31-33	0,65	0,6	0,65	0,8	0,8	0,9	0,9	1	1	1	1	1	1	1
28-30	0,6	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,9	1	1	1	1	1	1
25-27	0,5	0,4	0,5	0,6	0,6	0,65	0,65	0,8	1	1	1	1	1	1
22-24	0,4	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,9	0,9	1	1	1	1
19-21	0,3	0,25	0,3	0,35	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1	1	1
16-18	0,2	0,15	0,2	0,25	0,25	0,3	0,35	0,5	0,65	0,7	1	1	1	1
13-15	0,15	0,1	0,15	0,15	0,15	0,2	0,25	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1	1
10-12	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,15	0,15	0,3	0,35	0,5	0,65	0,8	1	1
7-9	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1	0,2	0,25	0,35	0,45	0,6	0,8	0,9
4-6	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,07	0,1	0,15	0,15	0,2	0,4	0,6	0,7
0,1-3	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3

развития. Однако различные варианты системной антибиотикотерапии не привели к значимым успехам в профилактике ожоговой инфекции. Антибиотики не оказывают влияния на патогенетические механизмы, способствующие ее развитию. Их действие ограничивается микробным фактором, и только, а потому их профилактическое системное введение лишено смысла, но может нанести ущерб больному.

Масса некротических тканей ожоговой раны — устранимый фактор риска, поэтому в тактике лечения пострадавших с ИТС до 0,5 первоочередной задачей является некрэктомиа на фоне периоперативной ИТТ, а не проведение «комплексной противошоковой терапии». Именно отказ от первичной хирургической обработки ожоговой раны как патогенетического лечения, а не задержки проведения симптоматической жидкостной терапии обуславливает шаблонное течение посттравматического процесса с закономерной летальностью. Эксцизия ожогового струпа в возможно более ранние сроки будет способствовать редукции системного воспаления и снижению иммунодепрессии, обусловленных липопротеиновым комплексом и микробной нагрузкой [11]. Вопрос об объеме оперативного вмешательства — один из ключевых при планировании операции. Объективных

критериев, позволяющих определить оптимальный объем операции, в практике ожогов нет. Принимаемые решения имеют субъективный характер и зависят от опыта, личных предпочтений и тактики, принятой в лечебном учреждении. Ответить на вопрос помогает координатная сетка, разработанная с помощью пробит-анализа на основании исходов лечения 4868 пострадавших с глубокими ожогами [6] (табл. 3).

Например, у пострадавшего 26 лет имеется ожог общей площадью 35% ПТ, из которых 27% приходится на ожоги ШБ ст. ВЛИ по ОПО 0,2, по ПГО 0,5. Таким образом, ИТС указывает на тяжелое состояние, которое определяется глубоким ожогом. При такой травме летальность среди пациентов данной возрастной группы составляет 50%. Уравнивание вероятности летального исхода (0,1) и шансов наступления смерти (0,1) наблюдается при ПГО 10-12% ПТ — нижней границы эксцизии, которая является минимально танатогенной для данной возрастной группы в отсутствие неустраняемых факторов риска. Летальность в данной возрастной группе при ИТС 0,1 в пределах 8-12%. При этом шансы наступления фатального исхода снижаются почти в 5 раз. Таким образом, необходимо удалить струп на площади не менее 15-17% ПТ.

Конечно, данный подход не гарантирует благоприятного исхода травмы, поскольку после операции остается обширная хирургическая рана, которая всегда инфицирована. Однако она переносится пострадавшими легче и угрожает им меньшими опасностями, чем большая масса новообразованного патологического «органа» с интенсивной секрецией провоспалительных медиаторов. После операции вероятность инфекционной заболеваемости в значительной степени будет определяться индивидуальными особенностями организма и рисками, связанными с лечением.

Подобное планирование ранней эксцизии позволяет рассчитать примерное количество гемотрансфузионных сред, которые потребуются для периоперативной ИТТ. При эксцизии 17% струпа общая площадь послеоперационной раны составит 2720 см² (1% равен 160 см²). Если кровопотеря в ходе операции будет составлять 1 мл/1 см² раны, общая кровопотеря достигнет 2720 мл. Следовательно, потребуется примерно 0,9 л эритроцитсодержащих сред и 1,8 л плазмы и плазмозамещающих препаратов.

Стратификация пострадавших при анализе клинических наблюдений

Для повышения качества научных работ необходимы объективные критерии группировки больных. Особенностью ожоговой травмы является ее дозированность по площади и глубине, которые и используются в практике. При этом тяжесть травмы отождествляется с тяжестью состояния, как и при диагностике шока различной степени тяжести. В отечественной практике в качестве критерия тяжести травмы наряду с ОПО и ПГО широко используется эмпирический инструмент — ИТП. Однако стратификация по ИТП (до 30 ед., 31–60 ед., 61–90 ед. и т.д.), как и по ПГО, определяет только морфологический ущерб, понесенный организмом, тогда как тяжесть состояния является производной от тяжести травмы и индивидуальных особенностей организма и определяется вероятностью летального исхода. Из 112 больных с поздним началом лечения у 60 человек ИТП колебался в пределах 31–60 ед. У 3 больных установлено удовлетворительное состояние, у 19 — средней тяжести, у 31 — тяжелое и у 7 — крайне тяжелое. При наложении ограничений по возрасту (18–30 лет) и исключении пострадавших только с поверхностными ожогами из 9 больных с ИТП 31–60 ед. у 6 пациентов было состояние средней тяжести, у 2 — тяжелое и у одного пациента —

крайне тяжелое, т.е., как и в предыдущем примере, они принадлежали к различным группам.

Таким образом, группировка больных только по ИТП или с рядом ограничений, в том числе по ОПО и ПГО, содержит систематическую ошибку. Протоколы лечения, созданные на такой основе, некорректны. Частота различных симптомов и данные лабораторных и функциональных исследований, полученные при такой стратификации, являются уникальными и объективно характеризуют только данную группу наблюдений. Их нельзя экстраполировать на отдельного пострадавшего и проводить сравнительный анализ с другими группами пострадавших, в том числе с контрольными, если только они по всем характеристикам практически не идентичны.

Углубленный анализ этой прогностической модели, в которой предикторами являются возраст и ИТП, показал, что оценка глубокого ожога в 3 ед. неадекватна [12]. Определение ИТС по возрасту и ИТП уступает по точности предложенной системе определения ИТС.

Стратификация пострадавших по ИТС и их последующее распределение по другим критериям позволяют выявлять факторы риска, связанные с индивидуальными особенностями больного, а также риски развития осложнений, связанных как с самой травмой, так и с проводимым лечением.

Оценки эффективности внедрения новых методов лечения

Более 40 лет назад М. Вейль и Г. Шубин писали, что «множество кажущихся рациональными, но на деле сомнительно эффективных лечебных мероприятий направлено на вторичную, а не на первичную недостаточность» [13]. Безудержная медикализация активно вторгается и в лечение обожженных, однако приведенные выше данные о летальности показывают, что успехи в лечении обожженных не столь значительны, как об этом нередко сообщают. Методологические ошибки при проведении клинических испытаний не дают убедительных доказательств эффективности тех или иных средств. Часто создается иллюзия эффективности лекарственного средства или какого-либо метода у пострадавших в состоянии средней тяжести, т.е. там, где они, по существу, не нужны. Проведенное исследование скорее указывает на то, что препарат или метод не наносит вреда больному, т.е. риск его применения низкий. С другой стороны, их использование мало или

вовсе неэффективно у больных в тяжелом и, тем более, крайне тяжелом состоянии, когда они нередко превращаются в дополнительные факторы риска фатального исхода (например, методы эфферентной терапии).

Координатные сетки, позволяя предсказать развитие событий при традиционном лечении, могут помочь определить эффективность внедрения нового метода или лекарственного средства в лечение. Их можно также использовать для оценки работы данного ОИТ и сравнения с другими аналогичными отделениями. В отличие от шкал, прогноз по которым возможен только для популяции или группы пациентов, прогноз по координатным сеткам имеет индивидуальный характер. Вероятности, полученные в однородном поле и на одном материале, можно суммировать. Сумма индивидуальных значений ВЛИ дает ожидаемое число умирающих. Критериями оценки являются стандарт отношения смертности (SMR — Standard Mortality Ratio) и точки lethal dose 50 (LD50). SMR — отношение числа фактически умерших к предсказанному (в процентах). LD50 точно указывают, что среди пострадавших данной возрастной группы со значениями ВЛИ, равными 0,5, погибает 50%. Смещение этой точки или других точек указывает на положительный или негативный эффект воздействия.

Экономический анализ по коэффициенту «стоимость/эффективность»

Объективный прогноз весьма актуален для правильной оценки качества лечения с учетом его стоимости и эффективности. Правильная оценка тяжести состояния способствует выбору адекватной тактики лечения, а это, в свою очередь, позволяет оптимизировать расходы на лечение. Включение дорогостоящих препаратов в лечение на основе информации, источником которой являются предварительные работы, приводит к росту Кс/э, т.е. к неоправданному расходу материальных и финансовых ресурсов. Как и в предыдущем пункте, оценка Кс/э осуществляется с помощью критериев SMR и LD50, после чего следует провести статистическую проверку значимости полученных результатов.

Сортировка пострадавших при массовых ожогах

В экстренной ситуации первоочередная задача врача — определить ближайший прогноз и на этой основе начать лечение [2]. Неправильная оценка

тяжести состояния обуславливает неадекватность сортировки, транспортировки и лечения. Кроме того, тяжесть состояния является одним из критериев распределения материальных ресурсов при их ограниченности в конкретных условиях. Используемый в практике индекс S. Ваух [14], известный как «правило 100», в сущности, является грубой калькой координатной сетки ориентировочной ВЛИ, созданной в 1949 г. J. P. Bull и J. R. Squire [15], где предикторами исхода травмы являются ОПО и возраст. S. Ваух показал, что по сумме возраста и ОПО можно определить шансы пострадавшего на выживание. Если сумма больше 100, выживание маловероятно, ниже 75 шансы значительно возрастают, между 75 и 100 — уравниваются (50/50). Однако прогноз по «правилу 100» не всегда корректен. У пострадавшего в возрасте 30 лет с глубоким ожогом 30% ПТ сумма равна 60, т.е. шансы кажутся довольно высокими. Однако ИТС, определенный по приведенной выше таблице равен 0,7, т.е. летальный исход наблюдается примерно у 70% таких пострадавших. Даже при ПГО 22–24% ПТ будет наблюдаться только уравнивание шансов на выживание. Предложение ряда авторов выделять сортировочные группы по площади поражения: до 20% ПТ, 21–40% ПТ, 41–60% ПТ и более 60% ПТ — кажется привлекательным, но оно изначально предполагает систематическую ошибку. Так, два пострадавших, 20 и 55 лет, с ОПО 38% ПТ должны быть эвакуированы в первую очередь. Но ИТС у первого составляет 0,4, а у второго 0,7 и он может быть отнесен к категории временно нетранспортабельных, а если ожог заведомо глубокий, то ИТС будет соответственно 0,8 и 1, т.е. в последнем случае пострадавший относится к «не подлежащим ресуспитации».

В заключение следует отметить, что кажущаяся простота методики определения тяжести состояния по координатным сеткам может вызвать определенную предубежденность к ней. Простота эта мнимая, поскольку она достигнута через усложнение, в основе которого лежат новые инструменты исследования из области доказательной медицины. В перспективе на основе ИТС предполагается создание шкалы, содержащей клинические характеристики различных органов и систем, что позволит выявлять степень их расстройств у конкретного больного и проводить направленное лечение. Вопрос об отягощающем влиянии ингаляционной травмы в рамках представленной системы нуждается в отдельном рассмотрении.

Выводы

1. В основе мероприятий по оказанию помощи обожженным в острой стадии травмы должен лежать новый критерий — индекс тяжести состояния (ИТС), базирующийся на вероятностном прогнозе исхода травмы.
2. Методика определения тяжести состояния по координатным сеткам представляет собой систему, характеризующуюся простотой

и отсутствием необходимости прибегать в острой стадии к сложным исследованиям. Она способствует оптимизации лечения и расходов на него, выявлению факторов риска, научно обоснованному внедрению новых методов и средств в лечение, позволяет корректно стратифицировать пострадавших при анализе клинических наблюдений и сортировке.

Литература

1. Миронов П.И., Александрович Ю.С., Иванов Д.О. и др. Оценка валидности педиатрических шкал оценки тяжести состояния в детских многопрофильных отделениях интенсивной терапии // Анестезиология и реаниматология. — 2009. — № 1. — С. 22–25.
2. Ригельман Р. Как избежать врачебных ошибок. Книга практикующих врачей: Пер. с англ. — М.: Практика, 1994. — 208 с.
3. Зильбер А.П. Медицина критических состояний: общие проблемы. — Петрозаводск: Изд-во ПГУ, 1995. — 360 с.
4. Мирошниченко А.Г. Шкалы оценки тяжести и перспективы их применения на скорой и неотложной медицинской помощи // Скорая медицинская помощь. — 2007. — № 2. — С. 46–55.
5. Матвеевко А.В., Плотников С.А., Шиндяпин С.В. Модель прогноза исхода ожоговой травмы на основе пробит-анализа // Вестник хирургии. — 2006. — Т. 165, № 4. — С. 50–53.
6. Матвеевко А.В., Плотников С.А., Шиндяпин С.В. Клинические аспекты прогнозирования исходов ожоговой травмы у пострадавших с глубокими ожогами // Мат-лы конференции «Актуальные проблемы организации медицинского обеспечения войск и населения при чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. — СПб.: ВМедА, 2007. — С. 68–71.
7. Матвеевко А.В., Григорьев С.Г., Баткин А.А. Влияние задержки в инфузионно-трансфузионной терапии у обожженных на исходы травмы // Скорая помощь. — 2009. — Т. 10, № 1. — С. 17–25.
8. Матвеевко А.В., Тарасенко М.Ю., Петрачков С.А., Самарев А.В. О значении и содержании понятия «ожоговый шок» в клинической практике // Вестник Российской военно-медицинской академии. — 2012. — № 1 (37). — С. 59–64.
9. Петрачков С.А. Лечение тяжело и крайне тяжелообожженных на этапах медицинской эвакуации в локальных вооруженных конфликтах: автореф. дис... канд. мед. наук, 2004. — 22 с.
10. Вазина И.Р., Бугров С.Н., Бухвалов С.А. Термическая травма: летальность, причины смерти, диагностические ошибки и ятрогенные осложнения // II съезд комбустиологов России: сборник научных трудов. — М., 2008. — С. 11–13.
11. Allgöwer M., Schoenenberger G.A., Sparkes B.G. Burning the largest immune organ // Burns. — 1995. — Vol. 21, Suppl. 1. — S. 7–47.
12. Матвеевко А.В., Плотников С.А., Шиндяпин С.В. Клинические аспекты применения прогностической модели исхода ожоговой травмы // Вестник хирургии. — 2007. — Т. 166, № 4. — С. 30–34.
13. Вейль М.Г., Шубин Г. Диагностика и лечение шока (пер. с англ.). — М.: Медицина, 1971. — 328 с.
14. Vaux S. Contribution a l'etude du traitement, local des brulures thermiques etendues: These pour le doctorat en medicine № 736. Faculte de medicine de Paris. Editions A.G.E.M.P. — Paris, 1961. — 149 p.
15. Bull J.P., Squire J.R. A study of mortality in a burns unit // Ann. Surg. — 1949. — Vol. 130, № 2. — P. 160–173.

Поступила в редакцию 22.12.2012 г.

УДК 616.13–006.6–08

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ СИСТЕМНОЙ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

В. А. Костенко, Е. А. Скородумова, Ю. П. Мажара, А. Н. Федоров
Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе,
Санкт-Петербург, Россия

FOLLOW-UP RESULTS AFTER THROMBOLYTIC THERAPY

V.A. Kostenko, E.A. Skorodumova, Y.P. Mazara, A.N. Fedorov

St.-Petersburg scientific research institute of first aid of I.I. Dzhanelidze, St.-Petersburg, Russia

© Коллектив авторов, 2013

Представлены данные по выживаемости при тромболитической терапии (ТЛТ) у больных с острым инфарктом миокарда (ОИМ) в течение 4 лет после события, лечившихся в ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе. ТЛТ проводилась препаратом Актилизе. Оценивались госпитальная и постгоспитальная летальность в течение 4 лет наблюдения после выписки. Выявлено, что ТЛТ снижает риск смерти и развития хронической сердечной недостаточности в первый год жизни после острого инфаркта миокарда, но увеличивает риск развития повторных ОИМ.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, тромболитическая терапия, отдаленные результаты.

Data about survival rate of patients with acute myocardial infarction after thrombolysis, over a period of 4 years after event treated in St.-Petersburg RIEMC n.a. I.I. Dzanelidze submitted. Thrombolytic therapy was administered with Actelyse. Hospital and outpatient mortality over 4 years after discharge were assessed. Therefore thrombolysis decreased the risk of death and congestive heart failure especially in the 1st year, but risk of recurrent myocardial infarction increased.

Key words: myocardial infarction, thombolysis therapy, follow-up results.

Контакт: Елена Андреевна Скородумова. elskor@mail.ru

Введение

В рамках концепции доказательной медицины наиболее существенным является изучение конечных точек (исходов) исследуемой патологии, среди которых самой важной представляется выживаемость пациентов.

Несмотря на то, что с момента первого клинического применения тромболитических препаратов при ОИМ прошло более 50 лет [1] и накоплен большой объем данных в этой сфере, в том числе по выживаемости больных после ТЛТ, представляется целесообразным продолжить эти исследования. Связано это с двумя обстоятельствами: во-первых, наступила пора широкого внедрения высокотехнологичных методов лечения ОИМ, во-вторых, существует проблема не всегда достаточного лекарственного обеспечения пациентов с сохраненным миокардом после ТЛТ при наличии остаточного стеноза инфарктсвязанной артерии (ИСА) и повышенного риска реокклюзии.

Изучение выживаемости больных после ТЛТ в сроки до 9 лет после перенесенного ОИМ по данным литературы подтверждает эффективность максимально раннего и, по возможности, полного восстановления кровотока в ИСА [2, 3]. Отмечается, что самый высокий показатель выживаемости наблюдается в группе боль-

Таблица 1

Госпитальная и постгоспитальная летальность						
Группа	Госпитальная летальность, %	Постгоспитальная летальность за первый год, %	Постгоспитальная летальность за 4 года наблюдения, %	Прогноз		
				постгоспитальная летальность за 6 лет, %	постгоспитальная летальность за 8 лет, %	постгоспитальная летальность за 10 лет, %
1-я	5,54*	11,01*	3,09	8,63	14,9	36,9
2-я	13,2	20,75	3,57	9,11	15,3	39,1

Здесь и в табл. 2–4: * различия между группами достоверны ($p < 0,05$).

ных с исходно проходимой коронарной артерией (кровоток ТИМІ III). В этой группе все больные выживали в течение первых 2 лет после ОИМ, а к конечной точке наблюдения (3 года) летальность составляла 15% [2–4]. У пациентов, которым восстановить коронарный кровоток не удалось (ТИМІ 0-II), летальность достигала 33% в течение первого года наблюдения, составляя к 6 году наблюдения 50% [2–7].

Целью работы явилось рассмотрение отдаленных результатов тромболитической терапии (ТЛТ) при остром инфаркте миокарда (ОИМ) у пациентов, лечившихся в Санкт-Петербургском НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе.

Материалы и методы исследования

Проведено ретроспективное когортное исследование. Проанализированы 109 историй болезни пациентов с ОИМ в возрасте от 36 лет до 76 лет, которым провели ТЛТ препаратом Актилизе (алтеплаза) фирмы «Берингер Ингельхайм Фарма ГмбХ», составивших 1-ю (основную) группу. В группе было 69 мужчин и 40 женщин. Контрольную сопоставимую группу (2-ю) составили 106 пациентов. Пациенты контрольной группы получали сопоставимую базовую терапию, исключая ТЛТ.

Выживаемость оценивалась по показателю летальности в пересчете на 100 пациенто-лет по методу Каплана–Майера [1]. Статистические вычисления проводились с помощью стандартного математического пакета SPSS. Также проведена оценка вероятностей исходов (постгоспитальная летальность выживших, повторные ОИМ, развитие ХСН III–IV класса NYHA) в первые 6, 8 и 10

лет методом линейной регрессии и методом Caterpillar Singular Spectrum Analysis (приведены средние цифры).

Актилизе вводили согласно зарегистрированным в РФ показаниям внутривенно по общепринятой методике.

При отсутствии артериальной гипотензии (САД > 100 мм рт. ст.) и распространения некроза на правый желудочек в 1-е сутки заболевания всем больным назначали инфузию глюкозоинсулин-калий-магниевого раствора с нитроглицерином. Пациенты получали β -адреноблокаторы, нефракционированный гепарин. С целью профилактики ремоделирования миокарда, а также при наличии артериальной гипертензии и/или дисфункции левого желудочка больные получали ингибиторы АПФ. Мочегонные препараты назначали при клинических признаках левожелудочковой недостаточности. После выписки статины принимали 6,3% пациентов.

Результаты и их обсуждение

Полученные данные исследования сведены в таблицы. Результаты изучения летальности в анализируемых группах за 4 года представлены в табл. 1.

Из представленных данных видно, что наибольшие различия по летальности в группах наблюдаются в первый год наблюдения, затем различия сглаживаются, становясь недостоверными к концу 4-го года. Это подтверждается и при оценке исходов (индексное событие: выживаемость) методом Каплана–Майера при анализе выживаемости в перерасчете на 100 пациенто-лет (табл. 2), что более адекватно отражает реальную картину исходов.

Таблица 2

Летальность в анализируемых группах за время наблюдения в пересчете на 100 пациенто-лет		
Группа	Летальность за год на 100 пациенто-лет	Летальность за 4 года на 100 пациенто-лет
1-я	11,00/100*	1,23/100
2-я	20,75/100	1,42/100

Таблица 3

Частота развития хронической сердечной недостаточности III–IV класса NYHA за время наблюдения

Группа	Частота развития ХСН				
	1 год, %	4 года, %	прогноз		
			6 лет, %	8 лет, %	10 лет, %
1-я	9,7*	17,02*	25,04*	39,7*	52,1*
2-я	11,70	22,75	33,9	45,9	64,3

Таблица 4

Частота развития повторных инфарктов миокарда за время наблюдения

Группа	Частота развития повторного инфаркта миокарда				
	1 год, %	4 года, %	прогноз		
			6 лет, %	8 лет, %	10 лет, %
1-я	3,88*	8,73*	17,9	31,6	46,9*
2-я	8,70	15,19	19,6	33,4	41,8

При анализе случаев развития сердечной недостаточности (табл. 3) также сохраняется достоверно большая частота развития этого осложнения в контрольной группе.

При оценке развития повторных ОИМ, как видно из табл. 4, нарастает их частота у пациентов с ТЛТ, но прогнозируемая частота становится достоверной только к 10-му году.

Анализ полученных данных свидетельствует о более высокой выживаемости в течение 1 года после проведения ТЛТ. Последующее постепенное нивелирование различий вероятно, объясняется тем, что на первое место начинают выдвигаться другие, помимо восстановления кровотока в ИСА, механизмы выживания. Возможно, что после ТЛТ необходимо решать вопрос о реваскуляризации миокарда путем стентирования коронарных артерий или аортокоронарного шунтирования.

Полученные результаты подтверждают известные данные по отдаленным результатам выживаемости больных после ТЛТ [2–7]. Следует отметить, что показатели летальности, приводи-

мые в литературе, колеблются в очень широких пределах, особенно в течение первого года, достигая 35%. Сравнивать эти результаты некорректно ввиду того, что группы пациентов различаются по характеру и объему получаемой терапии.

Увеличение частоты случаев развития повторных ОИМ после ТЛТ может быть связано с тем, что развившийся острый инфаркт миокарда всегда меньше прогнозируемого, а атеросклеротический дефект инфарктсвязанной артерии нескорректирован.

Выводы

1. Тромболитическая терапия достоверно снижает риск смерти в течение первого года после инфаркта миокарда.
2. У пациентов, получивших тромболитическую терапию, достоверно снижается риск развития хронической сердечной недостаточности высоких классов.
3. После тромболитической терапии увеличивается риск развития повторного инфаркта миокарда.

Литература

1. Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины: пер. с англ. — М.: Медиа Сфера, 1998. — 352 с.
2. Соколов Ю.Н., Костенко Л.Н., Соколов М.Ю. и др. Ранние и отдаленные результаты реканализации венечной артерии в острый период инфаркта миокарда // Украинский кардиологический журнал. — 2003. — № 2. — С. 25–32.
3. Соколов Ю.Н., Соколов М.Ю., Тарапон И.В. и др. Современные методы восстановления коронарного кровотока в острый период инфаркта миокарда // Украинский кардиологический журнал. — 2009. — <http://www.ukrcardio.org/journal.php/article/393>.
4. Цеденова Е.А. Оценка эффективности хирургического и консервативного методов лечения больных инфарктом миокарда, получивших тромболитическую терапию/Е.А. Цеденова, И.А. Волон, А.Л. Лебедева, И.Г. Гордеев // Российский кардиологический журнал. — 2007. — № 1. — С. 27–32.

5. *Meijer A., Verheugt F.W. A., Werter C.J. P. S. et al.* Aspirin versus Coumadin in the prevention of reocclusion and recurrent ischemia after successful thrombolysis: a prospective placebo-controlled angiographic study // *Circulation.* — 1993. — Vol. 87. — P. 1524–1530.
6. *Danchin N., Blanchard D., Steg P.O. et al.* Impact of Prehospital Thrombolysis for Acute Myocardial Infarction on 1-Year Outcome Results From the French Nationwide USIC 2000 Registry // *Circulation.* — 2004. — Vol. 110. — P. 1909–1915.
7. *Zahn R., Koch A. et al.* Primary Angioplasty Versus Thrombolysis in the Treatment of Acute Myocardial Infarction // *Amer. J. Cardiology.* — 1997. — Vol. 79. — P. 264–269.

Поступила в редакцию 20.12.2012 г.

УДК 616.12-005.8+036.111:612:12

ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ КАК ЭТАП РЕАНИМАЦИОННОГО ПОСОБИЯ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2-го ТИПА

А. И. Кондратьев

Городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 1
Омская государственная медицинская академия, г. Омск, Россия

ELECTROPHYSIOLOGICAL MONITORING STAGE AS CRITICAL CARE BENEFIT IN PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME WITH DIABETES MELLITUS TYPE 2

A. I. Kondrat'ev

Municipal Health Clinical Emergency Hospital № 1, Medical Academy, Omsk, Russia

© А. И. Кондратьев, 2013

С целью мониторинга вариабельности ритма сердца (ВРС) при остром коронарном синдроме на фоне сахарного диабета 2-го типа (СД2) обследованы 90 пациентов. Выявлено снижение показателей ВРС на фоне СД2, что выражалось в ухудшении данных временного анализа (уменьшение SDNN, SDANN), характеристик геометрического анализа ВРС, исчезновении различий между дневной и ночной вариабельностью интервалов R-R. Получены данные о предикторах неблагоприятного течения ОКС при СД2, в связи с чем мониторинг параметров ВРС у данного контингента больных необходимо считать обязательным компонентом в комплексе диагностических мероприятий при ОКС.

Ключевые слова: вариабельность сердечного ритма, острый коронарный синдром, сахарный диабет 2-го типа, мониторинг.

In order to monitor heart rate variability (HRV) in acute coronary syndrome with diabetes mellitus 2 of the type examined 90 patients. Showed a reduction in HRV parameters against the background of type 2 diabetes, which was reflected in a deterioration of the interim analysis of data (reduced SDNN, SDANN), the geometric characteristics of HRV analysis, the disappearance of the distinction between day and night variability in the intervals RR. The data on predictors of poor prognosis in acute coronary syndrome in type 2 diabetes, due to what monitoring parameters of HRV in this group of patients should be considered obligatory diagnostic component in the complex of diagnostic measures in ACS.

Key words: heart rate variability, acute coronary syndrome, type 2 diabetes, and monitoring.

Контакт: Кондратьев Аркадий Иванович. reki@bsmp1.omsk.ru

Введение

Экспериментальными и клиническими данными продемонстрировано биохимическое и морфофункциональное повреждение клеток миокарда, обусловленное ишемией, артериальной гипертензией (АГ) и диабетической кардиомиопатией (кардиотоксическая триада) [1]. В условиях диабетической кардиомиопатии развивается вегетативная дисфункция, снижается плотность β -адренорецепторов вследствие постоянного повышения уровня катехоламинов, нарушаются клеточный транспорт кальция, структура сократительного цикла кардиомиоцитов. Дисфункция миокарда приводит к активации нейрогуморальных компенсаторных механизмов и патологическому ремоделированию миокарда. К настоящему времени уже показано, что синусовая тахикардия

Таблица 1

Основные клинко-антропометрические показатели в исследованных группах (M±σ)

Показатель	Группа сравнения (n=48)	Все больные с СД (n=90)	1-я подгруппа (n=46)	2-я подгруппа (n=44)
Рост, см	178,3±4,1	172,6±6,5*	176,1±4,5	169,3±7,9 [^]
Масса, кг	89,2±9,3	91,4±11,2*	93,3±14,9*	89,4±10,2
Индекс массы тела (Кетле), кг/м ²	28,7±3,2	35,2±2,4*	36,5±3,7*	37,8±2,5*

* Достоверность различий по отношению к группе сравнения ($p < 0,05$); [^] достоверность различий по отношению к 1-й подгруппе ($p < 0,05$).

при сахарном диабете 2-го типа (СД2) — важный фактор, определяющий негативные прогностические эффекты СД2 [1]. Получено также достаточно доказательств неблагоприятного влияния повышения частоты сердечных сокращений (ЧСС), в том числе при остром коронарном синдроме, на отрицательный прогноз для жизни пациентов, страдающих СД2 [2]. Известно, что развитие неблагоприятного прогноза при остром коронарном синдроме (ОКС) во многом определяется электрофизиологией сердца, что недостаточно изучено при наличии фоновой диабетической кардиомиопатии [3, 4].

Цель исследования: определение особенностей ВСР при остром коронарном синдроме на фоне сахарного диабета 2-го типа.

Материалы и методы исследования

Обследованы 90 пациентов с ОКС на фоне СД2 в возрасте от 44 до 66 лет (48 мужчин, 42 женщины, средний возраст 56,6±7,1 года), а также 48 лиц (группа сравнения) с острым инфарктом миокарда (ОИМ) без СД, сопоставимых по полу и возрасту и течению болезни, составивших контрольную группу. Течение СД2 у всех расценено как тяжелое, большинство больных (96,7%) находились в стадии декомпенсации. Подгруппу 1 (n=46) составили больные ОКС без реализации в Q-инфаркт миокарда (нестабильная стенокардия), подгруппу 2 (n=44) — с формированием Q-инфаркта миокарда (табл. 1).

Для оценки ВСР использовались статистические и геометрические методы на аппаратно-компьютерном комплексе «Кармон» [5]: SDNN (мс) — стандартное отклонение интервалов R-R; SDANN (мс) — стандартное отклонение средних интервалов R-R; SDNN index (мс) — средняя величина 5-минутных стандартных отклонений интервалов R-R; RMSSD (мс) — квадратный корень из среднего значения квадратов разностей величин последовательных интервалов R-R; NN50 — количество случаев, в которых разница между длительностью последовательных интер-

валов R-R превышает 50 мс; pNN50 (%) — процент последовательных интервалов R-R, различие между которыми превышает 50 мс [6]; триангулярный индекс — интеграл плотности распределения (общее количество интервалов R-R), отнесенный к максимуму плотности распределения; циркадный индекс — геометрический метод (отношение ЧСС в дневные часы к ЧСС ночью), интерпретация которого находится еще в состоянии исследования и объяснения.

Лечение соответствовало действующим рекомендациям [6], однако во 2-й группе с формированием ОИМ на фоне СД2 реваскуляризация тромболитическим или интервенционным методом не проводилась в силу противопоказаний либо позднего обращения за медицинской помощью. Статистическую обработку полученных результатов проводили методом t-критерия Стьюдента при нормальном распределении признака и Манна-Уитни — при неправильном распределении.

Результаты и их обсуждение

Синусовая тахикардия регистрировалась достоверно чаще в группе больных СД2, у всех пациентов имелась артериальная гипертензия, летальность была существенно выше в группе с СД2. Определено также, что в группе больных на фоне СД2 в отличие от пациентов группы сравнения выявлена более выраженная тахикардия 102±9 в 1 мин, средненочная ЧСС также превышала значения группы сравнения ($p < 0,05$) и составила 96±7 в 1 мин (табл. 2).

По результатам временного анализа ВСР у всех больных выявлено снижение функции разброса и усиление функции концентрации ритма, видимо, вследствие ослабления влияний парасимпатической системы. На это указывает снижение большинства показателей ВСР по отношению к группе сравнения (данные в которой, в свою очередь, ниже референтных значений) [6]. Триангулярный индекс у больных ОКС на фоне СД2 подгрупп 1 и 2 был на 10% и 17%

Таблица 2

Гемодинамические и клинические показатели пациентов

Показатель	Группа сравнения (n=48)	Группа больных (n=90)	Подгруппа 1 (n=46)	Подгруппа 2 (n=44)
Нормокардия, абс. число/отн. %	15 (31,25%)	11 (12,2%)*	5 (10,8%)	6 (13,6%)^
Тахикардия, абс. число/отн. %	27 (56,25%)	71 (78,9%)*	37 (80,4%)	34 (77,3%)^
Брадикардия	6 (12,5%)	8 (8,9%)*	4 (8,7%)	4 (9,1%)^
Систолическое АД, мм рт. ст. (M±σ)	123,9±5,3	105,2±4,7*	101,2±8,2	109,8±6,38^
Диастолическое АД, мм рт. ст. (M±σ)	94,8±7,2	71,7±5,4*	96,3±4,8	87,2±5,4^
Умерло в госпитальный период, абс. число/отн. %	3 (6,25%)	11 (12,2%)*	4 (8,7%)	7 (15,9%)^

* Достоверность различий по отношению к группе сравнения ($p < 0,05$); ^ достоверность различий по отношению к подгруппе 1 ($p < 0,05$).

больше, чем в группе сравнения ($p < 0,05$). Данное изменение свидетельствует о более значительном изменении низкочастотных составляющих спектрального анализа [7, 8]. Циркадный индекс не имел статистически достоверных изменений при сравнении с остальными группами. Во многих исследованиях показано, что органические изменения миокарда вносят значительные изменения в регуляторные процессы вегетативной нервной системы [9, 10]. По результатам данного исследования, снижение ВРС на фоне СД2 выражалось в ухудшении показателей временного анализа (уменьшение SDNN, SDANN), характеристик геометрического анализа ВРС, исчезновением различий между дневной и ночной вариабельностью интервалов R-R [5] (табл. 3).

Обсуждение результатов

Опубликованные данные свидетельствуют, что сниженная ВРС является как отражением повышенного симпатического или сниженного вагусного тонуса, обусловленного снижением со-

кратимости желудочков сердца, так и характеризует сниженную активность вагуса, которая находится в тесной связи с патогенезом желудочковых аритмий, вероятным развитием рецидива инфаркта миокарда и внезапной сердечной смерти, особенно при СД2 [7, 11]. Исходя из установленных постулатов о том, что снижение ВРС является самостоятельным прогностическим фактором повышенного риска возникновения угрожающих жизни желудочковых аритмий и внезапной смерти у больных при ОИМ, а величина стандартного отклонения среднего значения всех синусовых интервалов R-R за 24 ч (SDNN) менее 50 мс или «индекс вариабельности» менее 15 свидетельствуют о высоком риске возникновения устойчивой желудочковой тахикардии и внезапной смерти [6, 7, 11], полученные нами данные свидетельствуют о существенном неблагоприятном прогностическом вкладе фоновой диабетической кардиомиопатии в течение ОКС. Подобные изменения свидетельствуют о депрессии парасимпатической активности и нарушении защитного вагусного влияния

Таблица 3

Показатели вариабельности ритма сердца в группе сравнения и у больных острым коронарным синдромом на фоне СД2 (M±σ)

Показатель	Группа сравнения	Подгруппа 1	Подгруппа 2
SDNN, мс	49,2±4,4	42,2±6,61*	33,8±3,9^
SDANN, мс	77,4±9,1	62,1±9,5*	63,6±9,8*
SDNN index, мс	19,8±2,6	13,3±5,9*	11,2±6,2*^
RMSSD, мс	30,9±2,9	25,8±3,8*	23,9±3,4*^
NN50	3233,5±129,6	2655,7±94,6*	1333,4±96,2*^
pNN50, %	7,6±1,3	6,5±1,9	4,3±1,3*^
Циркадный индекс, отн. ед	0,9±0,1	1,0±0,09	1,2±0,1
Триангулярный инд., отн. ед	43,0±5,5	44,7±5,6*	46,6±9,2*^

* Достоверность различий по отношению к группе сравнения ($p < 0,05$); ^ достоверность различий по отношению к подгруппе 1 ($p < 0,05$).

на величину «порога фибрилляции желудочков» в первые дни заболевания, что совпадает с периодом, когда риск возникновения злокачественных нарушений сердечного ритма наивысший [12]. К настоящему времени не установлено четко, является ли снижение ВРС при ОКС на фоне СД2 частью механизма, ответственного за повышение постинфарктной смертности, или же это просто маркер повышенного неблагоприятного прогноза [13]. Кроме того, снижение показателей ВРС коррелирует с риском желудочковых аритмий, в том числе фатальных у больных с острым коронарным синдромом и инфарктом миокарда [6]. Считалось, что эта тенденция неспецифична для острого повреждения миокарда и наблюдается при хронической застойной сердечной недостаточности, кардиомиопатии, пороках сердца. Однако из данного исследования следует, что по выраженности снижения ВРС у больных СД2 можно судить о диагностике и прогнозировании неблагоприятного течения ОКС при фоновой диабетической кардиомиопатии [5].

Выводы

Согласно заключению рабочей группы по изучению ВРС [6], снижение значений стандартного отклонения интервалов $R-R$ (SDNN) менее 50 мс и средней величины 5-минутных стандартных отклонений интервалов $R-R$ (SDNN index) менее 15, имевшее место в нашем исследовании, свидетельствовало о повышенном риске возникновения внезапной смерти в группах СД2. Статистически достоверное снижение RMSSD во 2-й группе на 34% и 30% в сравнении с 1-й группой и группой сравнения соответственно свидетель-

ствует о более выраженном угнетении вагусной активности при остром коронарном синдроме у больных СД2 с исходом в ОИМ. Подавление активности парасимпатической нервной системы подтверждается также значительным снижением количества случаев, в которых разница между длительностью последовательных интервалов $R-R$ превышала 50 мс (NN50) и уменьшением процента последовательных интервалов $R-R$, различие между которыми превышало 50 мс (pNN50).

Таким образом, при остром коронарном синдроме на фоне диабетического поражения сердца выявлено, с одной стороны, значительное подавление влияния парасимпатической нервной системы на электрофизиологические показатели сердца в дневное время суток, а с другой — недостаточная активность вагуса ночью. Отмечено сниженное влияние симпатической нервной системы на работу сердца, что в большей мере проявилось при нестабильной стенокардии. Указанные разнонаправленные регуляторные изменения свидетельствуют о значительном уменьшении суммарного влияния на синоатриальный узел как симпатического, так и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы. Отмеченное нами при ОКС на фоне СД2 уменьшение ВРС, более выраженное при развитии ОИМ, но в целом менее значимое при ОИМ без СД2, следует рассматривать как предиктор неблагоприятного течения ОКС на фоне СД2. Мониторирование параметров ВРС в условиях кардиореанимационного блока у данного контингента больных необходимо считать важным диагностическим компонентом в комплексе неотложных мероприятий при ОКС.

Литература

1. *Сторожаков Г.И.* Дилатационная кардиомиопатия — связь с воспалением // Сердечная недостаточность. — 2008. — № 2 (46). — С. 91–97.
2. *Терещенко С.Н., Косицына И.В., Голубев А.В.* Возможность применения ивабрадина в комплексной терапии острого коронарного синдрома // Кардиология. — 2008. — № 7. — С. 10–13.
3. *Дедов И.И., Александров А.А.* Диабетическое сердце: Causa Magna // Сердце. — 2004. — № 1. — С. 15–18.
4. *Панченко Е.П.* Ишемическая болезнь сердца и сахарный диабет — коварный тандем // Сердце. — 2004. — № 3. — С. 9–12.
5. *Вариабельность сердечного ритма: стандарты измерения, физиологической интерпретации и клинического использования / Рабочая группа Европейского Кардиологического Общества и Северо-Американского общества стимуляции и электрофизиологии.* — СПб.: ИНКАРТ, 2001. — 64 с.
6. *Люсов В.А.* Динамика показателей variability ритма сердца в клинике острого периода инфаркта миокарда // Рос. кард. журнал. — 2007. — № 3 (65). — С. 31–35.
7. *Шальнова С.А., Деев А.Д., Оганов Р.Г.* Частота пульса и смертность от сердечно-сосудистых заболеваний у российских мужчин и женщин. Результаты эпидемиологического исследования // Кардиология. — 2005. — № 10. — С. 45–50.
8. *Лагута П.С.* Анти тромбическая терапия при ИБС // Лечащий врач. — 2005. — № 4. — С. 8–12.

9. *Bauer A., Kantekhardt J.W., Barhel P.* Deceleration capacity of heart rate as a predictor of mortality after myocardial infraction: cohort study // *Lancet*. — 2006. — Vol. 367 (9523). — P. 1674–1681.
10. *Татарченко И.П.* Желудочковые аритмии и поздние потенциалы сердца у больных острым коронарным синдромом после реперфузионной терапии // *Клин. мед.* — 2005. — № 5. — С. 19–22.
11. *Иванов Г.Г.* Внезапная сердечная смерть: основные механизмы, принципы прогноза и профилактики // *Кардиология*. — 1998. — № 12. — С. 1–10.
12. *Ахмеджанов Н.М.* Доказанный путь улучшения прогноза больных после инфаркта миокарда // *Клин. геронтология*. — 2006. — № 10. — С. 93–97.
13. *Горбаченков А.А.* Коронарная реабилитация — от покоя до физических тренировок и многофакторной профилактики // *Рос. кардиол. журнал*. — 2006. — № 2 (58). — С. 6–10.

Поступила в редакцию 15.05.2010 г.

УДК 616-008.811.1

РОЛЬ ГИПОВОЛЕМИИ В РАЗВИТИИ СИНДРОМА ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

А. В. Дац

Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования, г. Иркутск, Россия

THE INFLUENCE OF HYPOVOLEMIA ON DEVELOPMENT FOR SYNDROME OF POLYORGANIC INSUFFICIENCY

A. V. Dats

Irkutsk state academia of extension course, Irkutsk, Russia

© А. В. Дац, 2013

Гиповолемиа диагностирована у 75% (496/665) взрослых пациентов и у 81% (183/225) детей, а синдром полиорганной недостаточности диагностирован у 34% (225/665) взрослых пациентов и у 15% (33/225) детей в отделениях интенсивной терапии и реанимации. К факторам риска формирования синдрома полиорганной недостаточности у взрослых пациентов отделения интенсивной терапии относится среднетяжелая (OR=2,5) и тяжелая (OR=3,2) гиповолемиа; у детей — тяжелая гиповолемиа (OR=5,5).

Ключевые слова: гиповолемиа, синдром полиорганной недостаточности, факторы риска.

Hypovolemia was determined in 75% (496/665) adults and in 81% (183/225) children; syndrome of polyorganic insufficiency was determined in 34% (225/665) adult patients and in 15% (33/225) children at critical care services. Risk factors for development of polyorganic insufficiency were determined as moderate hypovolemia (OR=2,5), severe hypovolemia (OR=3,2) in adults and severe hypovolemia in children (OR=5,5).

Key words: hypovolemia, syndrome of polyorganic insufficiency, risk factors.

Контакт: Дац Андрей Владимирович. avdats@rambler.ru

Введение

Синдром полиорганной недостаточности (СПОН) — это клинический синдром, при котором развивается прогрессирующая и потенциально обратимая недостаточность двух или более органов и систем [1].

СПОН является основной причиной заболеваемости и летальности в стационарах, и его частота постоянно увеличивается. Почти в 90% случаев СПОН имеет инфекционную природу [2]. Летальность от сепсиса у пациентов с развившимся шоком или недостаточностью трех и более органов достигает 100%. Во время лечения пациентов в критическом состоянии возможно ятрогенное повреждение органов и систем [3]. СПОН характеризуется системным поражением всех органов и систем медиаторами воспаления с временным преобладанием недостаточности отдельных органов [3–6]. СПОН — это не просто сумма недостаточности различных органов и систем, а совершенно новый вид патологии, развившейся в силу различных этиологических факторов. СПОН — самостоятельная нозологическая форма с присущими ей общими чертами. Ведущая роль в развитии СПОН принадлежит системной воспалительной реакции, нарушению свертывания крови и внутрисосудистому образованию фибрина. СПОН является результатом ослож-

нений критических состояний: сепсиса, шока, политравмы, кровотечения, панкреонекроза, которые сопровождаются гиповолемией.

Гиповолемиа — снижение объема циркулирующей крови, развивающееся вследствие патологических потерь жидкости через кожу, желудочно-кишечный тракт, почки; при перемещении жидкости в третье пространство при непроходимости кишечника, ожогах, перитоните, панкреатите, травмах, операциях; при кровотечении и снижении поступления жидкости. Возможно развитие относительной гиповолемиа за счет вазодилатации при сепсисе и перераспределительном шоке.

Гиповолемиа у пациентов в критическом состоянии вызывает тканевую гипоперфузию, артериальную гипотензию, метаболический ацидоз, повреждение эндотелия, развитие синдрома системной воспалительной реакции и полиорганной недостаточности [7].

Цель исследования: изучение роли гиповолемиа в развитии синдрома полиорганной недостаточности у тяжелобольных пациентов и оценка частоты гиповолемиа и СПОН в отделениях интенсивной терапии и реанимации (ОРИТ).

Материалы и методы исследования

Для изучения нарушений водного баланса у пациентов в критическом состоянии и развития синдрома полиорганной недостаточности проведен ретроспективный анализ 890 историй болезни пациентов в возрасте от 1 дня до 90 лет, из них детей 225, взрослых 665, поступивших в ОРИТ городских и районных больниц Иркутской области с 2001 по 2010 г.

Для определения внутрисосудистой волемиа использовали: анамнез, физикальный осмотр, оценку показателей центральной гемодинамики. Ранними признаками гиповолемиа являются ортостатическая гипотензия (при вставании снижение систолического артериального давления на 15 мм рт. ст.) и ортостатическое увеличение частоты сердечных сокращений (ЧСС) более чем на 30 уд./мин. Среди всех физикальных данных по выявлению гиповолемиа наибольшей специфичностью обладает ортостатическое увеличение ЧСС. Наличие гиповолемиа предполагали при центральном венозном давлении (ЦВД) <70 мм вод. ст. [8, 9]. ЦВД также может повышаться при сердечной недостаточности, легочной гипертензии, тампонаде сердца, повышении внутригрудного давления при ИВЛ и пневмотораксе, при этом на фоне

сниженного объема ЦВД будет нормальным или повышенным.

Артериальная гипотензия (снижение систолического давления менее 90 мм рт. ст.) и снижение диуреза являются поздними признаками гиповолемиа. Необходимо учитывать привычное для данного больного артериальное давление (АД): у пациентов с артериальной гипертензией снижение систолического давления на 40 мм рт. ст. может вызвать гипоперфузию и нарушение функции почек. Диагностическая ценность суточного диуреза уменьшается при назначении фуросемида и препаратов, вызывающих осмотический диурез (например, глюкозы и маннита).

В зависимости от клинических проявлений волемического статуса все пациенты разделены на пять групп: первая группа — нормоволемиа, вторая — умеренная гиповолемиа, третья — среднетяжелая, четвертая — тяжелая гиповолемиа и пятая — пациенты с гиперволемиа (табл. 1).

Статистический анализ проведен с использованием программы «Statistica» 6.0. Сравнение групп по бинарному признаку проводили с использованием таблиц сопряженности и критерия χ^2 Пирсона. За уровень статистической значимости принят $p < 0,05$. Влияние отдельных факторов риска на зависимые переменные определялось в логистическом регрессионном анализе и выражалось величиной OR (odds ratio) — отношение риска, показывающее, во сколько раз риск возрастает у лиц, имеющих данный фактор риска, по сравнению с лицами, у которых он отсутствует.

Вычисления границ доверительного интервала (ДИ) для разности относительных частот бинарного признака выполнены с помощью калькулятора по формуле:

$$(p_1 - p_2) \pm 1,96 \times \sqrt{p_1(1 - p_1)/n_1 + p_2(1 - p_2)/n_2},$$

где p_1 и p_2 — относительная частота признака в первой и во второй группах соответственно; n_1 и n_2 — число наблюдений (объектов исследования) в первой и во второй группах соответственно. Если ДИ не включает 0, различия между группами по изучаемому признаку — статистически значимые.

Результаты и их обсуждение

Частота развития гиповолемиа и синдрома полиорганной недостаточности у пациентов ОРИТ, стратифицированных по возрасту, показана на рисунке.

Таблица 1

Стратификация пациентов в зависимости от уровня волемии

Волемия	Взрослые	Дети	Клинические проявления нарушения волемического статуса
1. Нормоволемия	120	33	
2. Умеренная гиповолемия	266	79	Жажда Ортостатические изменения ЧСС и АД Снижение ЦВД Диурез нормальный
3. Среднетяжелая гиповолемия	146	70	Бледный кожный покров Холодные кисти и стопы Липкий пот Время заполнения капилляров >2 с Олигурия (диурез у взрослых <0,5 мл/кг в час; у детей <1 мл/кг в час)
4. Тяжелая гиповолемия	84	34	Артериальная гипотензия Анурия Угнетение сознания
5. Гиперволемия	49	9	Повышение объема внеклеточной жидкости:* — полостные и периферические отеки; — отек легких (одышка, тахикардия, влажные хрипы в легких, розовая пенная мокрота)

*При оценке волемического статуса учитывали, что объем внеклеточной жидкости при гиперволемии может быть сниженным, нормальным или повышенным, поэтому в пятую группу включали только пациентов с гиперволемией и повышенным внутрисосудистым объемом. Всем пациентам с повышенным объемом внеклеточной жидкости (отеки) для исключения гиповолемии необходим инвазивный мониторинг гемодинамики (минимум измерение ЦВД) и проведение объемных проб.

Кривая распределения частоты гиповолемии и СПОН в ОРИТ имеет бимодальный характер с пиками в младенческом и пожилом возрасте. Ранний пик частоты гиповолемии и СПОН сформирован в основном за счет детей до 1 года, а поздний пик — за счет пациентов старше 65 лет.

Гиповолемия диагностирована у 75% (496/665) взрослых пациентов и у 81% (183/225) детей отделений интенсивной терапии. Синдром полиорганной недостаточности диагностирован у 34% (225/665) взрослых пациентов и у 15% (33/225) детей отделений интенсивной терапии.

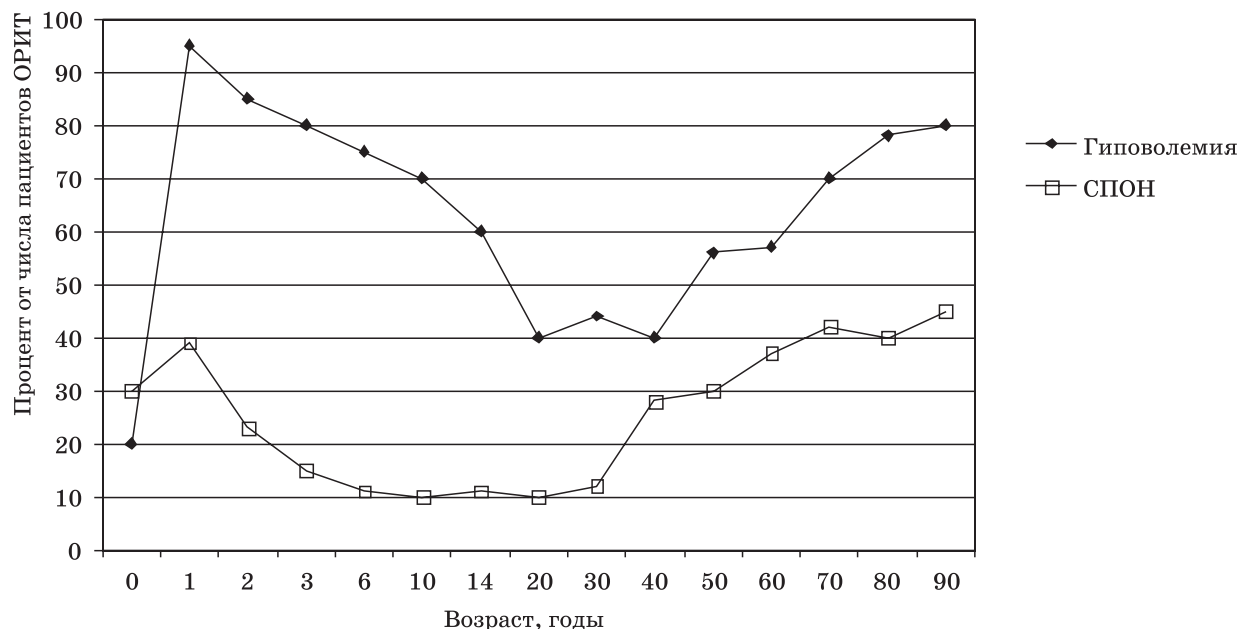


Рисунок. Частота гиповолемии и синдрома полиорганной недостаточности у пациентов ОРИТ в зависимости от возраста

Таблица 2

Соотношение между гиповолемией и СПОН у взрослых пациентов

Уровень волемии	Наличие синдрома полиорганной недостаточности		Всего
	нет	есть	
Нормоволемия	96 (80%)	24 (20%)	120
Гиповолемия	315 (63%)	181 (37%)	496
Всего	411	205	616

Таблица 3

Соотношение между гиповолемией и СПОН у детей

Уровень волемии	Наличие синдрома полиорганной недостаточности		Всего
	нет	есть	
Эуволемия	31 (94%)	2 (6%)	33
Гиповолемия	155 (85%)	28 (15%)	183
Всего	186	30	216

В дальнейшем мы провели сравнительный анализ частоты СПОН при гиповолемии и нормоволемии, для этого из исследования исключили всех пациентов с гиперволемией и повышенным внутрисосудистым объемом.

Оценка связи между гиповолемией и СПОН проведена отдельно для взрослых пациентов и детей. Результат анализа для взрослых представлен в табл. 2.

При сравнении наблюдаемых и ожидаемых частот значение статистики критерия $\chi^2=11,8$ ($p=0,00058$). Следовательно, мы имеем статистически значимое различие в вероятности развития СПОН в двух популяциях (у пациентов с гиповолемией и у пациентов с нормоволемией). Мы расцениваем это различие как $37\% - 20\% = 17\%$.

95% ДИ для истинного различия в этих двух процентных отношениях составляет от 9,4% до 24,6% [вычисления границ ДИ выполнены по формуле: $(0,37-0,20) \pm 1,96 \times \sqrt{0,37(1-0,37)/496 + 0,2(1-0,2/120)}$]. Учитывая значение $p < 0,05$ и доверительный интервал, не включающий 0, можно сделать вывод, что частота развития СПОН у взрослых пациентов с гиповолемией статистически значимо выше, чем с нормоволемией.

Результат анализа связи между гиповолемией и СПОН для детей представлен в табл. 3.

При сравнении наблюдаемых и ожидаемых частот СПОН при гиповолемии и нормоволемии у детей получено значение статистики критерия $\chi^2=1,99$ ($p=0,153$).

Оценка относительного риска развития синдрома полиорганной недостаточности у взрослых пациентов, стратифицированных по уровню гиповолемии при поступлении в отделение интенсивной терапии, проведена с использованием логистического регрессионного анализа (табл. 4).

Из таблицы следует, что при поступлении в отделение интенсивной терапии гиповолемия является фактором риска развития синдрома полиорганной недостаточности. Риск развития синдрома полиорганной недостаточности у пациентов с умеренной, среднетяжелой и тяжелой гиповолемией по отношению к пациентам с нормоволемией выше в 1,1; 2,5 и 3,2 раза соответственно, причем уровень статистически значимости меньше 0,05 достигнут только при среднетяжелой и тяжелой гиповолемии.

В табл. 5 отражен относительный риск развития синдрома полиорганной недостаточности у детей, стратифицированных по уровню гиповолемии.

Риск развития синдрома полиорганной недостаточности у детей со среднетяжелой и тяжелой

Таблица 4

Относительный риск развития синдрома полиорганной недостаточности у взрослых пациентов, стратифицированных по уровню гиповолемии

Уровень гиповолемии при поступлении	Больные с СПОН	Больные без СПОН	OR (ДИ)	Уровень значимости p
Умеренная гиповолемия	81	185	1,6 (0,95–2,7)	0,08
Среднетяжелая гиповолемия	60	86	2,79 (1,60–4,88)	0,003
Тяжелая гиповолемия	40	44	3,64 (1,95–6,78)	0,004

Таблица 5

Относительный риск развития синдрома полиорганной недостаточности у детей, стратифицированных по уровню гиповолемии

Уровень гиповолемии при поступлении	Больные с СПОН	Больные без СПОН	OR (ДИ)	p
Умеренная гиповолемия	2	77	0,8 (0,1–4,8)	0,83
Среднетяжелая гиповолемия	17	53	4,97 (1,1–23,4)	0,056
Тяжелая гиповолемия	9	25	5,5 (1,07–23,1)	0,038

Таблица 6

Летальность среди пациентов ОРИТ в зависимости от количества пораженных органов и систем

Количество пораженных органов и систем организма	Взрослые	Дети
	летальность, %	летальность, %
0	2,5	0,5
1	12	4
2	24	26
3	55	50
4	65	62
5	75	80

Таблица 7

Недостаточность органов и систем при СПОН

Недостаточность	Взрослые с СПОН (n=225)	Дети с СПОН (n=33)
Церебральная	169 (75)	10 (30)
Острая дыхательная	158 (70)	15 (45)
Острая сердечная	146 (65)	7 (21)
Острая почечная	135 (60)	8 (24)
Энтеральная	90 (40)	6 (18)
Печеночная	34 (15)	2 (6)

гиповолемией по отношению к пациентам с нормоволемией выше в 4,97 и 5,5 раза соответственно, причем уровень статистической значимости ($p < 0,05$) достигнут только при тяжелой гиповолемии, однако при среднетяжелой гиповолемии уровень значимости очень близок к $p = 0,05$, поэтому можно предположить, что среднетяжелая гиповолемия у детей также является фактором риска СПОН.

При проведении интенсивной терапии летальность при СПОН остается высокой и повышается пропорционально количеству пораженных органов и систем (см. табл. 6).

Наиболее часто поражаемые органы и системы при СПОН у детей и взрослых пациентов представлены в табл. 7.

У взрослых пациентов при СПОН наиболее часто встречается церебральная недостаточность (75%) и ОДН (70%).

У детей ОДН диагностирована в 45%, церебральная недостаточность — в 30% случаев.

Выводы

1. В отделении реанимации и интенсивной терапии частота гиповолемии у взрослых пациентов составила 75%, у детей — 81%, частота формирования синдрома полиорганной недостаточности — 34% у взрослых и 15% у детей.
2. Вероятность развития синдрома полиорганной недостаточности у взрослых пациентов с гиповолемией значительно выше, чем у пациентов с нормоволемией.
3. К факторам риска формирования синдрома полиорганной недостаточности у взрослых относятся среднетяжелая и тяжелая гиповолемия.
4. У детей статистически фактором риска формирования синдрома полиорганной недостаточности является тяжелая гиповолемия.
5. Летальность при синдроме полиорганной недостаточности зависит от количества пораженных органов и систем и составляет у взрослых пациентов 24–75%, у детей — 26–80%.

Литература

1. *Купер Н., Форрест К., Кремл П.* Неотложные состояния: принципы коррекции: пер. с англ. — М.: Мед. лит., 2008. — 16 с.
2. *Савельев В.С., Гельфанд Б.Р.* Сепсис: классификация клинико-диагностическая концепция и лечение: практическое руководство. — М: ООО «Медицинское информационное агентство», 2010. — 352 с.
3. *Зильбер А.П.* Медицина критических состояний: общие проблемы. — Петрозаводск: Изд-во ПГУ, 1995. — 360 с.
4. *Гологорский В.А., Гельфанд Б.Р., Багдадыев В.Е.* Синдром полиорганной недостаточности у больных перитонитом // Хирургия. — 1988. — № 2. — С. 42–45.
5. *Рябов Г.А.* Синдром критических состояний. — М.: Медицина, 1994. — 364 с.
6. *Ваие А.Е.* Multiple organ failure: patient care and prevention. — St. Louis: Mosby Year Book, 1990. — 234 с.
7. *Адамс Х.А., Флеминг А., Фридрих Л., Рушулте Х.* Атлас по неотложной помощи: пер. с нем. — М.: МЕДпресс-информ, 2009. — 215 с.
8. *Сью Д.И., Винч Д.М.* Интенсивная терапия: современные аспекты: пер. с англ. — М.: МЕДпресс-информ, 2008. — 335 с.
9. *McGee D.C.* Preventing complications of central venous catheterization // N. Engl. J. Med. — 2003. — Vol. 348. — P. 1123.

Поступила в редакцию 18.05.2012 г.

УДК 615.9–08

ВЗАИМОСВЯЗЬ АКТИВАЦИИ ФИБРИНОЛИЗА И РАЗВИТИЯ СИНДРОМА СИСТЕМНОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ОТВЕТА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ ОТРАВЛЕНИЯМИ НЕЙРОЛЕПТИКАМИ

В. В. Шилов, Л. П. Пивоварова, В. И. Саноцкий, В. А. Лукин, М. Е. Малышев

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

INTERDEPENDENCE OF FIBRINOLYSIS ACTIVATION AND DEVELOPMENT OF SYSTEMIC INFLAMMATORY RESPONSE SYNDROME IN PATIENTS WITH ACUTE POISONING BY NEUROLEPTICS

V. V. Shilov, L. P. Pivovarova, V. I. Sanotskiy, V. A. Lukin, M. E. Malyshev

St.-Petersburg scientific research institute of first aid of I.I. Dzhanelidze, St.-Petersburg, Russia

© Коллектив авторов, 2013

Исследовали взаимосвязь активации фибринолиза и развития синдрома системной воспалительной реакции у 27 больных с острыми отравлениями азалептином тяжелой степени. Выявлена положительная корреляционная зависимость между содержанием в крови Д-димера, клиническими признаками системного воспаления и содержанием С-реактивного белка.

Ключевые слова: острые отравления, синдром системной воспалительной реакции, фибринолиз, Д-димеры.

The authors investigated the interdependence of fibrinolysis activation and systemic inflammatory response syndrome development in 27 patients with severe level of acute poisoning by azaleptin. A positive correlation was found between blood levels of D-dimer, clinical indications of systemic inflammation and C-reactive protein.

Key words: acute poisoning, systemic inflammatory response syndrome, fibrinolysis, D-dimer.

Контакт: Лукин Вадим Анатольевич. lukin.vadim@mail.ru

Введение

В последние годы наблюдается неуклонное увеличение числа острых отравлений азалептином. Азалептин — нейролептик с седативным эффектом, обладающий центральным [1–3] и периферическим (холинолитическим, α -адренолитическим, дофаминолитическим) действием [4–6]. Его действие характеризуется быстрой всасываемостью, высокой биодоступностью, связыванием с белками плазмы и адсорбцией.

Тяжесть состояния больных при этих отравлениях обусловлена как специфическим действием яда, так и выраженными нарушениями метаболизма, в том числе связанного с активацией системы гемостаза и фибринолиза. Раннее выявление признаков диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови [7] наряду с оценкой развития воспаления позволит предупредить развитие осложнений, повысить эффективность их профилактики и, в конечном итоге, предопределить исход отравления.

Цель исследования: выявить взаимосвязь активации фибринолиза и развития синдрома системного воспалительного ответа у пациентов с острыми отравлениями нейролептиками тяжелой

Таблица 1

Общая характеристика групп пациентов с острыми отравлениями нейролептиками

Группа	Возраст	Сознание (баллы)	Наличие осложнений (чел. /%)			
			без ССВО	ССВО	сепсис (ССВО+очаг инфекции)	тяжелый сепсис (сепсис + ПОН)
1-я группа (выжившие) (n=15)	42,3±5,1	8,1±0,3	4 (26%)	4 (26%)	7 (46%)	0 (0%)
2-я группа (умершие) (n=12)	54,2±6,5	5,3±0,3*	0 (0%)	0 (0%)	2 (17%)	10 (83%)

Здесь и в табл. 2: * $p < 0,05$ по сравнению с выжившими.

степени с целью определения риска развития тромбоемболических и гнойных осложнений.

Материалы и методы исследования

Обследованы 27 больных (средний возраст 44,5±5,7 года) с острым отравлением нейролептиком азалептином тяжелой степени, поступивших в отделение реанимации центра острых отравлений СПб НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе. Группу сравнения составили 30 здоровых волонтеров (средний возраст 30,1±7,9 года).

Уровень сознания определяли по шкале Глазго. Нарушение сознания до уровня комы I–II ст. при отравлениях азалептином сопровождалось развитием острой дыхательной недостаточности смешанного генеза. 12 человек умерли в соматогенной фазе отравления в результате гипоксического повреждения мозга с нарастающими явлениями полиорганной недостаточности (ПОН) и тяжелого сепсиса.

В зависимости от исхода заболевания все пациенты были разделены на две группы: 1-я группа — выжившие (n=15); 2-я группа — умершие (n=12) (табл. 1).

Развитие синдрома системного воспалительного ответа (ССВО), сепсиса и тяжелого сепсиса определяли по наличию признаков, представленных в рекомендациях Калужской согласительной конференции (2004). Тяжесть полиорганной недостаточности (ПОН), связанной с сепсисом, оценивали по шкале SOFA (1994), принятой Европейским обществом интенсивной терапии. Также исследовали содержание С-реактивного белка (СРБ) в сыворотке крови латексным методом Bio Systems (Испания).

Продукты дегградации фибрина (ПДФ) определяли иммунологическим методом, основанным на агглютинации латексных частиц, покрытых моноклональными антителами, на биохимическом анализаторе коагулометр-автомат STA — Compact фирмы Roche (Швейцария) с использованием наборов COBAS INTEGRA Tinaquant D-Dimer (D-DI) [8].

Для раннего прогнозирования исхода критических состояний, вызванных острыми отравлениями, рассчитывали коагулографический индекс летального исхода (КИЛИ) [9], исходя из показателей электрокоагулограммы артериальной и венозной крови в день поступления больного в стационар по формуле:

$$\text{КИЛИ} = T_{2a} - T_{2v} - 500 (T_{1a}/T_{2a}) + 270,$$

где T_{2a} и T_{2v} — время образования сгустка в артериальной и венозной крови (с), T_{1a} — время активации свертывания в артериальной крови (с).

Отрицательные значения КИЛИ свидетельствовали о высокой вероятности летального исхода (более 90%). Значения КИЛИ в диапазоне от 0 до +100 соответствовали зоне опасности с вероятностью летального исхода около 50%. Значения, превышающие +100, соответствовали низкой вероятности летального исхода (менее 15%).

Лечение включало стандартную детоксикационную, инфузионную и антибактериальную терапию, применение эфферентных методов детоксикации — плазмафереза, гемосорбции.

Результаты и их обсуждение

Клиническая картина острого отравления азалептином при поступлении характеризовалась нарушениями со стороны центральной нервной системы и вегетативными расстройствами. У всех обследуемых больных отмечались угнетение сознания до уровня комы I–II степени, миоз или средний размер зрачков с вялой реакцией на свет, гиперсаливация, снижение сухожильных рефлексов, произвольное отделение мочи, у 85% больных — снижение перистальтики кишки, тахикардия (109±12,2 в 1 мин), гипотензия (систолическое артериальное давление 80,2±10,3 мм рт. ст.)

Развитие ССВО и увеличение количества баллов по SOFA наблюдали у всех пострадавших с острыми отравлениями азалептином (два и более признаков, соответствующих классифика-

Таблица 2

Среднее число признаков ССВО и степень органной дисфункции у пациентов с острым отравлением азалептином

Группа	Число признаков ССВО (по Bone)			Степень органной дисфункции по SOFA		
	1-е сутки	3-и сутки	5-е сутки	1-е сутки	3-и сутки	5-е сутки
1-я группа (выжившие) (n=15)	1,9±0,2	1,5±0,4	2,1±0,4	4,9±0,9	3,4±0,9	2,2±0,8
2-я группа (умершие) (n= 12)	3,2±0,3*	3,1±0,2*	3,3±0,3*	4,7±0,7	6,4±1,2	8,1±1,2*

ции Bone) (1992) [10]. В группе умерших пациентов, в отличие от выживших, наблюдали нарастание признаков полиорганной недостаточности (увеличение показателя SOFA на 3-и и 5-е сутки) и более выраженные проявления ССВО (табл. 2). Нарастание органной дисфункции у пациентов этой группы было связано преимущественно с угнетением функций центральной нервной системы и органов дыхания (табл. 2).

Таким образом, тяжесть состояния у двух обследуемых по своей однородности групп больных определялась глубиной коматозного состояния, которое обуславливало развитие смешанной гипоксии, нарушениями в системе свертывания крови, развитием системного воспаления. Обе группы имели свои особенности клинического течения: в 1-й группе у 46% пациентов выявлены очаги гнойной инфекции в легких (очаговые, нижнедолевые пневмонии) без признаков тяжелого сепсиса, во 2-й группе (умершие) в 100% случаев гнойная инфекция выливалась в двусторонние сливные пневмонии, наблюдались признаки развития тяжелого сепсиса с развитием системного воспаления и более выраженными нарушениями в системе свертывания крови.

Среди потенциально возможных маркеров активации свертывания крови и развития диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС) наибольшее внимание уделяется исследованию тех, которые отражают образование и расщепление фибрина — продуктов деградации фибрина (Д-димера) [11]. Высокая специфичность Д-димера обусловлена тем, что его на-

личие свидетельствует об образовании тромбина в количестве, которое обеспечивает не только отщепление фибринопептидов, но и активацию фактора XIII (фибриназы) [12].

У умерших пациентов, имевших при поступлении показатель коагулографического индекса $-204,4 \pm 56,8$ усл. ед. (табл. 3), наблюдали повышение уровня Д-димера в плазме крови в 12,4 раза по сравнению с нормой уже через 1 сутки после отравления и дальнейшее его увеличение на протяжении всего периода наблюдения (табл. 4). У выживших пациентов увеличение содержания Д-димера в крови было менее выраженным и наблюдалось с 1-х по 3-и сутки после поступления (табл. 4). При сравнительной оценке Д-димера в крови у пациентов 1-й и 2-й групп выявлены достоверные различия на 1, 3 и 5-е сутки наблюдения. Также выявлена отрицательная корреляционная зависимость содержания Д-димера в плазме крови с величиной КИЛИ с 1-х по 5-е сутки (1-е сутки $r = -0,65$; 3-и сутки $r = -0,78$; 5-е сутки $r = -0,91$, $n=27$, $p<0,05$). Таким образом, у всех пациентов с тяжелыми острыми отравлениями азалептином наблюдали лабораторные признаки развития ДВС-синдрома, в большей степени выраженные у больных с летальным исходом.

Представленные сведения о количестве признаков ССВО у пациентов с острыми отравлениями свидетельствовали о более выраженном воспалении у умерших больных. Исследование содержания в крови содержания С-реактивного белка также подтвердило более высокий уровень активности воспаления у умерших пациентов

Таблица 3

Величина прогностического индекса КИЛИ у больных с острыми отравлениями азалептином тяжелой степени

Определение индекса	1-я группа (выжившие) (n=15)	2-я группа (умершие) (n=12)
	Прогноз КИЛИ, усл. ед.	Прогноз КИЛИ, усл. ед.
При поступлении	87,2±23,7	-204,4±56,8*

Примечание: n — число наблюдений.

*Достоверность различий между 1-й и 2-й группами ($p<0,05$);

Таблица 4

Содержание Д-димера в плазме крови больных с острыми отравлениями азалептином тяжелой степени

Определение индекса	1-я группа (выжившие) (n=15)	2-я группа (умершие) (n=12)
	Д-димер, мкг/мл	Д-димер, мкг/мл
При поступлении	0,46±0,05	0,41±0,03
1-е сутки	0,9±0,1*	2,6±0,2**
2-е сутки	2,1±0,1	3,4±0,7
3-и сутки	2,6±0,2**	4,9±0,3
5-е сутки	1,1±0,1**	7,3±0,5**
Здоровые волонтеры	0,21±0,05 мкг/мл	

Здесь и в табл. 5: * Достоверность различий между 1-ми и 3-ми сутками (p<0,05);

**достоверность различий между 1-й и 2-й группами (p<0,05).

(табл. 5). При этом содержание Д-димера в плазме крови больных достоверно коррелировало с количеством признаков ССВО на 1-е и 5-е сутки (r=0,47, p<0,05 и r=0,79, p<0,05, n=27), содержанием СРБ в сыворотке крови (r=0,51, p<0,05, n=26) и количеством баллов SOFA на 5-е сутки после отравления (r=0,86, p<0,05, n=26).

Как показано ранее [13], гипоксия смешанного типа, развивающаяся у больных с острыми отравлениями азалептином, в свою очередь, провоцирует развитие бактериальной инфекции, как локальной (1-я группа), так и системной (2-я группа). Бактериемия, подтвержденная бактериологическим исследованием крови, наблюдалась у 35% пациентов с отрицательным прогнозом исхода заболевания. Наличие у пострадавших патогенной микрофлоры, к которой относится выявленная в биосредах микрофлора (золотистый стафилококк (55%), синегнойная палочка (45%), протей, коагулазонегативный стафилококк), свидетельствует о выраженных нарушениях со стороны гуморального иммунитета, иммунитета слизистых оболочек. Воспаление, вызванное индуцированной гипоксией смешанного типа в сочетании с очагами инфекции, нарушения в системе свертывания крови, вместе зависящие от глубины и тяжести нарушения сознания, становятся причиной нарастания

проявлений полиорганной недостаточности (дисфункции).

У пациентов 1-й группы стандартная детоксикационная терапия приводила к улучшению состояния на фоне снижения уровня воспаления, тогда как у пациентов 2-й группы наблюдали развитие системного воспаления с сохраняющимися нарушениями в системе свертываемости крови и прогрессивно нарастающей органной дисфункцией, что в конечном итоге приводило к летальному исходу.

Таким образом, больные, резистентные к стандартной терапии при острых отравлениях азалептином, нуждаются в коррекции системы свертывания крови и активности воспаления в раннем периоде, которая заключается в новом подходе к лечению с дополнительным использованием синтетических ингибиторов фибринолиза в сочетании с антикоагулянтами.

Выводы

1. Повышение уровня Д-димера в плазме крови наблюдается у всех пациентов с острым отравлением азалептином, что свидетельствует об активации процессов коагуляции и фибринолиза у данной категории больных.
2. У больных с острыми отравлениями азалептином выявлена положительная корреляцион-

Таблица 5

Содержание С-реактивного белка в крови (мг/л) пациентов с острыми отравлениями азалептином тяжелой степени

Определение СРБ	1-я группа (выжившие) (n=15)	2-я группа (умершие) (n=12)
	При поступлении	6,8±1,1
1-е сутки	81,9±11,5	96,1±24,5*
2-е сутки	155,4±19,1	188,1±31,1
3-е сутки	117,3±15,6	203,3±24,5***
5-е сутки	45,9±6,8	108,6±29,9**
Норма	5,4±0,5 мг/мл	

ная зависимость содержания в крови Д-димера от клинических признаков воспаления и уровня С-реактивного белка.

3. Под влиянием стандартной детоксикационной терапии содержание Д-димера и С-реактив-

ного белка в плазме крови снижалось у выживших пациентов. В группе умерших больных содержание Д-димера и С-реактивного белка оставалось достоверно более высоким и нарастали признаки органной дисфункции.

Литература

1. *Piccini G., Geroni P., Marchesi C. et al.* Acute clozapine overdose // *Br. J. Psychiatry.*— 1997.— Vol. 170.— P. 290.
2. *Szymanski S., Jody D., Leipzig R. et al.* Anticholinergic delirium caused by retreatment with clozapine // *Am. J. Psychiatry.*— 1991.— Vol. 148, № 12.— P. 1752.
3. *Zorn S.H., Jones S.B., Ward K.M., Liston D.R.* Clozapine is a potent and selective muscarinic M4 receptor agonist // *Eur. J. Pharmacol.*— 1994.— Vol. 269, № 3.— R. 1–2.
4. *Gerlach J., Lublin H., Peacock I.* Extrapyramidal symptoms during long-term treatment with antipsychotics: special focus on clozapine and D1 and D2 dopamine antagonists // *Neuropsychopharmacol.*— 1996.— Vol. 14, № 3 (Suppl).— P. 35S–39S.
5. *Keshavan M.* Muscarinic effects of clozapine and negative symptoms // *Arch Gen Psychiatry.*— 1993.— Vol. 50, № 10.— P. 835.
6. *Szabadi E.* Clozapine-induced hypersalivation and the alpha-2 adrenoceptor // *Br J Psychiatry.*— 1996.— Vol. 169, № 3.— P. 380–381.
7. *Баркаган З.С.* Общие принципы исследования системы гемостаза и анализ новых методов выявления внутрисосудистого свертывания крови // *Тер. арх.*— 1989.— № 5.— С. 104–110.
8. *Hubbich A., Adema E., Gebert U., Herz R.* Multicentre evaluation of Tina-quant U D-dimer, a latex based reagent for BM/Hitachi system // *Klin. Lab.*— 1995.— Vol. 41.— P. 383–386.
9. *Саноцкий В.И., Лукин В.А., Петров А.Н.* Способ раннего прогнозирования исхода критических состояний, вызванных острыми отравлениями, по данным электрокоагулографии. Патент на изобретение № 2199119.— 2003.
10. *Bone R.C.* Toward an epidemiology and natural history of SIRS (systemic inflammatory response syndrome) // *JAMA.*— 1992.— Vol. 268, № 24.— P. 3452–3455.
11. *Баркаган З.С.* Геморрагические заболевания и синдромы.— М.: Медицина, 1988.— 528 с.
12. *Wells P.S., Brill-Edwards P., Stevens P.* A novel and rapid whole-blood assay for D-dimer in patients with clinically suspected deep vein thrombosis // *Circulation.*— 1995.— Vol. 91, № 8.— P. 2184–2187.
13. *Багненко С.Ф., Шилов В.В., Пивоварова Л.П. и др.* Влияние смешанной гипоксии на развитие синдрома системного воспалительного ответа при сочетанной травме и острых отравлениях // *Скорая медицинская помощь.*— 2012.— № 3.— С. 51–56.

Поступила в редакцию 04.12.2012 г.

УДК 616.72

МЕТОДЫ ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В РЕВМАТОЛОГИИ

А. С. Повзун¹, В. В. Стожаров¹, С. Ф. Багненко²¹Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе,
Санкт-Петербург, Россия²Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова,
Санкт-Петербург, Россия

METHODS OF PHARMACOECONOMIC RESEARCH IN RHEUMATOLOGY

A. S. Povzun¹, V. V. Stozharov¹, S. F. Bagnenko²¹I. I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency, St.-Petersburg, Russia²St.-Petersburg State Medical University n.a. acad. I.P. Pavlov, St.-Petersburg, Russia

© Коллектив авторов, 2013

В работе приведена структура затрат при лечении ревматологических больных. Представлен анализ прямых и косвенных затрат у больных ревматоидным артритом. Описан алгоритм определения экономического эффекта и эффективности затрат, указаны формы экономического анализа.

Ключевые слова: фармакоэкономика, ревматические заболевания, затраты, анализ.

The work presents the structure of costs of the rheumatic patients treatment. The analysis of the direct and indirect costs of patients with rheumatoid arthritis is presented. The algorithm for determining the economic impact and cost-effectiveness is described, forms of economic analysis are revealed.

Key words: farmacoeconomics, rheumatic diseases, costs, analysis.

Контакт: Повзун Антон Сергеевич, povzun@rambler.ru

Введение

Общеизвестно, что чем больший объем знаний накапливается по конкретной проблеме, тем шире круг вопросов, появляющихся перед исследователями и требующих решения. На рассвете ревматологии как науки спектр фармакологических средств был крайне ограничен, поэтому перед врачами не стояла проблема выбора метода лечения. Безальтернативность выбора порождала отсутствие проблемы оценки эффективности применяемой терапии. Со временем, с развитием дисциплины, появились различные лекарственные средства, разнообразные схемы монотерапии и варианты поликомпонентной терапии. Проблема оценки эффективности и сравнения результатов лечения больных различными схемами становилась острее, и впервые начали изучать успешность терапии не только с клинической точки зрения, но и с точки зрения затрат и их адекватности полученным результатам.

Применение фармакоэкономических методов исследования позволяет проводить сравнение разных групп и классов препаратов между собой, оценивать эффективность различных вариантов терапии с точки зрения вложенных материальных ресурсов и выбирать оптимальные стратегии лечения пациентов в условиях постоянной ограниченности выделяемых финансовых средств.

Анализ затрат

Для проведения оценки стоимости заболевания необходимо произвести оценку понесенных затрат. Затраты, связанные с заболеванием, состоят из прямых (использование ресурсов) и непрямых (потеря производительности) затрат [1].

Прямые расходы включают стоимость медикаментозного лечения, стоимость мониторинга в ходе терапии, затраты, возникающие вследствие токсичности терапии, стоимость вероятного хирургического лечения, которая может быть потенциально уменьшена при эффективном консервативном лечении [2]. К прямым затратам относятся стоимость пребывания и лечения в госпитале, а также дополнительные персональные затраты, такие как транспортные расходы на проезд до лечебного учреждения и оплата консультаций других специалистов [3].

Подсчитано, что стоимость стационарного лечения пациентов с ревматоидным артритом (РА) составляла большую часть прямых расходов (75%) и увеличивалась с увеличением тяжести состояния [4]. Экономические последствия РА включают повышенное использование ресурсов здравоохранения, приводящее в 2,5–3-кратному повышению прямых расходов по сравнению со сравнимыми по возрасту и полу здоровыми жителями в США.

Проведенный J. Ruof и соавт. [5] анализ 10 фармакоэкономических исследований показал, что прямые расходы при РА составляют в среднем около 5000 € на пациента в год. Оценка основных составляющих широко варьировала: стоимость госпитализации (1130–6940 € на пациента в год), стоимость медикаментов (220–1300 € на пациента в год), стоимость диагностических и терапевтических процедур и тестов (170–700 € на пациента в год). Вместе с тем установлено, что только 60,6% всех прямых расходов были связаны с РА.

По данным российских исследователей [6] (Амирджанова В. Н. и др., 2005), прямые затраты на лечение одного больного РА в течение года составили 37 828 руб. По данным другого исследования, общая стоимость при РА составила 26 842 руб. [7]. Данная сумма (менее 1000 €) представляется нам достаточно низкой на фоне зарубежных данных. Это, вероятно, происходит либо вследствие неполной оценки всех расходов, либо вследствие традиционно низкой стоимости оплаты труда медицинских работников, стоимости госпитализации, определяемой без учета

амортизации оборудования и расходов на развитие и тому подобных причин.

Оценки вклада стоимости лекарств в структуре прямых расходов по данным литературы достаточно существенно различаются. В исследовании S. Merkesdal и соавт. [8] стоимость медикаментов и амбулаторного лечения РА составляла 68% общей прямой стоимости и, по мнению авторов, в целом адекватно оценивалась пациентами. По другим данным, доля расходов на медикаменты при РА составила всего 23% прямых медицинских расходов [9]. Более того, расходы на лечение пациентов существенным образом зависят даже от формулировки диагноза.

Так, A. R. Nissenson и соавт. [10] исследовали зависимость расходов на лечение от формулировки диагноза при анемиях. Если анемия была вынесена в качестве первого диагноза, 50% затрат приходилось на ее лечение. Если анемия была обозначена только как второй диагноз, на нее приходилось лишь 25% затрат. Большинство больных с анемией (85%) не получали никакой специфической терапии. Анемический синдром встречается достаточно часто как системное проявление при заболеваниях соединительной ткани. К сожалению, большинство диагнозов зачастую не содержат упоминание об анемическом синдроме даже при его объективном наличии, а значит, пациенты могут не получать его адекватного лечения. Этот небольшой пример наглядно показывает, с какими сложностями сталкивается исследователь при подсчете наиболее, казалось бы, простого для учета раздела — прямых затрат. Соответственно, калькуляция стоимости лечения может искажаться не только в большую, но и в меньшую сторону.

Непрямые затраты являются затратами, при которых происходит потеря ресурсов, но не производится их непосредственная оплата. Это наиболее сложный аспект подсчета, поскольку далеко не всегда исследователи могут полностью (по объему и по частоте) оценить весь спектр затрат. Непрямые расходы могут быть разделены на две группы: затраты, связанные с заболеванием, которые состоят преимущественно из потери производительности пациентом, его семьей, обществом и работодателем из-за заболевания, и потери, связанные со смертностью, представляющие собой стоимость потерянной продукции из-за преждевременной смерти больного вследствие заболевания [3].

Российские исследователи выделяют дополнительно в затратах при РА стоимость неофици-

ального ухода за больными [11]. Понятие «неофициальный уход» включает неоплаченный труд родственников по уходу, что нелегко поддается учету количественно и по стоимости. К сожалению, подобные аспекты крайне редко учитываются в стоимости не прямых затрат, что приводит к их неоправданному занижению. Непрямые затраты составляют более 50% общей стоимости заболевания при РА [8]. По данным литературы, не прямые расходы, связанные с нетрудоспособностью, как правило, в 3–4 раза выше, чем прямые расходы [4, 12]. Аналогичное соотношение получено и в работе N. J. Vansback и соавт. [9], выявивших, что социально-экономические потери от ревматических заболеваний в Швеции в 2001 году оценивались в 918 миллионов евро, при этом 82% относилось на не прямые расходы.

С точки зрения системы здравоохранения, детализированный анализ не прямых затрат может являться основным шагом для понимания реальной социоэкономической картины заболеваний соединительной ткани. Одной из больших трудностей является оценка не прямых затрат среди прекративших работать пациентов. Большинство из них все еще выполняют важную социальную и социоэкономическую функцию (например, ухаживают за внуками), однако затруднительно на практике оценить стоимость таких функций [13].

S. Merkesdal и соавт. [8] отдельно выделяют среди не прямых расходов группу продуктивных потерь. Продуктивные потери при этом делятся на потери, связанные с периодом болезни (больничного листа) и связанные с нетрудоспособностью. По данным авторов общие продуктивные потери составляли от 2500 евро до 5600 евро в год на пациента с РА, тогда как ежегодные не прямые потери оценивались от 10 590 до 17 860 евро в год. Отдельные исследователи полагают, что стоимость потерь от снижения продуктивности может быть исключена из анализа из-за сложности их интерпретации [14].

По данным российских исследователей [6], не прямые затраты, связанные с отсутствием больных на рабочем месте и выплатой пособий по инвалидности на одного больного РА составили 15 613 руб. в год. Данная величина представляется также заниженной, вероятно, вследствие неполного учета всех не прямых расходов.

Оценка трудоспособности пациента является отдельной практической задачей. В исследовании G. Kobelt и соавт. [4] трудоспособность ха-

рактеризовалась в соответствии с 14 различными связанными с работой состояниями, включая полную и частичную занятость, домашнюю работу, обучение, увольнение, пенсию по болезни. Годовая стоимость потери трудоспособности была оценена в 273 000 крон (1 \$=7,8 крон), подсчитанных на основании среднего заработка данной возрастной группы с учетом инфляции.

Стоимость не прямых расходов возрастает более чем в три раза при тяжелом течении РА по сравнению с легким [4]. Это подтверждает необходимость начала лечения как можно раньше, что позволяет не только влиять на исход, но и ограничивать возрастающие со временем затраты. Наличие у пациентов дополнительных синдромов и симптомов, не входящих в структуру основного заболевания, также, безусловно, влияет на стоимость лечения. Выявлено, например, что встречаемость депрессии у больных РА выше, чем в общей популяции (9% против 2%) [15]. Подтверждено, что депрессия провоцировала ухудшение финансового положения, в частности из-за потери дохода и увеличения медицинских расходов.

Экономический эффект и эффективность

Проведение различных медицинских мероприятий, нацеленных на снижение уровня заболеваемости, например, вакцинация всего населения или только детей против инфекционных заболеваний, профилактика травматизма, профилактические осмотры с целью раннего выявления заболеваний, диспансеризация и т.д. уменьшают экономический ущерб вследствие заболеваний. Таким образом, разница между экономическим ущербом вследствие заболеваемости до и после проведения активных медицинских мероприятий и определяет экономический эффект здравоохранения. При этом достижение определенного экономического эффекта не всегда свидетельствует о получении экономической эффективности. Проведение любых медицинских мероприятий требует определенных затрат денежных средств. Иногда эти затраты превышают экономический эффект, полученный от снижения уровня заболеваемости населения. Именно поэтому, кроме определения экономического эффекта, рассчитывается также экономическая эффективность.

Экономическая эффективность — это соотношение экономических выгод, полученных при проведении медицинских мероприятий, т.е. экономического эффекта, и затрат на эти мероприятия. При этом исследователей интересует, какой

экономический эффект был получен на 1 руб. затрат.

Медицинская эффективность — это степень достижения медицинского результата в отношении одного конкретного больного — выздоровление или улучшение состояния здоровья, восстановление утраченных функций отдельных органов и систем. На уровне учреждений здравоохранения и отрасли в целом медицинская эффективность измеряется множеством специфических показателей: удельный вес излеченных больных, снижение уровня заболеваемости населения, «индекс здоровья». Медицинская эффективность отражает степень достижения поставленных задач диагностики и лечения заболеваний с учетом критериев качества, адекватности и результативности.

Социальная эффективность — это степень достижения социального результата в отношении конкретного больного: возвращение его к труду и активной жизни в обществе, удовлетворенность медицинской помощью, повышение качества жизни. Особенно важна социальная эффективность для инвалидов, у которых в ходе проведения медико-социальной реабилитации можно достичь существенно снижения степени выраженности ограничений жизнедеятельности. На уровне всей отрасли — это увеличение продолжительности предстоящей жизни населения, снижения уровня показателей смертности и инвалидности, удовлетворенность общества в целом системой оказания медицинской помощи.

Формы экономического анализа. Наиболее часто в фармакоэкономических исследованиях используют три формы анализа.

При анализе стоимость-эффективность (СЕА) мерой являются годы полученной жизни (дни

без обострения, дни без проявлений симптомов) [16]. Анализ стоимость-эффективность является наиболее просто измеримым показателем: отношение (прямой и/или непрямой) стоимости лечения, например, к числу пациентов, достигших определенного уровня критериев ответа ACR. Например, при лечении лефлюномидом соотношение стоимость-эффективность составляет 13096\$ за каждый дополнительный год при ответе на лечение согласно критериям ACR20 [17].

Анализ стоимость-утилитарность (CUA) основан на вычислении качественно прожитых лет жизни (QALY). Утилитарность выражается цифрой в интервале от 0 до 1 и вычисляется с учетом оценки качества жизни пациентов (QoL).

Анализ стоимость-выгода (CBA) выражает общую стоимость, позволяющую сравнивать все показатели в денежном отношении. Анализ затраты-выгода выражается в денежных терминах и измеряет как прямые (стоимость врачебной и госпитальной помощи и стоимость лечения), так и непрямые затраты (потеря продуктивности и потеря произведенного продукта).

В настоящее время в НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе проводится исследование, направленное на определение величины прямых и не прямых затрат у пациентов с различными ревматологическими заболеваниями. Оценка структуры затрат у больных позволит предложить пути совершенствования существующих медико-экономических стандартов.

Использование разнообразных форм фармакоэкономического анализа в ревматологии позволяет оптимизировать оказание медицинской помощи ревматологическим больным, проводить сравнение различных вариантов лечения и реабилитации пациентов.

Литература

1. *Merkesdal S., Zeidler H.* TNF-blocking therapy in rheumatoid arthritis and ankylosing spondylitis: why is cost-effectiveness a major issue? // *Curr. Rheumatol. Rep.* — 2005. — Vol. 7, № 4. — P. 254–258.
2. *Choi H. K., Seeger J. D., Kuntz K. M.* A cost-effectiveness analysis of treatment options for patients with methotrexate-resistant rheumatoid arthritis // *Arthritis Rheum.* — 2000. — Vol. 43, № 10. — P. 2316–2327.
3. *Cooper N. J.* Economic burden of rheumatoid arthritis: a systematic review // *Rheumatology (Oxford)*. — 2000. — Vol. 39, № 1. — P. 28–33.
4. *Kobelt G., Eberhardt K., Jonsson L. et al.* Economic consequences of the progression of rheumatoid arthritis in Sweden // *Arthritis Rheum.* — 1999. — Vol. 42, № 2. — P. 347–356.
5. *Ruof J., Huelsemann J. L., Mittendorf T. et al.* Costs of rheumatoid arthritis in Germany: a micro-costing approach based on healthcare payer's data sources // *Ann. Rheum. Dis.* — 2003. — Vol. 62, № 6. — P. 544–550.
6. *Амирджанова В. Н., Койлубаева Г. М., Горячев Д. В. и др.* Сколько стоит ревматоидный артрит? Реальная клиническая практика и теоретические предпосылки // Мат-лы V конференции по ревматологии Северо-западного федерального округа 15–16 сентября 2005 года / под ред. В. И. Мазурова. — СПб., 2005. — С. 22.

7. Павлова А.Б., Эрдес Ш.Ф., Протопопова Р.Н. и др. Исследование прямых затрат при ревматоидном артрите в зависимости от стадии заболевания // Тезисы III Всероссийской конференции «Социальные аспекты ревматических заболеваний: боль — междисциплинарная проблема» // Науч.-практ. ревм. — 2007. — № 2. — С. 126.
8. Merkesdal S., Ruof J., Huelsemann J.L. et al. Indirect cost assessment in patients with rheumatoid arthritis (RA): comparison of data from the health economic patient questionnaire HEQ-RA and insurance claims data // Arthritis Rheum. — 2005. — Vol. 53, № 2. — P. 234–240.
9. Bansback N.J., Brennan A., Ghatnekar O. Cost effectiveness of adalimumab in the treatment of patients with moderate to severe rheumatoid arthritis in Sweden // Ann. Rheum. Dis. — 2005. — Vol. 64, № 7. — P. 995–1002.
10. Nissenon A.R., Wade S., Goodnough L.T. et al. Economic burden of anemia in an Insured population // J. Manag. Care Pharm. — 2005. — Vol. 11, № 7. — P. 565–574.
11. Чичасова Н.В., Владимиров С.А., Иголкина Е.В. и др. Бремя ревматоидного артрита: медицинские и социальные проблемы // Науч.-практ. ревм. — 2009. — № 1. — С. 4–10.
12. Furst D.E. Anakinra: review of recombinant human interleukin-1 receptor antagonist in the treatment of rheumatoid arthritis // Clin. Therap. — 2004. — Vol. 26, № 12. — P. 1960–1975.
13. Rothfuss J., Mau W., Zeidler H. et al. Socioeconomic evaluation of rheumatoid arthritis and osteoarthritis: a literature review // Semin. Arthritis Rheum. — 1997. — Vol. 26, № 5. — P. 771–779.
14. Ruof J., Huelsemann J.L., Mittendorf T. et al. Patient-reported health care utilization in rheumatoid arthritis: what level of detail is required? // Arthritis Rheum. — 2004. — Vol. 51, № 5. — P. 774–781.
15. Nakajima A., Kamitsuji S., Saito A. et al. Disability and patient's appraisal of general health contribute to depressed mood in rheumatoid arthritis in a large clinical study in Japan // Mod. Rheumatol. — 2006. — Vol. 16, № 3. — P. 151–157.
16. Drummond M. Pharmacoeconomics: friend or foe? // Ann. Rheum. Dis. — 2006. — Vol. 65, Suppl. 3. — P. 44–47.
17. Nurmohamed M.T., Dijkmans B.A.C. Efficacy, tolerability and cost effectiveness of disease-modifying antirheumatic drugs and biologic agents in rheumatoid arthritis // Drugs. — 2005. — Vol. 65, № 5. — P. 661–694.

Поступила в редакцию 1.11.2012 г.

УДК 616.71.001.5–089.84:617.58

ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ШТИФТАМИ С БЛОКИРОВАНИЕМ ПРИ ОКОЛО- И ВНУТРИСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМАХ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ ТРАВМОЙ

А. К. Дулаев, А. В. Дыдыкин, В. В. Заяц, М. И. Бобрин, Ю. В. Рефицкий, И. Г. Джусоев

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

INTRAMEDULLARY PERIARTICULAR AND INTRAARTICULAR FRACTURES INTERNAL FIXATION IN PATIENTS WITH SEVERE TRAUMA

A. Dulaev, A. Dydykin, V. Zayats, M. Bobrin, J. Refickiy, I. Dzhusoev

*St.-Petersburg Medical University named I.P. Pavlov, St.-Petersburg, Russia
I.I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency, St.-Petersburg, Russia*

© Коллектив авторов, 2013

Интрамедуллярный остеосинтез штифтами с блокированием у пострадавших с около- и внутрисуставными переломами длинных костей конечностей сопровождается незначительной травматизацией окружающих тканей и минимальным риском развития послеоперационных осложнений. Это позволяет добиться хорошего анатомического результата, полноценной ранней реабилитации и восстановления функции поврежденного сегмента при минимальных сроках стационарного лечения пострадавшего.

Ключевые слова: интрамедуллярный остеосинтез, тяжелая механическая травма, около- и внутрисуставные переломы.

Intramedullary osteosinthes of the periarticular and intraarticular fractures of the long bones accompanied by minimal trauma of the surrounding tissue, and minimal risk of postoperative complications. This allows to achieve a good anatomic result, full of early rehabilitation and recovery of the damaged segment, with a minimal treatment time in the hospital.

Key words: Intramedullary osteosinthes, severe trauma, periarticular and intraarticular fractures.

Контакт: Заяц Виталий Викторович dr.zayats@mail.ru

Введение

Лечение пострадавших с около- и внутрисуставными переломами длинных костей конечностей продолжает оставаться актуальной проблемой современной травматологии и ортопедии. Частота данного вида повреждений составляет от 21,4% до 38,7% среди всех травм опорно-двигательного аппарата, в том числе переломы бедренной кости — от 17,1% до 36,9%, большеберцовой — от 32,4% до 47,5%, плечевой — от 8,3% до 15,7% [1, 2]. По данным ряда авторов, приоритетным методом лечения таких переломов остается накостный остеосинтез, который применяется у 60,5–81,9% пострадавших. При этом к внешней фиксации прибегают только у 4,9–6,1% больных [3–5].

По мнению ряда авторов, интрамедуллярный остеосинтез штифтами с блокированием является перспективным направле-

нием хирургического лечения переломов длинных костей конечностей с точки зрения как уменьшения общей операционной травмы, так и оптимизации остеорепаляции [3, 6, 7]. Многие исследователи считают, что технологии интрамедуллярного остеосинтеза у пострадавших с около- и внутрисуставными переломами длинных костей конечностей разработаны недостаточно и требуют дальнейшего совершенствования [2, 6].

Цель исследования: изучить особенности и результаты применения интрамедуллярного остеосинтеза штифтами с блокированием при лечении пострадавших с около- и внутрисуставными переломами длинных костей конечностей на фоне тяжелой травмы, определить их роль и место в системе лечения данной категории пострадавших.

Материалы и методы исследования

За период с 2008 по 2012 гг. под наблюдением находились 152 пострадавших с около- и внутрисуставными переломами длинных костей конечностей, которые лечились в травматологических отделениях СПб НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе. Возраст пострадавших колебался от 21 до 63 лет и составил в среднем $37,1 \pm 1,4$ года. В группе наблюдавшихся мужчин было 94 (61,8%), женщин — 58 (38,2%).

Большинство пострадавших (104 человека) получили переломы в результате высокоэнергетической травмы: автомобильной аварии — 63

(60,6%), падения с высоты — 28 (26,9%) или огнестрельного ранения — 13 (12,5%). У 48 (31,6%) человек переломы возникли вследствие низкоэнергетической травмы.

При поступлении в стационар 71 (46,7%) пострадавший находился в состоянии травматического шока различной степени тяжести, причем шок III степени отмечен в 24 (33,8%) наблюдениях, II степени — в 29 (40,8%).

Оценка результатов лечения проведена с помощью использования пакета программ STATISTICA 5,5 (StatSoft RUSSIA) (лицензионный № AXXR402C295023FAN4).

Закрытые переломы диагностированы в 118 (77,6%) случаях, открытые — в 34 (22,4%).

По локализации места повреждения в большинстве наблюдений (105 человек — 58,6%) имели место внесуставные переломы. Смещение отломков диагностировано в 146 (96,1%) случаях.

По методу окончательного остеосинтеза все пострадавшие были разделены на три группы.

1-ю группу — 46 (30,3%) пострадавших — составили пациенты, у которых отломки синтезировали накостными фиксаторами, у пострадавших 2-й группы — 17 (11,2%) человек — применяли аппараты внешней фиксации, в 3-ю группу включены 89 пострадавших (58,6%), которым выполнен интрамедуллярный остеосинтез штифтами с блокированием. Распределение пострадавших с околосуставными и внутрисуставными переломами длинных костей конечностей

Таблица

Распределение пострадавших по группам в зависимости от локализации перелома

Группа	Поврежденная кость	Локализация и характер перелома							
		проксимальный отдел				дистальный отдел			
		внесуставной		внутрисуставной		внесуставной		внутрисуставной	
		п	%	п	%	п	%	п	%
1-я (n=46)	Бедренная	6	13,0	2	4,3	3	6,5	5	10,9
	Большеберцовая	2	4,3	4	8,7	5	10,9	7	15,2
	Плечевая	3	6,5	5	10,9	2	4,3	2	4,3
	Всего в 1-й группе	11	23,9	11	23,9	10	21,7	14	30,4
2-я (n=17)	Бедренная	1	5,9	—	—	2	11,8	2	11,8
	Большеберцовая	2	11,8	1	5,9	4	23,5	3	17,6
	Плечевая	1	5,9	—	—	1	5,9	—	—
	Всего во 2-й группе	4	23,5	1	5,9	7	41,2	5	29,4
3-я (n=89)	Бедренная	24	27,0	2	2,2	12	13,5	3	3,4
	Большеберцовая	12	13,5	3	3,4	15	16,9	5	5,6
	Плечевая	9	10,1	4	4,5	—	—	—	—
	Всего в 3-й группе	45	50,6	9	10,1	27	30,3	8	9,0

по группам в зависимости от локализации перелома представлено в таблице.

У 36 (75,0%) пострадавших 1-й группы отломки фиксировали при помощи пластин с угловой стабильностью винтов. В тех случаях, когда перелом имел внесуставной или неоскольчатый внутрисуставной характер, репозицию отломков выполняли закрыто — 14 (38,9%) случаев. Пластины при этом проводили в туннеле мягких тканей через ограниченные доступы и фиксировали к кости винтами через проколы кожи и мягких тканей. При многооскольчатых внутрисуставных переломах у 22 (61,1%) пострадавших репозицию выполняли открыто с точным восстановлением конгруэнтности суставных поверхностей и восполнением костного дефекта, а пластину устанавливали полуоткрыто (метаэпифизарную часть пластины фиксировали открыто, а диафизарную — через отдельные проколы кожи).

Внешняя фиксация аппаратами выполнена 41 (27,0%) пострадавшему, причем в качестве окончательного метода лечения перелома — 17 (41,5%) из них. В 24 (58,5%) случаях внешняя фиксация стержневыми аппаратами выбрана в качестве этапного метода лечения. В последующем таким пострадавшим после стабилизации общего состояния или заживления ран мягких тканей при открытых переломах внешний фиксатор последовательно менялся на внутренний, причем в 14 (58,3%) случаях в качестве окончательного метода лечения выбран интрамедуллярный штифт с активным антибактериальным покрытием.

Интрамедуллярный остеосинтез штифтами с блокированием при около- и внутрисуставных переломах длинных костей конечностей выполнен у 89 (58,6%) пострадавших. В тех случаях, когда диагностировали переломы вертельной области бедренной кости и подвертельные переломы с сохраненным эффектом медиальной поддержки, остеосинтез отломков выполняли γ -гвоздем у 15 (16,9%) пациентов, а у 11 (12,4%) — проксимальным бедренным штифтом с блокированием. При околосуставных переломах бедренной кости без распространения на суставную поверхность отломки стабилизировали при помощи антеградного бедренного штифта с блокированием — 8 (9,0%) пациентов. При внутрисуставных переломах нижней трети бедренной кости, а также в ряде случаев — у 7 (7,9%) пострадавших при переломах дистального метаэпифиза бедренной кости фиксацию отломков осуществляли ретроградным бедренным

штифтом. У 5 пострадавших, при оскольчатом характере перелома, перед установкой штифта мышелки предварительно фиксировали спонгиозными винтами, создавая условия для правильного позиционирования штифта.

Остеосинтез переломов проксимального и дистального метаэпифизов большеберцовой кости в 35 (39,3%) случаях выполняли при помощи специальных штифтов, конструкция которых позволяла применить не менее 4 блокирующих винтов для каждого околосуставного фрагмента, причем крайние блокирующие отверстия размещались на расстоянии не более 5 мм от концов штифта. У 8 (22,9%) пострадавших переломы дистального метаэпифиза большеберцовой кости сочетались с переломами наружной лодыжки. В этих случаях первым этапом выполняли открытую репозицию и фиксацию наружной лодыжки 1/3 трубчатой пластиной и винтами, а затем синтезировали большеберцовую кость штифтом с блокированием. Дополнительная фиксация внутрисуставных костных фрагментов винтами, проведенными вне штифта, применена у 13 (37,1%) пострадавших.

Для фиксации переломов проксимального отдела плечевой кости в 13 (14,6%) случаях использованы проксимальные плечевые штифты, причем у 6 (6,7%) пострадавших, когда зона перелома распространялась на диафизарную часть кости, использовали удлиненные их генерации. Применение интрамедуллярных фиксаторов для лечения около- и внутрисуставных переломов дистального отдела плечевой кости оказывалось невозможным по причине анатомической особенности самой кости.

Результаты и их обсуждение

При изучении результатов лечения пострадавших с околосуставными и внутрисуставными переломами длинных костей конечностей методом интрамедуллярного остеосинтеза были выделены характерные особенности, позволяющие отнести данную патологию в особую группу повреждений. Так, при выполнении закрытой репозиции во всех случаях возникала проблема управления коротким отломком. В первую очередь это было связано с наличием короткого плеча приложения репонирующих сил. В ряде случаев для сохранения правильного положения отломков после прохождения фиксатора через зону перелома возникала необходимость применения штифта значительно меньшего диаметра по сравнению с диаметром мозговой полости.

При несвежих переломах в межотломковом пространстве зачастую определялось раннее образование грануляционной ткани, связанное с усиленным кровоснабжением губчатой кости метаэпизарной зоны.

Выделенные особенности позволили разработать комплекс подходов, расширяющих возможности успешного применения интрамедуллярных штифтов с блокированием в качестве метода лечения внутрисуставных и околоуставных переломов длинных костей конечностей у пострадавших с тяжелой травмой.

Так, для более успешного проведения закрытой репозиции и более удобного управления коротким отломком в 36 (23,7%) случаях потребовалось дополнительное использование гладких и резьбовых стержней, а для временной фиксации отломков у 27 (17,8%) пострадавших применили спицы. Введение штифта оказалось более целесообразным со стороны короткого отломка (при переломах бедренной и плечевой костей).

Важную роль играли анатомически точное позиционирование штифта (выбор точки и оси его введения), а также центрация имплантата в костномозговом канале. Успешное блокирование штифта достигалось подбором винтов, диаметр которых имел минимально возможную разницу по сравнению с диаметром отверстий для блокирования, а сами винты старались располагать в строго перпендикулярном направлении к оси штифта.

В тех случаях, когда характер перелома позволял выполнить импакцию отломков, степень ее проведения контролировали рентгеноскопически. При цилиндрической форме костномозгового канала в 26 (29,2%) случаев для сужения диаметра мозговой полости кости и дополнительной стабилизации штифта в ней прибегали к использованию винтов, тангенциально проведенных относительно установленного штифта. В свою очередь, при конусовидной форме канала эту процедуру не выполняли, так как фиксация блокируемого штифта в косном канале была достаточной. При несвежих переломах давностью более 5 суток вследствие раннего образования грануляционной ткани в межотломковом пространстве у 14 (15,7%) пострадавших потребовалось выполнение открытой репозиции.

Проведенный анализ показал, что длительность операций интрамедуллярного остеосинтеза штифтами с блокированием при околоуставных и внутрисуставных переломах длинных костей конечностей была в среднем примерно на

30% больше по сравнению с аналогичными вмешательствами по поводу диафизарных переломов ($p < 0,05$). В случае необходимости выполнения дополнительных манипуляций (открытая репозиция, временная фиксация спицами, дополнительное применение спонгиозных винтов) данный показатель возрастал на 50–70% ($p < 0,01$).

Отдаленные результаты лечения проанализированы у всех пострадавших в сроки от 6 до 18 месяцев с момента поступления в стационар. Установлено, что консолидация отломков после остеосинтеза в 3-й группе наступила в средние сроки у 83 (93,3%) пациентов, в то время как в 1-й и 2-й группах — у 25 (54,3%) и у 6 (35,3%) соответственно.

Замедленная консолидация наблюдалась у 4 (23,5%) пострадавших 2-й группы, у 8 (17,4%) пациентов 1-й группы и у 5 (5,6%) пострадавших 3-й группы соответственно ($p < 0,05$).

Формирование ложных суставов отмечено у одного (5,9%) пострадавшего 2-й группы.

Инфекционные осложнения в виде поверхностного нагноения наблюдали только у 2 (11,8%) пострадавших 2-й группы после открытой репозиции открытого перелома костей голени. Глубокие нагноения и остеомиелит не возникли.

Хроническая венозная недостаточность, связанная с тромбозом глубоких вен голени, отмечена у 5 (29,4%) пострадавших 2-й группы и у 2 (2,2%) пациентов 3-й группы ($p < 0,01$).

Выраженная атрофия мышц отмечалась у 7 (41,2%) пострадавших 2-й группы и у 4 (8,7%) пострадавших 1-й группы.

Стойкие контрактуры смежных суставов сформировались лишь у одного пострадавшего 2-й группы (5,9%) ($p < 0,05$).

Средний срок стационарного лечения пострадавших 1-й и 2-й групп значимо не различался и составил $18 \pm 4,1$ сут, а у пострадавших 3-й группы — $11 \pm 2,2$ сут ($p < 0,05$). Во всех группах наибольший срок стационарного лечения отмечен у пострадавших с тяжелой травмой ($26 \pm 3,1$ сут) и у тех, кому выполнили последовательный переход от внешнего фиксатора к внутреннему ($22 \pm 3,2$ сут), а наименьший — при выполнении первичной внутренней фиксации ($12 \pm 5,3$ сут).

Выводы

1. Использование интрамедуллярного фиксатора в качестве метода лечения при околоуставных

и внутрисуставных переломах определяется распространением линии перелома на метаэпифиз или диафиз кости, анатомически точным позиционированием имплантата при возможно близком расположении блокирующих отверстий к линии сустава, а также применением штифтов с достаточным количеством отверстий для полиаксиального блокирования.

2. Интрамедуллярный остеосинтез штифтами с блокированием, по сравнению с использова-

нием аппаратов внешней фиксации и наkostных пластин, при лечении около- и внутрисуставной патологии позволяет значительно снизить риски развития послеоперационных осложнений, а также срок пребывания пострадавшего в стационаре. В то же время он дает возможность полноценной реабилитации и восстановления функции поврежденного сегмента в максимально ранние сроки после хирургического вмешательства.

Литература

1. Соколов В.А., Бондаренко А.В., Бялик Е.И. и др. Сравнительная оценка методов остеосинтеза при полисегментарных переломах нижних конечностей // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. — 2006. — № 4. — С. 3–8.
2. Lin J. Effectiveness of locked nailing for displaced three-part proximal humeral fractures // J. Trauma. — 2006. — № 2. — P. 363–374.
3. Лазарев А.Ф., Солод Э.И. Перспективы малоинвазивного остеосинтеза при оперативном лечении переломов // Актуальные вопросы травматологии и ортопедии: Тез. докл. Всеросс. научн. — практ. конф. — СПб., 2006. — С. 184–185.
4. Malik Z.U., Hanif M.S., Safdar A. et al. Planned external fixation to locked intramedullary nailing conversion for open fractures of shaft of femur and tibia // J. Coll. Physicians Surg. Pak. — 2005. — Vol. 15, № 3. — P. 133–136.
5. Zura R.D., Browne J.A. Current concepts in locked plating // J. Surg. Orthop. Adv. — 2006. — № 3. — P. 173–176.
6. Сергеев С.В., Джоджуа А.В., Загородний Н.В. и др. Блокируемый остеосинтез при переломах длинных костей: опыт применения и результаты лечения // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. — 2005. — № 2. — С. 40–46.
7. White T.O., Clutton R.E., Salter D. The early response to major trauma and intramedullary nailing // J. Bone Joint Surg Br. — 2006. — Vol. 88, № 6. — P. 823–827.

Поступила в редакцию 27.11.2012 г.

ЮБИЛЕИ ANNIVERSARIES

К 85-ЛЕТИЮ БОРИСА ДМИТРИЕВИЧА КОМАРОВА TO THE 85th ANNIVERSARY OF BORIS DMITRIEVICH KOMAROV



20 февраля исполнилось 85 лет со дня рождения профессора, члена-корреспондента Российской академии медицинских наук, действительного члена Российской академии Медико-технических наук, Заслуженного деятеля науки РФ, заведующего научно-клиническим отделом хирургических заболеваний органов пищеварения Центрального научно-исследовательского института гастроэнтерологии Комитета здравоохранения Москвы Бориса Дмитриевича Комарова.

Борис Дмитриевич Комаров родился в 1928 году в селе Мордово Тамбовской области. С 1930 по 1942 год проживал с родителями в Сталинграде. Во время обороны города в 1942 году был ранен и эвакуирован в г. Уральск, где учился в средней школе и одновременно работал слесарем на оборонном заводе.

В 1947 г. поступил во 2-й Московский медицинский институт, после окончания которого был рекомендован в клиническую ординатуру.

Научная деятельность Б. Д. Комарова сформировалась в клинике, руководимой академиками СССР А. Н. Бакулевым и В. С. Савельевым. В 1958 г. Борис Дмитриевич защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Динамокардиографическое исследование при врожденных пороках сердца», а в 1967 г. — докторскую диссертацию на тему: «Аневризмы аорты (клиника, диагностика, хирургическое лечение)». В 1968 г. получил звание профессора и назначен директором Научно-исследовательского института скорой помощи им. Н. В. Склифосовского, где проработал 18 лет.

Б. Д. Комаров много сил приложил для выполнения Приказа № 525 от 14 августа 1946 года, определившего Московский НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского главным по проблеме скорой медицинской помощи в СССР. Организация скорой медицинской помощи в то время была недостаточно разработана. Для научной разработки различных вопросов по организации скорой медицинской помощи были созданы два научных совета: «Основы скорой медицинской помощи» при Ученом совете МЗ РСФСР и Межведомственный научный совет по проблеме скорой медицинской помощи при Президиуме АМН СССР.

В Программу по совершенствованию скорой медицинской помощи были включены 42 научных учреждения (вузы и НИИ), и в том числе Санкт-Петербургский (Ленинградский) НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе, который был головным учреждением по проблеме «Шок и коллапс».

По результатам исследований была подготовлена научная основа для создания современной доктрины скорой медицинской помощи.

В 1979 г. под редакцией Б. Д. Комарова издана монография «Основы организации скорой медицинской помощи» (догоспитальный этап), в которой обобщен многолетний опыт по совершенствованию организации догоспитального этапа скорой медицинской помощи. В 1967 г. вышел Приказ МЗ СССР (№ 608) «О создании больниц скорой медицинской помощи». В 1981 г. под редакцией Б. Д. Комарова издана монография «Основы организации экстренной стационарной медицинской помощи», в которой рассмотрены вопросы организации работы больниц скорой медицинской помощи.

В 1970 году Б. Д. Комаров утвержден главным хирургом медицинской службы ГО МО СССР. В 1971 году избран действительным членом Международного общества хирургов города Брюссель. В 1976 году назначен генеральным директором Московского научно-практического объединения «Скорая медицинская помощь». В этом же году Б. Д. Комаров назначен координатором англо-советского сотрудничества по проблеме «Скорая медицинская помощь и травматология», а также определен экспертом рабочего совещания социалистических стран по вопросам скорой медицинской помощи. В это же время Б. Д. Комаров избран членом правления Всероссийского общества хирургов и кардиологов, членом редколлегий нескольких журналов.

Постановлением Президиума АМН СССР Приказом № 296 от 29 сентября 1978 года Б. Д. Комаров утвержден председателем Всесоюзной проблемной комиссии «Неотложная хирургия». В 1982 году он стал членом-корреспондентом АМН СССР.

Все эти годы работу директора московского НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского Б. Д. Комаров совмещал с работой в хирургической клинике. Большая общественная работа Бориса Дмитриевича в качестве депутата Московского городского совета пяти созывов, члена Ученого совета МЗ РСФСР помогала ему решать многие вопросы, касающиеся многогранной работы всего института.

В 1972 году Б. Д. Комаров остро ставит вопрос о необходимости строительства нового клинко-хирургического корпуса института, который был введен в эксплуатацию в 1982 году. В то же время на базе института организованы городские центры. Эти организационные мероприятия позволили улучшить преемственность в работе специализированных отделений (центров) стационара и специализированных бригад догоспитального этапа, что было изложено в монографии «Основы организации экстренной специализированной медицинской помощи».

Будучи директором крупнейшего клинического института, Борис Дмитриевич проводил большую общественную работу, оперировал в клинике и занимался научной деятельностью. Б. Д. Комаровым опубликовано более 400 научных работ, в том числе 25 монографий, некоторые из которых изданы за рубежом. Широкий диапазон его научных исследований. Они охватывают вопросы неотложных сердечно-сосудистых заболеваний (тромбоза сосудов, расслоения и травм аорты и магистральных сосудов, ранения сердца мирного времени). Известны его работы по вопросам хирургического лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, острых хирургических заболеваний органов брюшной полости. Высокую оценку получили его работы по лечению пострадавших с тяжелыми повреждениями (руководство «Лечение пострадавших с травмой живота, таза, позвоночника и конечностей», 1983; руководство для врачей «Неотложная хирургическая помощь при травмах», 1984). Б. Д. Комаровым были заложены основы медицины катастроф. С 1990 г. он работает руководителем научно-клинического отдела в Центральном научно-исследовательском институте гастроэнтерологии.

Известный ученый в области хирургии и организации здравоохранения, особенно в области скорой медицинской помощи, профессор, член-корреспондент РАМН, действительный член РАМТН Б. Д. Комаров внес большой вклад в медицинскую науку. Его работы имеют большое практическое значение.

Под руководством Б. Д. Комарова подготовлены 34 доктора и кандидата медицинских наук. Под его редакцией и с его участием издано 60 томов научно-исследовательских работ Института скорой помощи им. Н. В. Склифосовского.

Профессиональная и общественная деятельность Бориса Дмитриевича Комарова получили высокую оценку. Он награжден Орденом трудового Красного Знамени, юбилейными медалями за участие в Великой Отечественной войне, золотыми и серебряными медалями ВДНХ, многими почетными грамотами.

Поздравляем Бориса Дмитриевича с юбилеем!

К 70-ЛЕТИЮ ВЛАДИМИРА ЛЕОНИДОВИЧА РАДУШКЕВИЧА**TO THE 70th ANNIVERSARY OF
VLADIMIR LEONIDOVICH RADUSHKEVICH**

Владимир Леонидович Радушкевич родился в 1942 году в семье служащих. В 1965 году с отличием окончил Иркутский государственный медицинский институт.

В 1980 году в Москве, в НИИ трансплантологии защитил докторскую диссертацию на тему: «Перфузионное охлаждение головного мозга при терминальных состояниях в хирургической и реанимационной практике». Ученое звание профессора он получил в 1985 году.

Работает заведующим кафедрой скорой и неотложной медицинской помощи с 1990 года (с момента ее образования).

В. Л. Радушкевич имеет высшую квалификационную категорию по анестезиологии и реаниматологии, почетные звания «Заслуженный изобретатель России» и «Ветеран труда». Он награжден почетными грамотами Минздрава РФ, Воронежской областной думы, Администрации городского округа г. Воронежа, многочисленными дипломами, почетными медалями и сертификатами.

Владимир Леонидович — автор 6 монографий, соавтор 13 учебников и учебно-методических пособий, обучающей программы на CD.

При непосредственном участии В. Л. Радушкевича на кафедре оптимизирована целевая подготовка врачей по вопросам диагностики и лечения неотложных состояний. Внедрен многоступенчатый метод обучения путем применения методических материалов Европейского Совета по реанимации (BLS- и ALS-курсы). Кроме того, в педагогической работе используются собственные разработки и материалы кафедры: «Алгоритм медицинской помощи при тяжелой ЧМТ на догоспитальном этапе», «Устройство контроля безопасного и эффективного массажа сердца», «Устройство компрессионно-декомпрессионной реанимации», «Электронный паспорт здоровья» и многое другое.

Научная деятельность профессора Радушкевича охватывает широкий круг вопросов организации, диагностики и лечения неотложных состояний на догоспитальном и госпитальном этапах медицинской помощи.

Наиболее значимыми являются результаты по созданию общероссийского протокола медицинской помощи при тяжелой черепно-мозговой травме на догоспитальном этапе, участие в разработке Российских стандартов СМП, разработка новой модели работы СМП с использованием современных информационно-коммуникационных средств, исследования по профилактике и лечению общего охлаждения организма, методические материалы по различным аспектам ДТП, сочетанной травмы, безопасности дорожного движения.

Под руководством В. Л. Радушкевича защищены докторская и 15 кандидатских диссертаций. За годы работы В. Л. Радушкевич опубликовал 324 научных работы в зарубежной, центральной и местной печати, получил 26 патентов на изобретение.

Многие разработки Владимира Леонидовича получили общественное признание. Например, серийно производятся или производились такие изделия, как: жгут кровоостанавливающий с дозированной компрессией, устройство дыхательной реанимации, аптечки первой помощи, гипотермический пакет, устройство компрессионно-декомпрессионной реанимации, устройство контроля эффективного и безопасного закрытого массажа сердца, аппаратно-программный комплекс для дистанционной передачи биомедицинских данных и многие другие.

Профессор В. Л. Радушкевич — высококвалифицированный врач, владеющий современными методами диагностики и интенсивной терапии. Он ведет большую лечебную работу в отделениях анестезиологии-реанимации и интенсивной терапии Воронежской городской клинической больницы скорой медицинской помощи № 1.

В настоящее время В. Л. Радушкевич является членом экспертной комиссии Министерства здравоохранения РФ по скорой медицинской помощи, членом редакционных советов журналов «Скорая медицинская помощь» и «Неотложная медицина», экспертом «Государственной дирекции целевой научно-технической программы» (г. Воронеж), экспертом Агентства по инновациям и развитию (г. Воронеж). Только за последние годы профессор В. Л. Радушкевич принял активное участие в организации и проведении в г. Воронеже Пленума правления Общероссийской организации «Скорая медицинская помощь», круглого стола по проблемам ДТП с участием представителей Всемирной организации здравоохранения.

Коллеги и ученики Владимира Леонидовича, редколлегия журнала «Скорая медицинская помощь» желают юбиляру крепкого здоровья и новых свершений!

Уточнение

В № 4 журнала за 2012 г. материал под названием «Нарушения атриовентрикулярного проведения как проявление сердечной недостаточности у больных инфарктом миокарда» ошибочно размещен в рубрике «Статьи», предназначенной для публикации результатов научных исследований, вместо рубрики «В помощь практическому врачу».

Авторы публикации обращают внимание читателей на то, что «под аббревиатурой ЧСС следует иметь в виду исключительно частоту синусовой активности, которая оценивалась на ЭКГ по предсердным зубцам».

Глубокоуважаемые коллеги!

При направлении материалов в журнал необходимо строго соблюдать общепринятые требования к публикациям.

Обязательные требования к оформлению статьи

УДК (шифр, который можно получить в библиотеке медицинского учреждения)

Название

Инициалы и фамилии авторов

Организация (полное название без сокращений), город, страна

Резюме статьи (5–6 строк) и ключевые слова (3–4).

На английском языке:

Название

Инициалы и фамилии авторов

Организация (полное название без сокращений), город, страна

Резюме статьи (5–6 строк) и ключевые слова (3–4).

Текст статьи:

Введение.

Цель и задачи исследования.

Материалы и методы исследования.

Результаты и их обсуждение.

Выводы.

Шрифт 12 Times New Roman через 1,5 интервала, поля со всех сторон 2 см.

Ссылки на литературу следует давать номерами в квадратных скобках, номера присваивать в порядке упоминания источника в статье. Список литературы формировать согласно этим номерам. Материалы статьи должны быть обработаны статистически.

Таблицы, графы таблиц, рисунки, схемы должны иметь названия, необходимые примечания, подрисуночные подписи. Таблицы должны располагаться в тексте под ссылками.

Рисунки (графики) должны быть черно-белыми с различной штриховкой и размещаться в отдельных файлах; подрисуночные подписи должны дублироваться в тексте. Допускается размещение рисунков в тексте. Фотографии должны быть черно-белыми. Разрешение фотографий и растровых рисунков не ниже 300 dpi, формат файла jpg с максимальным качеством или tif.

Объем статьи по скорой медицинской помощи до 10 стр., по смежным специальностям — до 6 стр.

Список литературы должен соответствовать ГОСТу.

Примеры ссылок:

1. Гогин Е.Е. Острый коронарный синдром: этапы диагностики, определяющие тактику оказания помощи // Тер арх. — 2001. — № 4. — С. 5–11.
2. Rothfuss J., Mau W., Zeidler H. et al. Socioeconomic evaluation of rheumatoid arthritis and osteoarthritis: a literature review // Semin. Arthritis Rheum. — 1997. — Vol. 26, № 5. — P. 771–779.

Материалы в электронном виде следует направлять проф. Виктору Викторовичу Руксину по электронной почте: ruksin@mail.ru, включая их как вложенный файл (документ Word, для фотографий и растровых рисунков — jpg или tif). Название файла — по фамилии первого автора.

Обязательна досылка окончательного заверенного и подписанного всеми авторами варианта по адресу: 191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41, СЗГМУ им. И. И. Мечникова, журнал «Скорая медицинская помощь» с пометкой «Статья».

Публикация статей осуществляется бесплатно.

«СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ»

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

ISSN 2072-6716

Адрес редакции: 191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41,
Северо-Западный государственный медицинский университет
им. И. И. Мечникова, редколлегия журнала «Скорая медицинская
помощь». Тел./факс: (812) 588 43 11.

Оригинал-макет подготовлен ООО «ПринтЛайн», тел.: (904) 333-22-66.

Подписано в печать 11.02.2013 г. Формат 60×90 1/8.

Усл. печ. л. 10. Тираж 1000 экз. Цена договорная.

Отпечатано ООО «ПринтЛайн».