

СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

РОССИЙСКИЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

4/2015

Основан в 2000 году

Учредители

*Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова
Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. проф. И. И. Джанелидзе
Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова
Общероссийская общественная организация «Российское общество скорой медицинской помощи»*

Президент: д. м. н., акад. РАН С. Ф. Багненко

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

Заместитель главного редактора:

д. м. н., проф. В. В. Руксин

Редакционная коллегия:

д. м. н., проф. А. Е. Баклушин
д. м. н., акад. РАН Н. А. Беляков
д. м. н., акад. РАН А. Я. Гриненко
д. м. н., проф. К. М. Крылов
д. м. н., проф. Г. А. Ливанов
д. м. н., акад. РАН В. И. Мазуров
д. м. н., проф. И. П. Миннуллин
д. м. н., проф. В. Е. Парфенов
д. м. н., проф. С. А. Повзун
д. м. н., чл.-корр. РАН Ю. С. Полушин
д. м. н., чл.-корр. РАН Ю. А. Шербук

Ответственный секретарь:

к. м. н. И. М. Барсукова

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. В. В. Бояринцев (Москва)
д. м. н., проф. Е. А. Евдокимов (Москва)
д. м. н., чл.-корр. РАН 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. А. А. Попов (Красноярск)
д. м. н., проф. В. Л. Радужкевич (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., проф. В. М. Шайтор (Санкт-Петербург)
д. м. н., проф. И. В. Шлык (Санкт-Петербург)
С. Штрих (Рига)
проф. Е. Krenzelok (США)
проф. S. Di Somma (Италия)

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: bim-64@mail.ru

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

СОДЕРЖАНИЕ

СТАТЬИ

- РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ МНЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ О КАЧЕСТВЕ И ДОСТУПНОСТИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ. 4
И. М. Барсукова, Е. Н. Пенюгина, О. Г. Кисельгоф
- КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДОГОСПИТАЛЬНОГО ТРОМБОЛИЗИСА ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА 11
А. М. Назаров
- ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ВНЕЗАПНОЙ КОРОНАРНОЙ СМЕРТИ В ГРУППЕ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ВЫСОКОГО РИСКА 14
В. В. Кириллов
- ЗАБОЛЕВАНИЯ, ПРОТЕКАЮЩИЕ С КОЖНЫМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ, В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-ИНФЕКЦИОНИСТА НА ЭТАПЕ ОКАЗАНИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ 22
Н. Ф. Плавунцов, В. А. Кадышев, М. В. Нагибина, Л. Н. Проскурина
- КРИТЕРИИ ВЫБОРА МЕТОДА АНАЛЬГЕЗИИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПРИ БОЛЯХ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ 28
А. А. Тараканов, А. В. Тараканов, В. В. Ефремов
- ОБОСТРЕНИЕ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ. ЭФФЕКТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ С ПЛОХИМ ПРОГНОЗОМ 34
А. Е. Манойлов, К. Р. Файзуллин, К. В. Лазарев, А. И. Нетребко, В. И. Кречетников
- ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ АВИАМЕДИЦИНСКИХ БРИГАД 40
Н. Н. Баранова

ОБЗОРЫ

- ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ КРАШ-СИНДРОМА (сообщение первое) 46
С. А. Повзун
- ТРАНСПОРТНЫЕ КАТАСТРОФЫ: МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ (сообщение первое). 53
Н. К. Дзюцов, Ш. Л. Меараго

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

- УЩЕМЛЕННЫЕ НАРУЖНЫЕ ГРЫЖИ ЖИВОТА. ТАКТИКА ВРАЧА НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ 57
М. В. Ромашкин-Тиманов, И. М. Барсукова, А. А. Терещивев
- ОВАРИАЛЬНЫЙ РЕЗЕРВ В УРГЕНТНОЙ ГИНЕКОЛОГИИ – ОЦЕНКА И МЕТОДЫ СОХРАНЕНИЯ 62
Д. М. Гасьмова, Н. Н. Рухляда, М. А. Мельникова, К. Ю. Крылов

СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ В СТАЦИОНАРЕ

- НОЗОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА БОЛЬНЫХ В ОТДЕЛЕНИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ КРАТКОСРОЧНОГО ПРЕБЫВАНИЯ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА 65
А. Г. Мирошниченко, Р. Р. Алимов, Д. Л. Корбут, П. А. Дубикайтис
- ПРОВосПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЦИТОКИНЫ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ТЯЖЕСТИ ОБОСТРЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПИЕЛОНЕФРИТА В ОТДЕЛЕНИЯХ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ СТАЦИОНАРА 72
В. Е. Марусанов, Д. Г. Кореньков, Т. П. Мишина, А. Л. Павлов
- ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПРИ ЧРЕЗВЕРТЕЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМАХ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА В СТАЦИОНАРЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ. 77
А. К. Дулаев, А. Н. Цед, И. Г. Джусоев, К. Н. Усубалиев

- ИНФОРМАЦИЯ 80

ЮБИЛЕЙ

- К 75-ЛЕТИЮ РОСТИСЛАВА ВАДИМОВИЧА ВАШЕТКО 82

CONTENS

ARTICLES

RESULTS OF STUDYING OF OPINION OF PATIENTS ABOUT QUALITY AND AVAILABILITY OF THE EMERGENCY MEDICAL SERVICE. 4
I. M. Barsukova, E. N. Penyugin, O. G. Kiselgof

CLINICAL AND ECONOMIC BENEFITS OF PRE-HOSPITAL THROMBOLYSIS IN MYOCARDIAL INFARCTION 11
A. M. Nazarov

THE PROGNOSIS OF THE SUDDEN CORONARY DEATH DEVELOPMENT IN A HIGHER RISK GROUP OF ISCHEMIA HEART DISEASE PATIENTS 14
V. V. Kirillov

PREHOSPITAL EMERGENCY DISEASES WITH CUTANEOUS REACTIONS IN THE PRACTICE OF INFECTIOLOGIST. 22
N. F. Plavunov, V. A. Kadyshev, M. V. Nagibina, L. N. Proskurina

CRITERION FOR CHOICE OF ANALGEZIYA METHOD AT THE PRE-HOSPITAL STAGE AT LOW BACK PAINS 28
A. A. Tarakanov, A. V. Tarakanov, V. V. Efremov

AGGRAVATION OF HYPERTENSION. EFFECTIVE TREATMENT WITH A POOR PROGNOSIS. 34
A. E. Manoilov, K. R. Faizullin, K. V. Lazarev, A. I. Netrebko, V. I. Krechetnikov

ORGANIZATION OF THE AIRAMBULANCE TEAMS TRAINING 40
N. N. Baranova

REVIEWS

PATHOPHYSIOLOGICAL MECHANISMS OF CRUSH SYNDROME (first message). 46
S. A. Povzun

TRANSPORT ACCIDENT: MEDICAL ASPECTS (first message) 53
N. K. Dzucov, Sh. L. Mearago

PRACTICAL GUIDELINES FOR THE HEALTH CARE PROVIDERS

STRANGULATED EXTERNAL ABDOMINAL HERNIAS. DOCTOR'S TACTICS IN THE PREHOSPITAL PHASE OF EMERGENCY MEDICAL CARE. 57
M. V. Romashkin-Timanov, I. M. Barsukova, A. A. Tereshichev

OVARIAN RESERVE IN URGENT GYNECOLOGY – EVALUATION AND CONSERVATION METHODS . . . 62
D. M. Gasyмова, N. N. Rukhliada, M. A. Melnikova, K. Y. Krylov

INTRAHOSPITAL EMERGENCY MEDICAL CARE

THE NOSOLOGICAL STRUCTURE OF PATIENTS OF SHORT TERM TREATMENT UNIT OF MULTIPROFILE HOSPITAL 65
A. G. Miroshnichenko, R. R. Alimov, D. L. Korbut, P. A. Dubikajtis

PROINFLAMMATORY CYTOKINES IN OPEREDELNII SEVERITY OF THE EXACERBATION OF CHRONIC PYELONEPHRITIS 72
V. E. Marusanov, D. G. Koren'kov, T. P. Michina, A. L. Pavlov

HIP ARTHROPLASTY IN ELDERLY PATIENTS WITH PERTROCHANTERIC FRACTURES IN EMERGENCY HOSPITAL MEDICAL SERVICES 77
A. K. Dulayev, A. N. Tsed, I. G. Dzhusoev, K. N. Usubaliev

INFORMATION 80

ANNIVERSARY

TO THE 75th ANNIVERSARY OF ROSTISLAV VADIMOVICH VASHETKO. 82

СТАТЬИ ARTICLES

УДК 614.2:417

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ МНЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ О КАЧЕСТВЕ И ДОСТУПНОСТИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

И. М. Барсукова¹, Е. Н. Пенюгина², О. Г. Кисельгоф¹¹Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург, Россия²Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

RESULTS OF STUDYING OF OPINION OF PATIENTS ABOUT QUALITY AND AVAILABILITY OF THE EMERGENCY MEDICAL SERVICE

I. M. Barsukova¹, E. N. Penyugin², O. G. Kiselgof¹¹St. Petersburg I.I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine, St. Petersburg, Russia²First St. Petersburg State Medical University of akad. I.P. Pavlov, St. Petersburg, Russia

© Коллектив авторов, 2015

В статье представлены результаты изучения мнения пациентов о качестве и доступности скорой медицинской помощи в Санкт-Петербурге. С этой целью были проанкетированы 450 пациентов, доставленных в Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе бригадами скорой медицинской помощи в июне 2015 года. Результаты выявили высокую оценку работы скорой медицинской помощи Санкт-Петербурга, значимую роль удовлетворенности пациентов в оценке доступности и качества скорой медицинской помощи, важную роль диспетчера скорой медицинской помощи в оценке работы скорой медицинской помощи в целом.

Ключевые слова: скорая медицинская помощь, доступность и качество скорой медицинской помощи, социологическое исследование

Results of studying of opinion of the patient on quality and availability of an emergency medical service in St. Petersburg are presented in article. 450 patients brought to the St. Petersburg Scientific Research Institute of Emergency Medicine of I.I. Dzhanelidze by crewsof an emergency medical service in June, 2015 were for this purpose interrogated. Results revealed an appreciation of work of an emergency medical service of St. Petersburg, a significant role of satisfaction of patients in an assessment of availability and quality of an emergency medical service, an important role of the dispatcher of an emergency medical service in evaluation of the work of an emergency medical service in general.

Key words: emergency medical service, availability and quality of an emergency medical service, sociological research of an emergency medical service

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

ВВЕДЕНИЕ

Министерством здравоохранения Российской Федерации обобщены результаты социологических опросов, проведенных ведущими организациями, осуществляющими мониторинг общественного мнения по теме здравоохранения. Они показывают позитивную динамику удовлетворенности населения медицинской помощью и здравоохранением в 2014–2015 гг. Так, наиболее репрезентативное по выборке исследование Службы специ-

Таблица 1

Распределение по возрасту и полу пациентов, участвующих в социологическом опросе

Пол	Возрастной диапазон, годы	Средний возраст, годы	Станд. отклонение, годы	Мода, годы	Медиана, годы
Женщины	18–93	49,63±2,58	19,65	30	49,5
Мужчины	18–88	44,93±2,62	16,45	30	45,5
Всего	18–93	47,02±1,68	18,18	30	46,0

альной связи и информации ФСО России, охватывающее ежегодно до 90 тысяч респондентов из всех регионов страны, выявило исторический максимум удовлетворенности населения медицинской помощью в марте–июле 2015 г. — 40,4%. При этом удовлетворенность работой участкового врача повысилась до 46,6% (в 2012 г. — 41,9%), скорой помощью — до 44,6% (в 2012 г. — 40,9%), врачами-специалистами в амбулаторном звене — до 37,6% (в 2012 г. — 32%), стационарной помощью — до 32,9% (в 2012 г. — 26,7%). Однако выявлены существенные различия между регионами — от максимальной удовлетворенности в 61,5% до минимальной в 22,6% [1].

Цель исследования. В связи с ростом популярности социологических исследований нами проведена собственная работа, направленная на изучение мнения пациентов о качестве и доступности скорой медицинской помощи (далее — СМП) в Санкт-Петербурге. С этой целью были проанкетированы 450 пациентов, доставленных в Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе бригадами СМП в июне 2015 года. Репрезентативность выборки была обусловлена соответствием ее объема расчетному показателю [2], который определялся по формуле:

$$n = \frac{N}{N \times \frac{\Delta^2}{t^2} + 1},$$

где n — обоснованное число наблюдений, N — генеральная статистическая совокупность (число вызовов СМП в Санкт-Петербурге за 2014 г. составило 1647353), Δ — показатель точности (равен 0,1), t — критерий достоверности (равен 2). Результат подсчета:

$$n = \frac{1647353}{1647353 \times \frac{0,1^2}{2^2} + 1} = 399,9 \approx 400$$

Таким образом, выборка была достаточной для формулировки выводов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Из 450 опрошенных 222 (49,3%) составляли мужчины и 228 (50,7%) — женщины.

Возрастной диапазон был представлен всеми группами: от 18 до 93 лет (табл. 1).

Лица трудоспособного возраста (от 20 до 60 лет) составили 71,0% пациентов.

По социальному статусу пациенты составляли: 26,9% — служащие, 24,2% — пенсионеры, 21,1% — рабочие, другие категории были представлены в значительно меньших количествах (менее 7% каждая).

В 98,4% случаев опрошенные были гражданами Российской Федерации, в 1,6% — гражданами стран ближнего зарубежья (Украина, Молдова). Граждане России в 94,9% случаев были жителями Санкт-Петербурга, в 5,1% — иногородними гражданами (в основном, Ленинградской области).

Пациенты были доставлены преимущественно из Фрунзенского района Санкт-Петербурга (47,1%), на втором месте Московский район (11,7%), что соответствует расположению стационара и схемам маршрутизации пациентов, утвержденных в городе. Поступление пациентов из других районов было обусловлено наличием в институте городских специализированных центров по ряду профилей (наркологический, ожоговый, септический, панкреатологический, сосудистый, сочетанной травмы и др.).

Профильность учреждения, ориентированного на оказание экстренной медицинской помощи, обусловила преимущественное поступление пациентов, нуждающихся в экстренной и неотложной медицинской помощи и вызывающих СМП редко, в критических ситуациях — не чаще 1–2 раз в год (87,6%). С возрастом частота обращения за СМП возрастала.

Пациенты доставлялись в стационар преимущественно из дома (58,7%) и с улицы (28,0%), другие варианты представлены значительно реже. Пациенты пожилого возраста чаще вызывали СМП из дома, чем с улицы.

Показатели оперативности работы СМП. В 60,7% случаев при обращении за СМП время доезда бригады укладывалось в 20-минутный интервал, в 90,7% случаев оно составляло до 40 минут (табл. 2).

Таблица 2

Интервалы доезда скорой медицинской помощи

Стандартные интервалы «доезда» СМП	Частота, %
До 20 мин	60,7
21–40 мин	30,0
41–60 мин	7,3
Более 60 мин	2,0
Итого	100,0
Среднее время доезда (ср. арифм.)	25,07±2,04 (ст. откл. 18,07 мин)
Среднее время доезда (мода)	20 мин
Среднее время доезда (медиана)	20 мин

Таблица 3

Время оказания скорой медицинской помощи на месте вызова бригады СМП

Время оказания СМП	Частота, %
До 20 мин	64,7
21–40 мин	26,0
41–60 мин	8,3
Более 60 мин	1,0
Итого	100,0
Среднее время оказания СМП (ср. арифм.)	23,99±1,78 (ст. откл. 15,7 мин)
Среднее время оказания СМП (мода)	20 мин
Среднее время оказания СМП (медиана)	20 мин

Достоверных различий в количестве пациентов, доставленных бригадами СМП в стандартные промежутки времени из разных мест, выявлено не было ($p > 0,05$).

Время, затраченное бригадой на оказание СМП, в 64,7% случаев составляло до 20 минут, в 90,7% — до 40 минут (табл. 3).

Лечебно-диагностические мероприятия. Диагностические исследования с применением инструментальных методов выполнены у 71,0% пациентов. Наиболее распространенными были: измерение артериального давления (АД) — в 51,7%; регистрация электрокардиограммы (ЭКГ) — в 31,6%, термометрия (°С) — в 14,9% случаев. Лечебные процедуры с применением лекарственных препаратов и медицинских изделий были проведены у 66,1% больных и пострадавших. Самыми частыми были инъекции (52,2%), наложение повязки (19,4%), обработка раны (17,2%) (табл. 4).

Наиболее распространенными причинами госпитализации стали: травмы (37,3%), заболевания сердечно-сосудистой системы (20,7%) и же-

лудочно-кишечного тракта (19,0%). При этом наибольшую диагностическую нагрузку несли бригады СМП, обслуживающие пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями: 91,9% из них требовали использования инструментальных методов исследования (в первую очередь, АД и ЭКГ). Наибольшая доля лечебных мероприятий приходилась на пациентов с травматическими повреждениями (37,9%), 68,8% этих пациентов нуждались в выполнении лечебных манипуляций (в первую очередь, обработка раны, наложение повязки).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Показатели доступности и качества СМП. Пациентам по 5-балльной системе было предложено оценить доступность и качество скорой медицинской помощи (на догоспитальном этапе). Результаты оценки представлены в табл. 5.

Оценку «хорошо» и «отлично» поставили при оценке доступности 85,0% пациентов, при оценке качества — 90,3% пациентов. При этом доступность имела более низкий рейтинг как

Таблица 4

Лечебные мероприятия у пациентов, участвующих в социологическом опросе

Лечебные мероприятия	Частота, %
Инъекции (в/м и в/в)	52,2
Наложение повязки	19,4
Обработка раны	17,2
Реанимационные мероприятия (СЛР)	4,5
Наложение шин	3,8
Применение таблетированных препаратов	1,6
Внутривенное капельное вливание	1,3
Итого	100,0

Таблица 5

**Результаты оценки доступности и качества скорой медицинской помощи пациентами,
участвующими в социологическом опросе**

Показатель оценки	Оценка доступности, %	Оценка качества, %
1 балл	0,7	0,7
2 балла	3,3	1,3
3 балла	11,0	7,7
4 балла	35,3	30,0
5 баллов	49,6	60,3
Итого	100,0	100,0
Средний балл (ср. арифм.)	4,3±0,09 (станд. отклонение 0,84)	4,48±0,08 (станд. отклонение 0,75)
Средний балл (мода)	5	5
Средний балл (медиана)	4	5

за счет превышающего количества негативных оценок (2 балла), так и за счет меньшего числа положительных оценок (5 баллов) (достоверность различий $p < 0,01$).

Для выявления причин полученных данных нами проведен корреляционный анализ, коэффициент корреляции использовался для определения взаимосвязи между массивами данных.

1. Коэффициент корреляции между двумя показателями — «оценка доступности» и «оценка качества» — равен 0,54 (связь прямая, средней силы). Таким образом, оценки доступности и качества медицинской помощи в восприятии пациентов СМП связаны между собой прямой зависимостью.

2. Коэффициент корреляции между двумя массивами данных — время «доезда» СМП и показателя «оценка доступности СМП» — составляет 0,27 (связь обратная, слабая). Таким образом, если время «доезда» СМП является типичным показателем ее доступности в понимании специалистов скорой медицинской помощи и организаторов здравоохранения, то для пациентов это не всегда однозначно. Тем не менее, слабая связь параметров обнаружена, причем обратная, что является вполне логичным: чем меньше время «доезда» СМП, тем выше оценка доступности.

3. Под доступностью СМП пациентами воспринимается сама возможность вызвать СМП. Поэтому более выражена связь двух показателей: «5-балльная оценка доступности скорой медицинской помощи» и «5-балльная оценка отношения к пациентам диспетчеров СМП». В данном случае коэффициент корреляции равен 0,57 (связь прямая, средней силы).

4. В то же время качество медицинской помощи зачастую оценивается не как адекватный набор лечебно-диагностических и тактических мероприятий (в чем пациент некомпетентен), а на основании субъективной оценки отношения

персонала СМП к пациенту. Свидетельством того являются следующие выявленные взаимосвязи показателей:

— «5-балльная оценка качества оказания скорой медицинской помощи» и «5-балльная оценка отношения к пациентам диспетчеров СМП¹»: коэффициент корреляции 0,72 (связь прямая, сильная);

— «5-балльная оценка качества оказания скорой медицинской помощи» и «5-балльная оценка отношения к пациентам врачей СМП»: коэффициент корреляции 0,67 (связь прямая, средней силы);

— «5-балльная оценка качества оказания скорой медицинской помощи» и «5-балльная оценка отношения к пациентам фельдшеров СМП»: коэффициент корреляции 0,55 (связь прямая, средней силы).

При этом диспетчер СМП воспринимается как ключевая фигура СМП, принимающая решение, которое связано с готовностью, возможностью и желанием оказать скорую медицинскую помощь (о чем свидетельствуют данные пп. 3 и 4). И поэтому более требовательными оказались пациенты и в оценке отношения к пациентам диспетчеров СМП, о чем свидетельствуют (табл. 6):

— значительное количество (2,3%) негативных оценок (2 балла), превосходящее таковое у врачей СМП (достоверность различий абсолютных значений $p < 0,01$);

— превосходящее число (12,0%) удовлетворительных оценок (3 балла) по сравнению с врачами и фельдшерами СМП (достоверность различий абсолютных значений $p < 0,05$);

— более низкое количество (56,0%) отличных оценок (5 баллов) по сравнению с аналогичным показателем у врачей и фельдшеров СМП (66,7% и 62,7% соответственно) (достоверность различий

¹ Диспетчер СМП — фельдшер по приему вызовов и передаче их выездным бригадам или медицинская сестра по приему вызовов и передаче их выездным бригадам.

Таблица 6

Результаты 5-балльной оценки отношения к пациентам диспетчеров, врачей и фельдшеров скорой медицинской помощи и оценки качества оказания скорой медицинской помощи (по данным опроса пациентов)

Показатель оценки	5-балльная оценка отношения к пациентам диспетчеров СМП, %	5-балльная оценка отношения к пациентам врачей СМП, %	5-балльная оценка отношения к пациентам фельдшеров СМП, %	5-балльная оценка качества оказания скорой медицинской помощи, %
1 балл	1,7	1,0	1,0	0,7
2 балла	2,3*	1,0	1,3	1,3
3 балла	12,0*	6,3	6,0	7,7
4 балла	28,0	25,0	29,0	30,0
5 баллов	56,0*	66,7	62,7	60,3
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0
Средний балл (ср. арифм.)	4,34±0,14 (ст. откл. 0,89)	4,51±0,09 (ст. откл. 0,86)	4,35±0,13 (ст. откл. 1,13)	4,48±0,08 (ст. откл. 0,75)
Средний балл (мода)	5	5	5	5
Средний балл (медиана)	5	5	5	5

* Различия достоверны.

чий абсолютных значений $p < 0,01$ и $p < 0,05$ соответственно).

Вывод: оценка отношения диспетчеров СМП к пациентам значительно ниже оценки отношения другого персонала СМП (по количеству оценок «2», «3» и «5»).

Подтверждением сказанного служат и следующие зависимости, выявленные в ходе корреляционного исследования:

— «проведение диагностических исследований бригадой СМП» и «5-балльная оценка качества оказания скорой медицинской помощи»: коэффициент корреляции 0,17 (связь прямая, слабая);

— «проведение лечебных мероприятий бригадой СМП» и «5-балльная оценка качества оказания скорой медицинской помощи»: коэффициент корреляции 0,03 (связь прямая, слабая);

— «продолжительность времени оказания медицинской помощи» и «5-балльная оценка качества оказания скорой медицинской помощи»: коэффициент корреляции 0,02 (связь прямая, слабая).

Таким образом, объемы и сроки проведения лечебно-диагностических мероприятий бригадой СМП мало влияли на оценку качества их деятельности пациентами СМП. Кроме того, значимых достоверных различий в оценке качества СМП в общей совокупности ($n=450$) и среди пациентов, у которых на этапе СМП не были проведены какие-либо инструментальные исследования и выполнены лечебные процедуры ($n=66$), не выявлено ($p > 0,05$).

Возрастные аспекты доступности и качества СМП: наиболее позитивными в оценке доступности и качества СМП были пациенты моложе 20 лет —

«4» и «5» баллов были в 100% случаев. Другие возрастные группы были более требовательны к работе СМП. Зависимость оценки доступности и качества СМП, а также оценки персонала СМП от возраста анкетированных пациентов во всех случаях была слабая (коэффициент корреляции $< 0,05$).

Частота вызовов СМП также определяла оценку качества СМП: более низкой оценка была у пациентов, часто вызывающих СМП (раз в квартал и чаще) — в 30,4% случаев она была удовлетворительной (3 балла). В то же время работа диспетчеров СМП (показатель «оценка отношения к пациентам диспетчеров СМП») больше всего не понравилась пациентам, редко вызывающим СМП (1–2 раза в год и реже): отрицательную оценку (1 балл) они поставили в 100% случаев, а удовлетворительную (3 балла) — в 63,9% случаев.

Только 23,0% опрошиваемых указали, что им предлагался выбор стационара для госпитализации, 77,0% респондентов этого выбора были лишены.

Из 450 опрошенных пациентов, доставленных бригадами СМП, 135 (30,0%) указали конкретные замечания к работе СМП.

В связи с тем что жалобы пациентов содержали нарекания по различным аспектам деятельности скорой медицинской помощи, при анализе они были обобщены в 9 групп и в процентном отношении представляли (в порядке убывания):

1) не хотели принимать вызов, отправляли в поликлинику или травмпункт, приехали со 2-го раза и др. — 14,7%; замечания по опера-

тивности доезда и работе СМП (долго ждали, долго и медленно ехали и др.) — 57,0%;

2) замечания, касающиеся плохого отношения персонала (безразличие, невнимательность, нетактичность, грубость и др.) — 19,6%;

3) проблемы с вызовом СМП;

4) организационные проблемы тактико-логического плана (долго созванивались, долго согласовывали госпитализацию, консультировались, не туда госпитализировали и др.) — 9,8%;

5) замечания по материально-техническому обеспечению (состоянию автомобиля, оснащению бригады оборудованием и медикаментами) — 7,1%;

6) замечания по длительности ожидания в приемном покое (стационарном отделении СМП) — 6,0%;

7) замечания по лечебно-диагностическому процессу (не так обследовали и лечили, поставили неправильный диагноз и др.) — 6,0%;

8) санитарно-гигиенические проблемы (неудовлетворительное санитарное состояние автомобиля, персонала, отсутствие бахил) — 3,3%;

9) проблемы транспортировки (переноса) пациентов (некому нести пациента) — 2,7%.

Таким образом, полученные данные подтвердили описанные ранее результаты социологического исследования и выявили основные проблемы СМП, связанные не столько с уровнем ее профессиональной подготовки (п. 7), сколько с вопросами доступности (пп. 1 и 3), этическими (п. 2) и организационными (п. 4, 5, 6, 8, 9) аспектами работы.

Принимая во внимание, что жалобы были сформулированы пациентами, доставленными в один и тот же стационар (НИИ скорой медицинской помощи им. И. И. Джанелидзе), но различными подразделениями СМП (ОСМП поликлиник, подстанциями городской станции СМП Санкт-Петербурга), различными по профилю и составу бригадами СМП, с госпитализацией

на различные отделения, а также могли быть результатом изначально негативного или излишне критического отношения к медицинским организациям, для исключения случайного характера замечаний нами проведено исследование по определению однородности выборок (9 групп замечаний). Оценка разности зависимых выборок с качественными показателями проводилась с использованием критерия Кокрена (Q) [2]. Критерий Кокрена (Кохрена, Cochran) — непараметрический критерий для проверки значимости различия двух и более воздействий на группы; воздействие (отклик) является дихотомической переменной (т.е. принимает два значения — 0/1; да/нет). Расчет критерия Кокрена (Q) проводился по формуле:

где K — число повторных исследований

$$Q = \frac{(K-1) \times [K \sum (\sum X^2) - (\sum X_R)^2]}{K \sum (\sum X_R) - (\sum X_R)^2}$$

у каждого больного, в данном случае — 9.

Методика расчета представлена в табл. 7.

Расчет критерия Кокрена для определения характера различий жалоб пациентов и их родственников:

Полученное значение критерия Кокрена

$$Q = \frac{(9-1) \times [9 \times 184^2 - 184^2]}{(9 \times 184 - 312)} = 1612,2$$

(1612,2) значительно больше табличного (21,67), поэтому с высокой степенью достоверности (p ≤ 0,01) можно утверждать, что полученные при опросе больных разных отделений различия в ответах (жалобы) неслучайны, а обусловлены дефектами оказания скорой медицинской помощи в каждом конкретном случае.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Высокая оценка работы СМП Санкт-Петербурга: оценку «хорошо» и «отлично» поставили при оценке доступности 85,0% пациентов, при оценке качества — 90,3% пациентов.

Таблица 7

Расчет критерия Кокрена для определения характера различий жалоб пациентов и их родственников

№ анкеты пациента	Группы замечаний (жалоб) пациентов и их родственников									ΣX _R	(ΣX _R) ²
	1-я	2-я	3-я	4-я	5-я	6-я	7-я	8-я	9-я		
5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
15	0	0	0	1	1	0	1	0	0	3	9
28	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	4
33	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
35	1	0	0	1	1	0	0	1	0	4	16
И т.д.											
Всего 135 %	ΣX ₁ =57 31,0	ΣX ₂ =36 19,6	ΣX ₃ =27 14,7	ΣX ₄ =18 9,8	ΣX ₅ =13 7,1	ΣX ₆ =11 6,0	ΣX ₇ =11 6,0	ΣX ₈ =6 3,3	ΣX ₉ =5 2,7	Σ(ΣX _R)=184 100,00	Σ(ΣX _R) ² =312

2. Значимая роль удовлетворенности пациентов в оценке доступности и качества скорой медицинской помощи, измеряемая субъективной оценкой отношения персонала СМП к пациентам.

3. Важная роль диспетчера СМП в оценке работы скорой медицинской помощи в целом.

Последнее заставляет более тщательно подходить к подбору кадров диспетчеров СМП: они должны не только быть профессионалами в технике приема и передаче вызовов СМП, оперативном руководстве выездными бригадами в соответствии с территориально-зональным принципом обслуживания, но также хорошо владеть медицинской этикой и деонтологией, психологией профессионального общения [3].

ВЫВОДЫ

Удовлетворенность пациента оказанными медицинскими услугами — один из важных компонентов качества медицинской помощи, ко-

торый далеко не всегда требует дополнительных затрат времени, усилий и ресурсов, являясь, тем не менее, индикатором благополучия системы здравоохранения в целом.

Таким образом, в соответствии с определенными положительными тенденциями в оценке населением системы здравоохранения и оказания медицинской помощи в стране в 2015 г., отмечена достаточно высокая оценка работы службы скорой медицинской помощи в Санкт-Петербурге. Вместе с тем выявленные недостатки указывают на значительные резервы для дальнейшего совершенствования системы. Повышение ответственности россиян за свое здоровье и продолжение принимаемых государством мер по повышению качества и доступности медицинской помощи являются надежной основой для дальнейшего увеличения удовлетворенности населения российской медициной.

ЛИТЕРАТУРА

1. Обобщенные результаты социологических исследований отношения населения к системе здравоохранения/ Официальный сайт Минздрава России. — Режим доступа: Материал <http://www.rosminzdrav.ru/news/2015/09/01/2516-obobschennye-rezultaty-sotsiologicheskikh-issledovaniy-otnosheniya-naseleniya-k-sisteme-zdravooxraneniya>.
2. Основные методы статистического исследования: методические указания для студентов, клинических ординаторов и аспирантов / под. ред. Н. И. Вишнякова. — СПб.: Изд-во СПбГМУ им. И. П. Павлова, 1997. — 101 с.
3. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».

Поступила в редакцию 22.09.2015 г.

УДК. 616.127–005.8–08–039.74.78

КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДОГОСПИТАЛЬНОГО ТРОМБОЛИЗИСА ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА

А. М. Назаров

Оренбургская областная клиническая больница, Оренбург, Россия

CLINICAL AND ECONOMIC BENEFITS OF PRE-HOSPITAL THROMBOLYSIS IN MYOCARDIAL INFARCTION

A. M. Nazarov

Orenburg Regional Clinical Hospital, Orenburg, Russia

© А. М. Назаров, 2015

Проведено сравнение догоспитального тромболитического и стационарного тромболитического (ТЛТ) по клиническим и экономическим показателям у больных инфарктом миокарда (ИМ). Найдено, что при догоспитальной ТЛТ в сравнении со стационарной снижаются сроки госпитализации больных ИМ; экономические потери от преждевременной смертности при госпитальном тромболитическом лечении превышают аналогичные потери при догоспитальном тромболитическом лечении в два раза, время «симптом — игла» уменьшается на один час.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, догоспитальный тромболитический, клинико-экономическая эффективность

A comparison of pre-hospital and hospital thrombolytic therapy (TLT) on the clinical and economic indicators at patients with myocardial infarction (MI) was estimated. It is found that the pre-hospital thrombolytic therapy compared with hospital reduced duration of hospitalization in patients with MI. Economic losses from premature mortality at the hospital thrombolysis exceed similar losses at a pre-hospital thrombolysis twice. A time "symptom — needle" decreases for one hour.

Key words: myocardial infarction, thrombolytic therapy, clinical and economic effectiveness

Контакт: Назаров Александр Михайлович, a.m.nazarov@yandex.ru

ВВЕДЕНИЕ

Реперфузионная терапия — главная составляющая лечения ИМ с подъемом сегмента *ST* на ЭКГ (ИМпST). Основной метод реперфузии — чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ), наиболее доступный — тромболитическая терапия (ТЛТ). В любом случае реперфузионная терапия должна быть проведена максимально рано: ЧКВ в первые 120 минут, ТЛТ в первые 6 (12) часов, предпочтительно на догоспитальном этапе оказания помощи [1, 2]. В ряде работ [3, 4], посвященных проблеме лечения больных ИМ, показано, что достижение тромболитической или механической реперфузии в бассейне инфарктсвязанной артерии (ИСА) определяет ближайший и отдаленный прогноз заболевания. Качество медицинской помощи по определению Всемирной организации здравоохранения — это не только клиническая эффективность, но еще экономичность и адекватность [5]. И поэтому важно показать преимущества догоспитального тромболитического лечения перед его проведением в стационаре не только с клинической, но и с экономической точки зрения.

Цель исследования: сравнить эффективность догоспитальной и стационарной ТЛТ у больных инфарктом миокарда по клиническим и экономическим показателям.

Таблица 1

Сравнение результатов тромболитической терапии, выполненной на догоспитальном этапе и в стационаре

Характеристика	Догоспитальная ТЛТ, 1-я группа	ТЛТ в стационаре, 2-я группа	p
Число больных	160	85	
Возраст, годы, M±m	54,63±0,67	55,59±0,83	0,384
Количество мужчин, %	84,38%	89,41%	0,278
Выполнение ЧКВ после ТЛТ, %	81,86%	85,88%	0,423
Время «симптом-игла», мин, M±m	172,35±14,27	232,05±16,23	0,001*
ФВ, %, M±m	57,00±0,64	54,60±1,01	0,097
Госпитальная летальность, %	5,0	5,9	0,765
Количество эффективной ТЛТ по КАГ, %	81,0	72,5	0,117
Сроки пребывания в РО, сут, M±m	1,71±0,09	1,85±0,19	0,757
Продолжительность лечения в стационаре, сут, M±m	12,50±0,35	13,44±0,36	0,010*
Стоимость реперфузионной терапии, тыс. руб., M±m	152,33±4,75	163,18±4,79	0,447

* Различия достоверны.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обследованы 245 больных в возрасте до 70 лет, доставленных в стационар скорой медицинской помощью с ИМ. Из 245 больных у 160 ТЛТ выполнено на догоспитальном этапе, у 85 больных — в стационаре. Как на догоспитальном, так и на стационарном этапе использовались разные тромболитические средства: проурокиназа, тенектеплаза, альтеплаза. После ТЛТ у всех больных выполнялась коронароангиография, по результатам которой у большинства больных проводили ангиопластику.

Сравнение двух групп больных, получивших ТЛТ на догоспитальном этапе и в стационаре, проводили по госпитальной летальности, восстановлению коронарного кровотока по данным коронарной ангиографии (КАГ), продолжительности стационарного лечения, длительности пребывания в отделении реанимации, стоимости реперфузионной терапии, экономическим потерям из-за преждевременной смертности. Исходя из возраста и числа умерших больных в группах с догоспитальным и стационарным введением фибринолитиков, определяли потерянные годы потенциальной жизни (ППЖ) в каждой группе и соответствующий коэффициент — индекс ППЖ, рассчитываемый на одну тысячу больных ИМ. Расчет делали по соответствующим методическим рекомендациям [6]. При расчете ППЖ определяли число лет, не дожитых больными ИМ до 70 лет. Связывая величину потерь (количество потерянных человеко-лет) и размер дохода, приходящегося на душу населения в конкретном году, оценивали недополученную выгоду в виде утраченной части валового регионального продукта (ВРП). При обработке исходных данных использовали методы линейной статистики

(нахождение среднего арифметического, стандартного отклонения), а также непараметрические методы сравнения (U-критерий Вилкоксона) [7]. Сравнение процентов проводилось по формуле установления статистических различий в процентах [7], обработка данных осуществлялась с помощью программы STATISTICA 10 [8].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализируемые группы больных ИМ были сопоставимы по возрасту, полу, количеству выполненных ЧКВ после ТЛТ и фракции выброса, которая определялась в день поступления пациента в стационар (табл. 1). Время от начала болевого приступа у больного ИМ до проведения ТЛТ — время «симптом — игла» — на догоспитальном этапе было на один час меньше, чем при стационарной ТЛТ (см. табл. 1). Не было достоверных различий между анализируемыми группами больных по показателям госпитальной летальности и по количеству эффективных ТЛТ по данным коронарографии (КАГ), хотя следует отметить, что в случае проведения ТЛТ на догоспитальном этапе летальность была меньше, а количество эффективных ТЛТ по КАГ больше, чем при ее назначении в стационаре — 81,0% и 72,5% соответственно. Сроки госпитализации были достоверно меньшими в группе больных с догоспитальной ТЛТ. Не было достоверных различий по срокам лечения в реанимационном отделении и по стоимости реперфузионной терапии (см. табл. 1).

Финансовые затраты на реперфузионную терапию определяли по тарифам фонда обязательного медицинского страхования (ОМС) (табл. 2).

Исходя из числа больных, умерших в группах больных ИМ с проведенной ТЛТ на догоспитальном этапе (8 больных) и в стационаре (5 больных),

Таблица 2

Финансовые затраты на реперфузионную терапию в соответствии с тарифами фонда ОМС

Статья затрат	Стоимость реперфузионной терапии
ТЛТ пууролазой	24 000 руб.
ТЛТ альтеплазой	45 000 руб.
ТЛТ тенектеплазой	73 000 руб.
Ангиопластика	130 000 руб.

и с учетом возраста умерших рассчитали ПППЖ, которое составило в 1-й группе 67 лет, во 2-й — 73 года. Соответственно индекс ПППЖ в расчете на одну тысячу больных ИМ оказался равным 418,75 и 858,82 года. Связывая величину потерь, количество потерянных человеко-лет и размер дохода, приходящегося на душу населения в конкретном году, можно опосредованно оценить недополученную выгоду в виде утраченной части национального продукта из-за преждевременной смертности [6].

В Оренбургской области размер дохода на душу населения в 2013 г. составлял 312 000 рублей [9]. Несложные арифметические расчеты позволили определить экономический ущерб из-за госпитальной летальности по рассматриваемым группам больных ИМ, умножив размер дохода, приходящийся на душу населения, на индекс ПППЖ.

Экономические потери из-за преждевременной смертности в расчете на 1000 больных ИМ в случае выполнения им догоспитального тромболизиса составили бы 130 650 000 руб. ($312\,000 \text{ руб.} \times 418,75 = 130\,650\,000 \text{ руб.}$). Экономические потери в расчете на 1000 больных ИМ в случае выполнения им госпитального тромболизиса составили бы 267 951 840 руб. ($312\,000 \text{ руб.} \times 858,82 = 267\,951\,840 \text{ руб.}$).

Таким образом, экономические потери от преждевременной смертности при госпитальном тромболизисе превышают аналогичные потери при догоспитальном тромболизисе в два раза (267 951 840 руб.: 130 650 000 руб. = 2,05). То есть можно говорить об экономическом преимуществе догоспитального тромболизиса перед стационарной ТЛТ.

ВЫВОДЫ

1. Выполнение тромболизиса на догоспитальном этапе на один час уменьшает время «симптом-игла» в сравнении с проведением ТЛТ в стационаре.
2. Выполнение тромболизиса на догоспитальном этапе приводит к снижению продолжительности лечения в стационаре.
3. При проведении ТЛТ как на догоспитальном, так и на стационарном этапе лечения кровотоков в инфарктсвязанной артерии удается восстановить соответственно в 81,0% и 72,5% случаев.
4. Тромболизис, выполняемый больным ИМ на догоспитальном этапе оказания скорой медицинской помощи, имеет не только клинические, но и экономические преимущества, снижая экономические потери от преждевременной смертности в два раза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы. Российские рекомендации. Разработаны Комитетом экспертов Всероссийского научного общества кардиологов. — М., 2007. — www.cardiosite.ru.
2. Weaver W.D., Simes G.R., Betriu A. et al. Comparison of primary coronary angioplasty and intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction // JAMA. — 1997. — Vol. 287. — P. 2093–2098.
3. Аронов Д.М., Лупанов В.П. Лечение больных после острых коронарных синдромов // Consilium-medicum. — 2004. — № 11. — С. 432–440.
4. Арутюнов Г.П., Розанов А.В. Неосложненный острый инфаркт миокарда с элевацией сегмента ST. Современные стандарты диагностики и лечения // Сердце. — 2005. — Т. 4, № 2 (20). — С. 60–71.
5. Логика и методология экспертизы качества лечебно-диагностического процесса в отдельном случае оказания помощи: учебное пособие / сост. : М. А. Карачевцева, С. М. Михайлов, В. Ф. Чавпецов и др. — СПб.: СПбГМА им. И. И. Мечникова, 2008. — 51 с.
6. Методические рекомендации по использованию показателя «Потерянные годы потенциальной жизни» (ПППЖ) для обоснования приоритетных проблем здоровья населения России на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. — М.: ЦНИМ ОИЗ, 2014. — 32 с.
7. Боровиков В. STATISTICA: искусство анализа данных на компьютере для профессионалов. — СПб.: Питер, 2001.
8. Закс Л. Статистическое оценивание. — М.: Статистика, 1976.
9. ВРП Оренбургской области [Электронный ресурс] URL: http://newsruss.ru/doc/index.php/ВРП_Оренбургской_области (дата обращения: 11.05.2015).

Поступила в редакцию 10.09.2015 г.

УДК 616.12–036.886

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ВНЕЗАПНОЙ КОРОНАРНОЙ СМЕРТИ В ГРУППЕ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ВЫСОКОГО РИСКА

В. В. Кириллов

Центральная клиническая больница с поликлиникой УД Президента РФ, Москва, Россия

THE PROGNOSIS OF THE SUDDEN CORONARY DEATH DEVELOPMENT IN A HIGHER RISK GROUP OF ISCHEMIA HEART DISEASE PATIENTS

V. V. Kirillov

Central Clinical Hospital with a Polyclinic of the RF Presidential Property Management Department, Moscow, Russia

© В. В. Кириллов, 2015

Статья посвящена проблеме прижизненного выявления предвестников внезапной коронарной смерти. Определены острые клинические синдромы, факторы и градации риска ВКС у амбулаторных больных ИБС.

Ключевые слова: внезапная коронарная смерть, факторы риска, клинические синдромы

Considered are urgent problems of the timely exposure of threatening sudden coronary death (SCD) precursors. Defined are factors and gradation of the SCD risks with out-patients IHD, acute clinical syndromes and tactics of medical care for their development.

Key words: sudden coronary death, risk factors, acute clinical syndromes

Контакт: Кириллов Валерий Викторович, vvkirillov1943@rambler.ru

ВВЕДЕНИЕ

Одной из актуальных проблем современной кардиологии является борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) [1], и в частности с ишемической болезнью сердца (ИБС) [2], ввиду серьезности прогноза жизни при развитии острых коронарных синдромов (ОКС): нестабильной стенокардии (НС) [3], острой коронарной недостаточности (ОКН) [4], острого инфаркта миокарда (ОИМ) [5] и внезапной коронарной смерти (ВКС) [6, 7]. ВКС в 60–70% случаев приводит к гибели больных ИБС на догоспитальном этапе (ДГЭ) [8–10], причем наиболее часто она наступает в первые 2 часа от начала острых проявлений ИБС [11, 12]. В первые часы возникновения ИМ развиваются наиболее тяжелые осложнения [13]. По данным ВОЗ [14] у лиц от 45 до 75 лет в 52% случаев смерти на ДГЭ при первом сердечном приступе развивается ВКС [15, 16]. О серьезности проблемы ВС в мире говорят данные регистров инфаркта миокарда [17, 18]. Советские и американские специалисты в прошлом веке более 17 лет совместно вели изучение данной проблемы [19, 20]. В конце 1980-х гг. в Медицинском центре Управления делами Президента РФ (МЦ) была разработана комплексная программа по ВКС. Особое внимание в этой программе уделено анализу клинических факторов риска ВКС у больных ИБС при оказании им скорой медицинской помощи (СМП).

Цель исследования: изучить клинические и ЭКГ-признаки угрозы возникновения ВКС, выявить факторы риска ВКС и усло-

вия повышения эффективности оказания СМП при ВКС.

Задачи исследования:

1. Проанализировать распространенность ИБС за 5 лет среди пациентов поликлиники, проходящих диспансеризацию, выделить группу больных, имеющих факторы высокого риска возникновения ВКС, и определить компоненты клинические предвестники.

2. Установить основные факторы угрозы возникновения ВКС в данной группе лиц, классифицировать их по градациям риска и прогнозировать возможный механизм развития ВКС и ее наиболее вероятную причину.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Представлен анализ пятилетнего изучения случаев ВКС, возникших на ДГЭ среди пациентов поликлиники центра. Численность прикрепленных пациентов более 25 тысяч, большую часть составляют пациенты старше 55 лет. Все пациенты ежегодно проходили диспансеризацию.

Объектом исследования явились 89 804 карты вызова бригад СМП к больным, наблюдаемым в поликлинике и данные 225 историй болезни пациентов с ИМ, обслуженных на ДГЭ. Проведен системный анализ развившихся за 5 лет 123 случаев ВКС. Изучены результаты опроса больных, родственников или других свидетелей ВКС и материалы специально разработанных «Карт случаев догоспитальной смертности» пациентов, а также протоколы патологоанатомических вскрытий умерших внезапно, проводимых в Центральной клинической больнице (ЦКБ).

Для исследования использован ряд ситуационных критериев: анамнестические указания на обстоятельства развития ВКС; наличие морфологических признаков быстрого темпа смерти (жидкое состояние крови в сосудах и в полостях сердца, полнокровие внутренних органов, отек мозга и т.п.); наличие острой ишемии при ОКН в мышце сердца, очага повреждения при ИМ; отсутствие достоверных морфологических признаков повреждения миокарда, наличия острых изменений в коронарных сосудах и удовлетворительное состояние других внутренних органов; отсутствие других причин смерти.

В ходе исследования регистрировали все случаи летальных исходов пациентов на ДГЭ и уточняли количество больных, перенесших ИМ. ЭКГ данные с момента заболевания ИМ до наступления ВКС, в момент ее развития при бригаде СМП

и после реанимационных мероприятий. ВКС считали смерть, предположительно связанную с электрической нестабильностью миокарда, наступившую мгновенно или в пределах 24 часов от начала сердечного приступа у здоровых или больных, находившихся в удовлетворительном состоянии.

Для целевого сбора данных по характеру течения ИБС выделяли две основные формы стенокардии: стабильную и нестабильную. Диагнозы ОКН и ИМ устанавливали на основании общепринятых клинических и диагностических критериев, рекомендованных ВОЗ (1979). Для оценки степени тяжести и клинических форм выраженности острой сердечной недостаточности (ОСН) использовали классификацию по Т. Киллип.

Диагноз ВКС ставили на основании клинических и ЭКГ данных, отсутствии сознания и пульса на сонных артериях. Механизм прекращения кровообращения уточняли по ЭКГ. Фибрилляцию желудочков подразделяли на первичную (ПФЖ) и вторичную (ВФЖ), которая возникала на фоне другого осложнения ИМ или нестабильного течения ИБС.

Патологоанатомические исследования выполнялись в лаборатории ЦКБ с использованием морфологических методов. По данным аутопсии оценивалась выраженность атеросклеротического поражения коронарных артерий, которую определяли как тяжелую, умеренную и незначительную, в зависимости от стеноза просвета (на 75% и более, на 50–75% и менее 50%). Зоны ишемии, очаговых изменений и некроза миокарда диагностировали макроскопически по признакам, предложенным А. М. Вихертом (1971), Е. И. Сталиорайтите (1984) и J. L. Titus (1980).

В создании системы математического анализа опирались на установленные данные: факторы риска ВКС, диагностические критерии ИМ, ОКН, ОСН, ФЖ, АС, ЭМД, показатели эффективности реанимационных мероприятий и летальности больных; уточняли вес отдельных клинических данных по превалирующему компоненту с оценкой информативности признаков по С. Кульбаку, связь между качественными признаками определяли по критерию χ^2 .

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На догоспитальном этапе развитие острой коронарной патологии подвержено влиянию многих факторов. Главный из них обусловлен высокой догоспитальной летальностью и мгновенным (в ряде случаев) наступлением клинической смерти вслед-

Таблица 1

Показатели частоты сопутствующих заболеваний и развития осложнений течения острого инфаркта миокарда у больных с внезапной коронарной смертью и без нее

Нозология заболеваний и осложнений	Больные с ОИМ				p
	с ВКС		без ВКС		
	число	%	число	%	
Стабильная артериальная гипертензия	31	25,2	10	9,8	< 0,001
Острое нарушение мозгового кровообращения с кровоизлиянием в мозг	4	3,2	–	–	–
Длительно не купирующийся болевой синдром с нарушением ритма сердца	3	2,4	–	–	–
Хроническая сердечная недостаточность I стадии	7	5,7	15	14,7	< 0,001
Хроническая сердечная недостаточность II А стадии	44	35,7	19	18,6	< 0,001
Хроническая сердечная недостаточность II Б стадии	29	23,5	4	3,9	< 0,001
Хроническая сердечная недостаточность III стадии	14	11,3	–	–	–
Кардиогенный шок I степени	6	4,8	3	2,9	< 0,05
Кардиогенный шок II степени	3	2,4	–	–	–
Кардиогенный шок III степени	7	5,7	–	–	–
Отек легких	19	15,4	2	1,9	< 0,001
Кардиальная астма	4	3,2	–	–	–
Тромбоэмболия легочной артерии	4	3,2	–	–	–
Разрыв миокарда	6	4,8	–	–	–
Острая аневризма грудного отдела аорты	1	0,8	–	–	–

стве ВКС у больных с ОССЗ [21]. По данным многочисленных эпидемиологических [22, 23] и клинических исследований [24, 25] острые формы ишемической болезни сердца (ИБС) являются основной причиной ВКС. Клинически установлено, что в подавляющем большинстве случаев патогенетической основой ИБС является атеросклероз; факторы риска (ФР) возникновения и того, и другого заболевания, как и наступления ВКС, во многом идентичны по своей природе [26]. Однако наличие этих факторов, как и факторов угрозы развития ВКС [27], предопределяет формирование не только острых, но и хронических форм ИБС [28]. И поэтому с практической точки зрения весьма важно прижизненное выявление угрожающих предвестников ВКС [29, 30]. Их появление может свидетельствовать о наличии серьезных изменений в сердечно-сосудистой системе пациентов и непосредственно предшествовать ВКС [12, 15].

Исходя из объективных предпосылок возникновения ИБС и наличия ряда клинических признаков, предшествующих развитию внебольничной ВКС, полученных при выполнении нами исследования [31], мы провели их систематизацию для выявления наиболее информативных. Клинические особенности течения острых форм ИБС были получены в ходе классификационного анализа 225 больных с ИМ, в том числе 123 больных ИМ с развитием внезапной коронарной смерти и 102 больных ИМ без признаков ВКС [32].

Мужчины в основной и контрольной группе составили соответственно 65,9 и 63,8%, женщины — 34,1% в группе с ВКС и 36,2% — без ВКС.

Больные обеих групп по возрасту не различались. Учет клинических проявлений ИБС до развития ИМ показал, что чаще они имели место у больных с ВКС (68,4% случаев), чем без ВКС (51,6% случаев; $p < 0,001$). У большинства больных наиболее частым симптомом ИБС была стабильная стенокардия напряжения, в 58% случаев у пациентов с ВКС и в 43% случаев без ВКС ($p < 0,001$). По данным анамнеза отмечены и определенные различия в характере длительности стенокардии до развития ИМ. Стенокардия в анамнезе, продолжительностью 0,5 года преобладала в группе больных ИМ с ВКС (14,8%), чем без ВКС (9,4%; $p > 0,05$), а от 1 года до 3–5 лет в контрольной группе больных ИМ — без ВКС (73,1% против 45,1%; $p < 0,001$). Однако чаще случаи ВКС наблюдались у пациентов с ИМ, страдающих стенокардией 10 лет и более (40,1 и 17,5%; $p < 0,01$).

Значимость ВКС в ранние сроки от начала ИМ становится более очевидной, если сравнивать в обеих группах временные сроки госпитализации от начала заболевания ИМ до поступления в стационар. Известно, что в срок до 6 часов от начала ИМ госпитализировано 66% больных без ВКС и значительно ниже процент госпитализированных (52% больных) основной группы. Для этих больных были характерны более поздние сроки поступления в стационар: от 12 до 24 часов (10 и 5% больных) и позже 24 часов (19 и 3% больных). Сроки задержки госпитализации у данной группы больных с ИМ значительно ухудшают прогноз в отношении развития осложнений острого периода ИМ, и особенно ВКС (табл. 1).

Таблица 2

Показатели частоты развития различных нарушений ритма и проводимости у больных инфарктом миокарда с внезапной коронарной смертью и без нее

Виды нарушений ритма и проводимости	Больные с ОИМ				p
	с ВКС		без ВКС		
	число	%	число	%	
Синусовая брадикардия	12	9,7	8	7,8	<0,05
Синусовая тахикардия	31	25,2	11	10,7	<0,001
Мерцательная аритмия	16	13,1	10	9,8	<0,05
Предсердная пароксизмальная тахикардия	1	0,8	2	1,9	<0,05
Желудочковая пароксизмальная тахикардия	6	4,8	1	0,9	<0,01
Желудочковые экстрасистолы:	90	73,1	27	26,1	<0,001
– единичные (редкие)	26	21,1	10	9,7	<0,001
– частые	21	17,1	9	8,8	<0,001
– групповые (спаренные)	8	6,5	2	1,9	<0,01
– политопные	13	10,6	3	2,9	<0,01
– залповые (аллоритмические)	15	12,1	1	0,9	<0,01
– ранние	7	5,7	2	1,9	<0,05
Атриовентрикулярная блокада I ст.	7	5,7	2	1,9	<0,05
Атриовентрикулярная блокада II ст.	5	4,1	2	1,9	<0,05
Атриовентрикулярная блокада II ст. 2 типа	4	3,2	1	0,9	<0,05
Атриовентрикулярная блокада III ст.	8	6,5	–	–	–
Внутрижелудочковые блокады	18	14,6	9	8,8	<0,001

Оценка частоты возникших осложнений показала, что среди лиц основной группы у большинства имелась стабильная АГ (25,2%, а в группе контроля — 9,8%). У большей части больных этой же группы (76,2%), по сравнению с контрольной (37,2%), отмечали явные признаки ХСН, чаще в форме ХСН II А стадии (35,7% случаев) и ХСН II Б стадии (23,5% случаев) по сравнению с больными без нее (18,6 и 3,9% случаев; $p < 0,001$). Наиболее грозными осложнениями ИМ явились КШ и ОЛ, которые наблюдали у 35 больных (28,3%) из группы с ВКС и у 5 больных (4,8%) без ВКС. Явления КШ чаще регистрировали у больных с ВКС (12,9 и 2,9%), однако состояние КШ II и III степени выявляли лишь в группе больных с ВКС. В этой группе больных достоверно чаще наблюдали и картину ОЛ (15,4 и 1,9% случаев; $p < 0,001$). Важное влияние на прогноз жизни больных ИМ, имеют и другие осложнения: КА, тромбоэмболия легочной артерии, разрыв миокарда и острая аневризма аорты. Эти осложнения (12%) мы наблюдали у 15 больных с ХСН и только в группе с ВКС. Их резкая выраженность нередко определяет развитие ФЖ, ведущей к летальному исходу.

Используя для диагностики ИМ снятие ЭКГ и кардиомониторинг, мы выявили у больных различные нарушения ритма и проводимости в обеих исследуемых группах (табл. 2).

Так, среди 123 больных основной группы они отмечались (до развития ВКС) у 89%, причем

у многих (21%) регистрировали несколько видов нарушений ритма; у 102 пациентов контрольной группы эти нарушения наблюдались реже — в 61% случаев ($p < 0,001$).

Дифференцированная характеристика видов и частоты нарушений ритма свидетельствует, что у больных обеих групп преобладают желудочковая экстрасистолия (ЖЭ) (73,1 и 26,1%), синусовая тахикардия (СТ) (25,2 и 10,7%) и внутрижелудочковые блокады (14,6 и 8,8%), однако в группе больных с ВКС (см. табл. 2), они выявлены в большем проценте случаев, чем в контрольной ($p < 0,001$). Желудочковая пароксизмальная тахикардия (ЖПТ) чаще отмечена у больных с ВКС (4,8% случаев), чем без ВКС (0,9% случаев, $p < 0,01$). Больные, умершие от ИБС внезапно, достоверно чаще имели желудочковые нарушения ритма (96 больных — 77,9% случаев), чем больные ИМ контрольной группы (28 больных — 27% случаев). Так, единичные ЖЭ были установлены у 21,1% больных с ВКС и 9,7% случаев без нее, частые — у 17,1 и 8,8%, залповые — у 12,1 и 0,9%, политопные — у 10,6 и 2,9%, спаренные — у 6,5 и 1,9%, ранние — у 5,7 и 1,9% больных разных групп. У больных с ВКС чаще, чем в группе контроля, выявляли наличие сочетанности нескольких видов ЖЭ низких и высоких градаций (44 больных — 35,7% случаев против 6, без ВКС — 5,7%). Чаще комбинировались залповые ЖЭ с частыми (у 18 больных — 14,6% случаев), политопные с частыми (у 13 больных —

7,3% случаев) и спаренные с ранними (у 5 больных — 3,2%).

Среди других ЭКГ-признаков, имеющих значение в прогнозе летального исхода от ИМ, следует отметить и выявленные у больных нарушения атриовентрикулярной и внутрижелудочковой проводимости. Эти нарушения достоверно чаще наблюдались у больных с ВКС — 34,1%, чем в группе без ВКС — 13,5% случаев ($p < 0,001$). В группе больных с ВКС у 12 атриовентрикулярная блокада (АВ-блокада) имела преходящий характер (50% случаев), а в контрольной — у 4 пациентов (80%); в 25% случаев (6 больных с ВКС) АВ-блокада I и II степени прогрессировала к более высокой — III степени. Что касается нарушений внутрижелудочковой проводимости, они чаще выявлялись у больных с ВКС (14,6% случаев против 8,8% без ВКС).

Анализ факторов, влияющих на развитие ВКС, и ретроспективная оценка данных ЭКГ среди больных с ВКС и без нее, позволила установить у большинства из них не только нарушения ритма и проводимости, но и ряд других признаков, связанных с прогнозом смерти от ИБС. Среди них: реципрокные изменения и степень выраженности стеноза коронарных артерий, обуславливающие глубину и обширность поражения миокарда при ИМ. Так, в группе больных с ВКС, депрессию сегмента *ST* вниз (не менее чем на 0,5 мм) мы наблюдали в 71,8% случаев (88 больных), и в 28,2% случаев этот признак не обнаруживали (35 больных), а в группе больных без ВКС его наличие или отсутствие отмечали почти с одинаковой частотой (58,3 и 41,7% случаев). Полученные данные констатируют, что ВКС в группе с депрессией сегмента *ST* была в 2,5 раза чаще, чем при ее отсутствии (71,8 и 28,2%; $p < 0,001$). Удлинение интервала *Q-T* имели 30 больных исследуемой группы (24,3%) и только 3 больных (2,9% случаев) без ВКС. Наличие удлинения интервала *Q-T* у больных с ВКС наблюдали в течение 2–2,5 суток.

Оценивая результаты ЭКГ-обследования в обеих группах больных, следует отметить, что большинство пациентов (140 из 225) имели изменения, характерные для трансмурального (62,2% случаев) и крупноочагового ИМ (85 пациентов — 37,8% случаев). При ВКС поражение боковой и передней стенок встречалось чаще (66 и 57,6% случаев; $p < 0,001$).

В итоге, используя анамнестические, диагностические, лабораторные и ЭКГ-данные и применяя критерий χ^2 , определили наиболее значи-

мую величину информативности. В классификатор информативных признаков прогноза ВКС включали те признаки, которые имели высокую предсказательную информативность (от 0,5 до 1,0 условных единиц) и клиническое значение. Среди них: наличие в анамнезе ИБС, стенокардии напряжения, АГ и гипертонической болезни (ГБ); ЖЭ, ЖПТ, СТ и синусовой брадикардии; продолжительность течения перенесенного ИМ (от 29 дней до 1 года); длительность ангинозного приступа более 8–10 часов; госпитализация в стационар позже 12 часов от начала заболевания, а также ХСН — ПА–ПБ стадии; КШ — II и III степени; при клиническом течении диагностированного ИМ — возраст больных старше 65 лет, рецидивирующий болевой синдром, ГБ II стадии, нарастание явлений ОЛ, синусовой аритмии; нарушения ритма в виде ЖЭ (единичных, групповых, ранних, аллоритмических), АВ-блокад (II–III типа); ЭКГ-диагностических критериев — удлинения интервала *Q-T*, нарушений внутрижелудочковой проводимости; трансмуральное повреждение миокарда боковой и передней стенок левого желудочка, кроме этого — МА, систолический шум на верхушке сердца, резкая брадикардия, потеря сознания. Указанный алгоритм прогноза возможности возникновения ВКС включал 15 признаков. Их наличие позволило предсказать развитие ВКС у 80% больных ИБС.

На основании конкретной оценки информативного признака и клинического течения заболевания мы установили осложнения ИМ у 162 больных (72% случаев). Такими грозными осложнениями были ФЖ — в 43,1% случаев (97 больных), АВ-блокады — в 10,7% (24 больных), ОЛ — в 8,4% (19 больных), КШ — в 7,2% (16 больных) и разрыв миокарда — в 2,6% случаев (6 больных). По данным аутопсий установили, что наибольшая площадь ИМ отмечена среди умерших от КШ — 30,2×1,9 см; далее — от разрыва миокарда, в среднем она составила — 21,6×2,1 см, и в случаях ФЖ она была наименьшей 12,3×1,5 см. У 63 больных ИМ протекал без осложнений.

Таким образом, устанавливая клинические и морфологические признаки течения острых форм ИБС (ИМ, ОКН, ОСН) и их исходы, можно сформулировать следующий перечень факторов риска угрозы развития ВКС (ФЖ) и других осложнений [33], которые носят жизнеугрожающий характер.

I. Факторы риска угрозы возникновения фибрилляции желудочков.

Ранние и групповые ЖЭ; ЖТ; боковая и передняя локализация ИМ; впервые возникшая стенокардия или аритмия; снижение частоты сердечных сокращений (ЧСС) — менее 60 в 1 минуту; удлинение интервала Q–T по ЭКГ; снижение содержания калия и натрия в плазме крови.

II. Факторы риска угрозы развития полной предсердно-желудочковой блокады.

Трансмуральный ИМ, имеющий распространенный характер; заднебоковая и заднеперегородочная локализация ИМ; МА, блокады ножек пучка Гиса и признаки неполной АВ-блокады; ранние ЖЭ и ФЖ; выраженное уширение интервала Q–T по ЭКГ; повышение содержания калия в плазме крови.

III. Факторы риска угрозы развития кардиогенного шока.

Упорный, резко выраженный болевой синдром (чаще рецидивирующий); трансмуральный ИМ; гипотензия, тахикардия и нарушения ритма; аритмии и коллапс; снижение систолического и минутного объема сердца; повышение активности креатинфосфокиназы, аспарагиновой трансминазы и показателя гематокрита.

IV. Факторы риска угрозы разрыва миокарда.

Трансмуральный ИМ (чаще первичный); АГ; упорный и рецидивирующий болевой синдром; переднеперегородочная локализация ИМ (чаще с переходом на заднюю стенку); систолический шум на верхушке сердца; СТ и другие нарушения ритма; физические и психоэмоциональные перегрузки — нарушения постельного режима, депрессивные расстройства; прогрессирование распространения ИМ (по ЭКГ); повышение содержания фибриногена, креатинфосфокиназы и лактатдегидрогеназы.

Прогнозирование риска возникновения ВКС у каждого конкретного больного ИБС возможно при установлении отдельных факторов угрозы ее развития и определения их значимости. Среди них: факторы, провоцирующие риск развития ВКС, в виде продромальных явлений — немотивированная слабость, сердцебиение; пусковые (триггерные) факторы риска острые нарушения ритма и проводимости; факторы острой клинической угрозы, в виде синдромов: НС, ОКН, ОИМ. Последние повышают вероятность возникновения злокачественных (желудочковых) нарушений ритма с развитием острой сердечной недостаточности и нередко ВКС [27, 30].

По данным ряда популяционных исследований указанной проблемы, проводимых российскими [6, 34, 35] и зарубежными клиницистами

[20, 36, 37], а также собственных исследований [27, 31, 33] к факторам высокого риска ВКС среди больных ИБС относятся: желудочковая тахикардия; перенесенный ИМ; ранние и групповые ЖЭ; АВ-блокада (II и III степени) и/или фибрилляция предсердий; брадикардия; удлинение интервала Q–T; сердечная недостаточность III–IV ФК; снижение фракции выброса левого желудочка менее 40%; отягощенная наследственность (ВКС в семейном анамнезе). Выявление у больных ИБС указанных клинических и ситуационных ФР внезапного летального исхода позволяет клиницистам прогнозировать вероятность высокого риска развития ВКС у данной категории пациентов в течение календарного года [38].

В тех же исследованиях показано, что ряд клинических признаков, носящих вторичный характер, определяют прогноз возможности развития умеренного риска ВКС. К ним относятся гипертрофия миокарда левого желудочка, АГ, гиперлипидемия, сахарный диабет, курение, избыточная масса тела, психоэмоциональное перенапряжение (тревога и депрессия) и др.

В проблеме прогноза ВКС важнейшим является вопрос о возможности прижизненной диагностики заболевания, приведшего к летальному исходу. В этой связи проведенные отечественными авторами исследования [39, 40] четко подтверждают необходимость существенного усиления внимания семейных врачей к жалобам пациентов, к проведению на этой основе надлежащего обследования для формирования на догоспитальном этапе (ДГЭ) групп больных ИБС с повышенным риском ВКС [21, 35].

Реализуя эту задачу, отделение СМП совместно с семейными врачами провели детальный учет наличия в выделенной группе больных (более 700 чел.) всех угрожающих жизни признаков, где различали три градации риска ВКС. По группам: больные низкого, среднего и высокого риска. К последней, в частности, относили больных ИБС, имеющих: состояние после СЛР в связи с развитием ФЖ; ХИБС с наличием ЖЭВГ, ЖПТ; явления выраженных периферических гемодинамических расстройств; ХСН II Б стадии; ОЛ; синоатриальную и АВ-блокаду II степени; НС с артериальной гипотензией, наличием зубца Q и депрессию сегмента ST более 1 мВ; возраст пациентов старше 65 лет.

На материале обследованных больных ИБС, умерших в результате ВКС, было подтверждено, что ВКС с проявлениями острой сердечной патологии составила 62% случаев.

В 65% случаев предвестниками ВСС были болевые ощущения за грудиной. В срок до 30 минут от начала боли умерло 21,3% больных, в течение 1-го часа — 39,4%, 2-го часа — 62,8%. У умерших на ДГЭ маркерами высокого риска возникновения ВКС были нарушения ритма и проводимости (53,7% случаев), нарушения сократительной функции левого желудочка (14,6%) и переходящие признаки ишемии миокарда (31,7%).

ВЫВОДЫ

1. Среди причин вызова бригад скорой медицинской помощи 57% обусловлены ИБС.
2. Основной причиной догоспитальной летальности являлись сердечно-сосудистые заболевания, среди которых на ИБС пришлось 55% всех летальных исходов. В структуре летальности при ИБС 62% занимала ВКС.
3. Ангинозную боль или ее эквиваленты отмечали в 68% случаев перед развитием ВКС.
4. Перед ВКС желудочковые нарушения ритма отмечались в 73,1% случаев, синусовая тахикардия — в 25,2% случаев, нарушения внутрижелудочковой проводимости — в 14,6% случаев.
5. Из 123 больных с ВКС у 35,8% был инфаркт миокарда, у 36,5% — острая коронарная недостаточность, в 27,7% случаев — острая сердечная недостаточность.
6. Прекращение кровообращения при ВКС в 72,7% случаев было обусловлено фибрилляцией желудочков, в 27,3% — асистолией. Первичная фибрилляция желудочков в 80% случаев возникала внезапно, без предвестников, вторичная — в 28% случаев развивалась на фоне ХСН.

ЛИТЕРАТУРА

1. ВОЗ. Программа Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по сердечно-сосудистым болезням в Европе. — Копенгаген, 1984. — 57 с.
2. ВОЗ. Система регистрации и постоянный эпиднадзор за ИБС: Отчет о совещании рабочей группы ВОЗ. — Копенгаген, 1985. — 42 с.
3. Грацианский Н.А. Нестабильная стенокардия — острый коронарный синдром: предупреждение обострений ишемической болезни сердца // Кардиология. — 1997. — № 11. — С. 4–17.
4. Яковлев П.В. Аритмическая смерть при острой коронарной недостаточности. — Омск, 1992. — 285 с.
5. Голиков А.П., Полумисков В.Ю. Пути ограничения размеров инфаркта миокарда и профилактика его осложнений // Клини. вестн. — 1994. — № 1. — С. 7–10.
6. Мазур Н.А. Внезапная смерть больных ишемической болезнью сердца. — М.: Медицина, 1985. — 192 с.
7. Bayes D.L., Coumel P., Leclercq J.F. Ambulatory Sudden Cardiac Death: Mechanisms of Production of Fatal Arrhythmia on the Basis of Data from 157 Cases // Amer. Heart J. — 1989. — No 117. — P. 151–159.
8. Сулимов В.А. Внезапная сердечная смерть. — М.: Боррес, 2004. — 218 с.
9. Eisenberg M.S., Bergner L., Hallstrom A.B. Sudden Cardiac Death in the Community // Amer. J. Med. — 1984. — No 82. — P. 12–18.
10. Лаун В. Внезапная сердечная смерть — проблема современной кардиологии: Сообщение II: Распознавание электрической нестабильности миокарда. Высшая нервная деятельность и фибрилляция желудочков // Кардиология. — 1980. — № 8. — С. 52–58.
11. Доцицин В.Л. Внезапная аритмическая смерть // Клини. мед. — 1992. — № 9–10. — С. 30–34.
12. Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине / под ред. П. Либби и др.; пер. с англ. — Т. 2. — М.: Логосфера, 2012. — С. 1037–1080.
13. Руда М.Я. О системе лечения больных с острым коронарным синдромом // Кардиологический вестн. — 2006. — № 2. — С. 5–9.
14. World Health Organization. World Health Statistics Annual 1988. — Geneva, 1988. — 513 p.
15. Бокерия Л.А., Ревиншвили А.Ш., Неминуций Н.М. Внезапная сердечная смерть. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. — С. 101–146.
16. Goldstein S. Mechanisms and Prevention of Sudden Death in Coronary Heart Disease // J. Clin. Pharmacol. — 1989. — N 29. — P. 413–417.
17. World Health Organization. Myocardial Infarction Community Registers. — Copenhagen, 1976. — 231 p.
18. ВОЗ. Регистры ишемической болезни сердца // Хроника ВОЗ. — Женева, 1980. — Т. 27. — 56 с.
19. Мазур Н.А., Метелица В.И., Жуков В.Н. и др. Внезапная смерть при ишемической болезни сердца // Внезапная смерть: мат-лы 1-го сов.-амер. симп. — М., 1980. — С. 55–65.
20. Зайнс Д.П., Эльхаррар В., Раффи Р. Электрофизиология внезапной смерти от заболеваний сердца // Внезапная смерть: мат-лы 1-го сов.-амер. симп. — М., 1980. — С. 125–151.
21. Внезапная сердечная смерть: Рекомендации Европейского кардиологического общества / под ред. проф. Н.А. Мазура. — М.: МЕДПРАКТИКА-М, 2003. — 148 с.

22. *Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я.* Смертность от сердечно-сосудистых и других хронических неинфекционных заболеваний среди трудоспособного населения России // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2002. — № 3. — С. 4–8.
23. *Фридман Г.Д., Клатски А.Л., Сигелауб А.Б.* Эпидемиологические проблемы внезапной смерти от заболеваний сердца // Внезапная смерть: Мат-лы 1-го сов.-амер. симп. — М., 1980. — С. 17–39.
24. *Вихерт А.М.* Атеросклероз коронарных артерий, коронарная болезнь сердца и внезапная коронарная смерть // Cor et Vasa. — 1986. — № 28. — С. 97–105.
25. *Кактурский Л.Г.* Внезапная сердечная смерть (клиническая морфология). — М.: Медицина, 2000. — 127 с.
26. *Карпов Р.С., Дудко В.А.* Атеросклероз: патогенез, клиника, функциональная диагностика, лечение. — Томск: СТТ, 1998. — С. 14–161.
27. *Кириллов В.В.* Внезапная внебольничная коронарная смерть: факторы угрозы развития, эффективность реанимации и исходы заболевания // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. — 2001. — № 1. — С. 10–17.
28. *Мингалева Л.И., Алексеева Л.А., Гасилин В.С.* Догоспитальная внезапная смерть пациентов с хронической ишемической болезнью сердца, длительно наблюдавшихся в условиях поликлиники // Кардиология. — 1998. — № 1. — С. 13–17.
29. *Кобб Л.А., Хелстром А.П., Виавер В.Д.* Клинические предвестники и отличительные признаки синдрома внезапной сердечной смерти от заболеваний сердца // Внезапная смерть: мат-лы 1-го сов.-амер. симп. — М., 1980. — С. 94–107.
30. Рекомендации Американского кардиологического колледжа / Американской ассоциации сердца / Европейского общества кардиологии-2006 по ведению пациентов с желудочковыми аритмиями и предотвращению внезапной сердечной смерти // Анналы аритмологии. — 2007. — № 4–5. — С. 15–24.
31. *Кириллов В.В.* Клинические предвестники развития внезапной коронарной смерти на догоспитальном этапе. Экстренная помощь больным и ее эффективность: дис. ... канд. мед. наук. — М., 1998. — 165 с.
32. *Кириллов В.В.* Мониторинг факторов угрозы развития внезапной коронарной смерти у амбулаторных больных // VII Междунар. конгресс «Реабилитация в медицине и иммунореабилитация» (США, 13–18 апр. 2001): Тез. докл. // Int. J. Immunorehab. — 2001. — № 1. — С. 134–135.
33. *Кириллов В.В.* Внезапная коронарная смерть. — М.: Книга и бизнес, 2012. — С. 212–228.
34. *Руксин В.В.* Краткое руководство по неотложной кардиологии. — СПб.: ИнформМед, 2009. — С. 31–63.
35. *Савельева Н.В., Бакалов С.А., Голицын С.П.* и др. Стратификация больных с желудочковыми аритмиями по группам риска внезапной смерти // Кардиология. — 1997. — № 8. — С. 82–96.
36. *Myerbyrg R.J., Kessler K.M., Castellanos A.* Sudden cardiac death, structure, function and time dependence of risk // Circulation. — 1992. — № 85. — P. 12–20.
37. *Simon S.R., Powell L.H., Bartroakis T.C.* A New System for Classification of Cardiac Death as Arrhythmic, Ischemic, or Due to Myocardial Pump Failure // Amer. J. Cardiol. — 1995. — № 76. — P. 896–899.
38. Национальные рекомендации по определению риска и профилактике внезапной сердечной смерти // Архив внутренней медицины. — 2012. — № 4. — 88 с.
39. *Кириллов В.В.* Современные подходы врачей первичного звена к проведению неотложной терапии угрожающих жизни аритмий и медикаментозной профилактике угрозы развития внезапной коронарной смерти // Кардиология. — 1999. — № 3. — С. 57–63.
40. *Аронов Д.М., Ахмеджанов Н.М., Соколова О.Ю.* Факторы, влияющие на осведомленность врачей первичного звена в вопросах вторичной профилактики ИБС и их готовность к ее реализации // Сердце. — 2006. — № 6. — С. 288–291.

Поступила в редакцию 12.10.2015 г.

УДК 614. 88:616.5–06

ЗАБОЛЕВАНИЯ, ПРОТЕКАЮЩИЕ С КОЖНЫМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ, В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-ИНФЕКЦИОНИСТА НА ЭТАПЕ ОКАЗАНИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Н. Ф. Плавунув^{1,2}, В. А. Кадышев^{1,2}, М. В. Нагибина², Л. Н. Проскурина¹¹Станция скорой и неотложной медицинской помощи им. А.С. Пучкова, Москва, Россия²Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия

PREHOSPITAL EMERGENCY DISEASES WITH CUTANEOUS REACTIONS IN THE PRACTICE OF INFECTIOLOGIST

N. F. Plavunov^{1,2}, V. A. Kadyshchev^{1,2}, M. V. Nagibina², L. N. Proskurina¹¹First aid station named after A.S. Puchkov, Moscow, Russia²Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov, Moscow, Russia

© Коллектив авторов, 2015

В статье рассматривается проблема ранней диагностики острых инфекционных заболеваний, протекающих с кожными проявлениями, и диагностическая роль экстренных консультативных инфекционных выездных бригад скорой медицинской помощи. Это определило актуальность изучения причин вызовов врачей экстренных консультативных инфекционных выездных бригад в стационары города Москвы по поводу поражений кожи и их значение в ранней диагностике инфекционных заболеваний.

Ключевые слова: догоспитальный этап, скорая медицинская помощь, экзантема, инфекционные заболевания, ранняя диагностика

The problem of early diagnosis of acute infectious diseases with exanthemas represent a big challenge for the paramedic medical advisory service. So we studied causes of administering emergency medical care by the ambulance crew of infectiologists in Moscow's hospitals. We determined the role and the diagnostic importance of the ambulance crew in early prehospital diagnosis of infectious diseases.

Key words: prehospital care, emergency medical services, exanthema, infections diseases, early diagnosis

Контакт: Кадышев Валерий Александрович, damask51@rambler.ru

ВВЕДЕНИЕ

Кожа человека представляет собой индикатор общего состояния, который отражает многие физиологические и патологические процессы, протекающие в различных органах и системах организма. Поражение кожи является частым клиническим признаком и может сопровождать многие заболевания различной природы [1, 2]. Экзантемы помогают дифференцировать инфекционные заболевания между собой, а также с проявлениями патологических состояний неинфекционной природы (кожными болезнями, аллергической реакцией, укусами насекомых и др.) [3, 4]. При их оценке необходимо учитывать характер элементов сыпи, сроки ее возникновения, последовательность появления (этапность), локализацию, метаморфоз элементов.

Диагностическая ценность экзантем при инфекционных болезнях неодинакова. Так, при ряде инфекционных болезней (детские инфекции) высыпания являются обязательным компонентом; при ряде других — встречаются в 50–70% случаев; при некото-

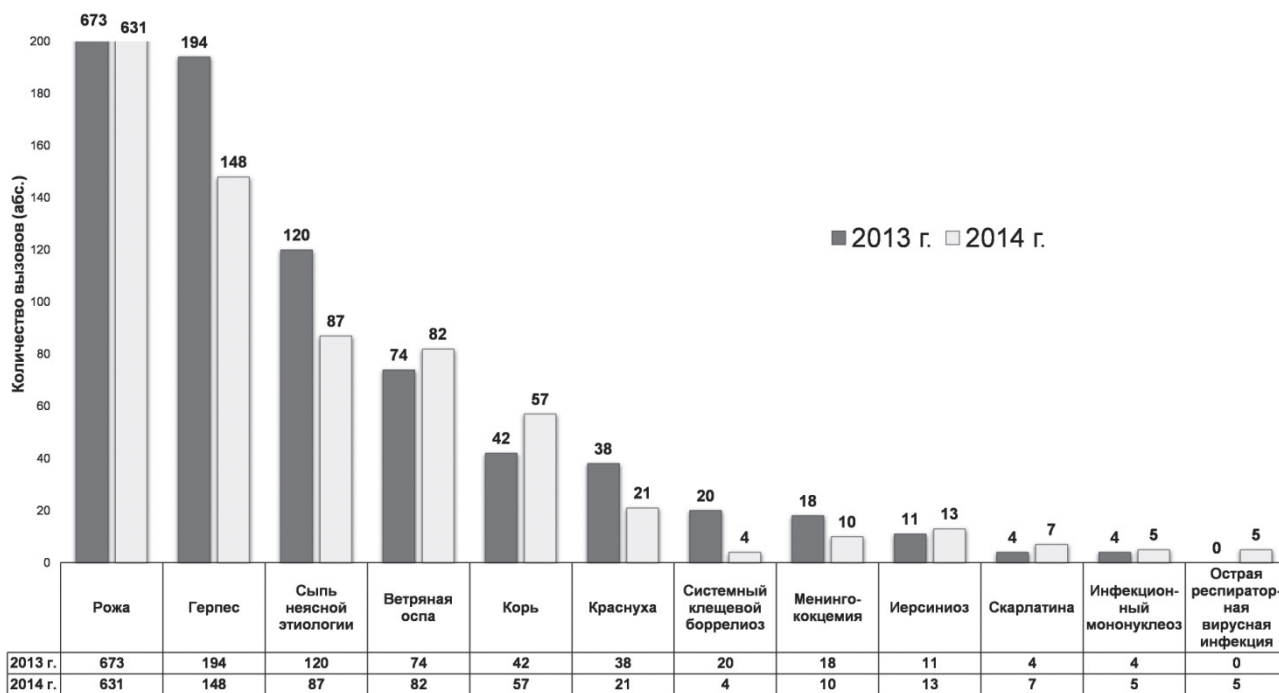


Рисунок. Поводы к вызовам экстренных консультативных инфекционных выездных бригад в 2013–2014 гг.

рых — встречаются достаточно редко или вообще не характерны. Анализируя характер экзантемы, врач в первую очередь должен правильно оценить, связаны ли изменения на коже с основным заболеванием или являются результатом воздействия вторичных факторов (инфицирование, травма, лечение).

Дифференциальная диагностика заболеваний с кожными проявлениями представляет определенные трудности для врачей различных специальностей. В ряде случаев выявленные изменения на коже у больных в многопрофильном стационаре требуют консультации врача экстренной консультативной инфекционной выездной бригады (ЭЖИВБ) скорой медицинской помощи, так как неправильная трактовка экзантемы приводит к диагностическим ошибкам, в результате которых больные госпитализируются в непрофильные стационары и не получают адекватного лечения. При подозрении на инфекционное заболевание точная диагностика и своевременная изоляция больных с экзантемами, в особенности при аэрогенном механизме передачи инфекции, позволяют избежать распространения инфекции в многопрофильном стационаре.

Цель и задачи исследования: проанализировать качество диагностики инфекционных заболеваний, протекающих с кожными проявлениями, в многопрофильных стационарах и роль врачей ЭЖИВБ СМП в своевременной диагностике инфекционных заболеваний.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для проведения анализа качества диагностики инфекционной патологии, проявляющейся изменениями на коже, в многопрофильных стационарах города Москвы сплошным методом были проанализированы за период 2013–2014 гг. карты вызовов ЭЖИВБ СМП пациентов с наличием изменений на коже. Оценивались частота встречаемости в картах вызовов описания элементов сыпи (экзантема и энантема) и других кожных проявлений, наличие интоксикационного синдрома. Статистическая обработка данных проведена с использованием пакета программ «STATISTICA 6.0».

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Поводом к вызову врачей ЭЖИВБ СМП являлось подозрение на какое-либо инфекционное заболевание. В 2013–2014 гг. наличие кожных проявлений послужило причиной вызова на консультацию врача-инфекциониста в каждом пятом случае среди всех выездов ЭЖИВБ СМП: 1198 (20,8%) случаев — в 2013 г. и 1070 (21,3%) — в 2014 г. Поводы к вызовам представлены на рисунке.

В 57% случаев врачами ЭЖИВБ СМП были диагностированы инфекционные заболевания. Обращает на себя внимание то, что более половины всех вызовов этих бригад скорой медицинской помощи были обусловлены наличием подозрения

Таблица 1

Неинфекционные заболевания, диагностированные на вызовах с поводом «рожа» в 2013–2014 гг.

Диагноз	2013 г.		2014 г.	
	абс. число	% от всех вызовов с поводом «рожа»	абс. число	% от всех вызовов с поводом «рожа»
Тромбофлебит, тромбоз	45	6,7	32	5,1
Хроническая лимфovenозная недостаточность с трофическими нарушениями кожи	42	6,2	34	5,4
Флегмона	41	6,1	38	6,0
Аллергический дерматит	39	6,0	46	7,3
Воспалительный инфильтрат	19	2,9	23	3,6
Инфицированные раны и ссадины	16	2,4	17	2,7
Недостаточность кровообращения с трофическими нарушениями кожи	15	2,2	13	2,1
Варикозная болезнь вен нижних конечностей с трофическими нарушениями кожи	13	1,9	10	1,6
Сахарный диабет с трофическими нарушениями кожи	12	1,8	7	1,3
Артрит	12	1,8	18	2,9
Геморрагический васкулит	10	1,6	8	1,3
Экзема	7	1,0	2	0,3
Пиодермия, стрептодермия	5	0,7	10	1,6
Гангрена	4	0,6	2	0,3
Перихондрит	3	0,4	3	0,5
Травматические повреждения	3	0,4	4	0,6
Ожог	3	0,4	1	0,2
Опоясывающий лишай	3	0,4	6	1,0
Другие	3	0,4	5	0,8
Синдром Лайелла	2	0,3	2	0,3
Всего случаев	297	44,1	281	44,9

на рожу. Спектр дифференциальной диагностики этого заболевания чрезвычайно обширен, а установление диагноза в определенных случаях представляет значительную сложность [5]. Диагноз рожи был клинически подтвержден в стационарах более чем в половине случаев: у 376 (55,9%) больных в 2013 г. и у 350 (55,5%) больных в 2014 г. Наиболее частой локализацией местного очага поражения у больных рожей являлись нижние конечности: 298 (79,3%) случаев в 2013 г. и 273 (78,0%) случая в 2014 г. Второй по локализации местного очага диагностировалась рожа лица и/или ушной раковины: в 58 (15,4%) и 53 (15,1%) случаях по годам соответственно. В единичных случаях устанавливался диагноз рожи верхних конечностей: 15 (4,0%) случаев в 2013 г. и 20 (5,7%) — в 2014 г., и еще реже рожа наблюдалась в области передней брюшной стенки: 5 (1,3%) и 4 (1,2%) случая соответственно.

Среди клинических форм рожи заметно преобладала эритематозная форма: 255 (67,8%) случаев в 2013 г. и 252 (72,0%) — в 2014 г. Эта форма представляет наибольшую трудность для дифференциальной диагностики, так как больные чаще всего госпитализируются в непрофильные стационары с подозрением на гнойно-воспалительные или сосудистые поражения.

Реже наблюдались эритематозно-геморрагическая — 62 (16,4%) случая в 2013 г. и 48 (13,7%) — в 2014 г., эритематозно-буллезная — соответственно 33 (8,8%) и 29 (8,3%) случаев и буллезно-геморрагическая — 26 (7,0%) и 21 (6,0%) случаи — формы рожи.

Известно, что течение рожи нередко приобретает рецидивирующий характер. Важно отметить, что в практике врачей ЭКИБВ СМП подавляющее большинство случаев — 322 (85,6%) в 2013 г. и 300 (85,7%) в 2014 г. — составили первичные проявления заболевания. Это обусловлено тем, что больные с рецидивирующими формами хорошо знают, как протекает у них рожа, и информируют об этом врачей первичного звена. Консультации больных с рецидивами рожи были обусловлены чаще всего развитием рецидива в стационаре во время лечения по поводу неинфекционной патологии.

В значительном числе случаев диагноз рожи был исключен и заподозрены другие заболевания, протекающие с кожными изменениями (табл. 1).

Из таблицы видно, что в спектре дифференциальной диагностики преобладали трофические нарушения кожи на фоне недостаточности кровообращения, сахарного диабета и сосудистых

Таблица 2

Диагнозы, установленные на вызовах к больным с экзантемами

Диагноз	2013 г.		2014 г.	
	абс. число	% от общ. числа	абс. число	% от общ. числа
Опоясывающий лишай	144	27,0	126	26,5
Простой герпес	11	2,1	4	0,8
Экзема Капоши	2	0,4	1	0,2
Ветряная оспа	71	13,3	74	15,6
Корь	22	4,1	17	3,7
Краснуха	3	0,6	6	1,3
Скарлатина	1	0,2	1	0,2
Менингококкемия	13	2,4	6	1,3
Иерсиниоз	12	2,2	9	1,9
Инфекционный мононуклеоз	3	0,6	2	0,4
Системный клещевой боррелиоз	9	1,7	2	0,4
Энтеровирусная инфекция	0	0	3	0,6
Аллергический дерматит	165	30,9	158	33,2
Местная реакция на укусы насекомых	4	0,8	1	0,2
Чесотка	3	0,6	1	0,2
Геморрагический васкулит	15	2,8	18	3,9
Тромбоцитопеническая пурпура	0	0	1	0,2
Синдром Лайелла	2	0,4	2	0,4
Синдром Стивенса–Джонсона	0	0	3	0,6
Стрептодермия	18	3,4	17	3,7
Буллезный дерматит	9	1,7	4	0,8
Экзема	2	0,4	2	0,4
Розовый лишай	3	0,6	1	0,2
Псориаз	2	0,4	2	0,4
Акне	0	0	2	0,4
Узловатая эритема	7	1,3	3	0,6
Сепсис	11	2,1	9	1,9
Всего случаев	534	100	477	100
Инфекционный/неинфекционный	308/226	58/42	263/214	56/44

заболеваний нижних конечностей, гнойно-воспалительные заболевания и аллергические кожные поражения. В единичных случаях подозрение на рожу возникало у больных с опоясывающим герпесом в области лица, сопровождающимся выраженным отеком век. В отдельных случаях у пациентов с травмами (перелом, гематома) наблюдались гиперемия кожи и реактивное воспаление в области травмы, что требовало исключения поражения кожи стрептококком.

Около трети всех вызовов ЭЖИВБ СМП были связаны с подозрением на герпетическое поражение кожи.

Третьей по частоте (15,8% случаев) причиной вызова ЭЖИВБ СМП было наличие сыпи неясной этиологии. Нередко дифференциальную диагностику проводили с детскими инфекциями, протекающими с экзантемами (ветряная оспа, корь, краснуха, скарлатина). В результате осмотра больных с различными высыпаниями врачами ЭЖИВБ СМП были установлены диагнозы, представленные в табл. 2.

Так же как и в случаях с диагнозом «рожа», среди больных с экзантемами инфекционная па-

тология составила больше половины (54,7%) всех вызовов с подозрением на высыпания (54,7% случаев в 2013 г. и 53,5% случаев в 2014 г.).

В группе инфекционных заболеваний с экзантемами преобладали болезни, вызванные вирусами: опоясывающий лишай, ветряная оспа. В единичных случаях была диагностирована инфекция вирусом простого герпеса (в том числе герпетическая экзема Капоши) и энтеровирусная инфекция в клинической форме «экзантема со стоматитом». Следует отметить, что около 10% больных с опоясывающим лишаем имели остаточные явления кожной сыпи (корочки) и осложнения в виде невритов или ганглионитов, в связи с чем не представляли эпидемиологической опасности для окружающих и не нуждались в переводе в инфекционный стационар.

Корь диагностировали в 22 (4,1%) в 2013 г. и в 17 (3,7%) случаях в 2014 г. Выявлялись единичные случаи краснухи и скарлатины. Малое число случаев этих заболеваний объясняется, с одной стороны, массовой вакцинацией населения против указанных инфекций, а с другой —

тем, что вызовы на консультацию врачей ЭЖИВБ СМП к детям крайне редки.

В 2013 г. диагностировано 13 (2,4%), а в 2014 г. — 6 (1,3%) случаев менингококковой инфекции. При первичном осмотре это заболевание могло быть диагностировано лишь при наличии специфической сыпи (менингококкемия без или в сочетании с менингитом). При отсутствии экзантемы установить или исключить менингококковую этиологию гнойного менингита было затруднительно, требовалось дальнейшее обследование для верификации диагноза.

Реже устанавливались диагнозы иерсиниоза, инфекционного мононуклеоза и системного клещевого боррелиоза, поскольку не все случаи этих заболеваний протекали с кожными высыпаниями. В частности, системный клещевой боррелиоз диагностировался при первичном осмотре в случае наличия мигрирующей эритемы и дифференциальная диагностика проводилась с местной аллергической реакцией на присасывание клеща.

45,9% случаев заболеваний с экзантемами составили больные с неинфекционной патологией. В этой группе чаще всего встречались различные аллергические дерматиты — как контактные, так и распространенные — 165 (30,9%) случаев в 2013 г. и 158 (33,2%) — в 2014 г. В единичных случаях были диагностированы такие тяжелые генерализованные аллергические поражения кожи, как синдром Стивенса–Джонсона (3 больных) и токсический эпидермальный некролиз (синдром Лайелла — 4). Проводилась дифференциальная диагностика и с кожными заболеваниями: стрептодермией, буллезным дерматитом, экземой, псориазом, чесоткой, розовым лишаем и вульгарными высыпаниями кожи. У больных с узловатой эритемой инфекционная природа заболевания не всегда была очевидной, эти пациенты нуждались в обследовании на весь спектр причин, вызывающих данное поражение кожи (системные заболевания соединительной ткани, саркоидоз и др.). В ряде случаев у пациентов с сепсисом — 11 (2,1%) случаев в 2013 г. и 9 (1,9%) — в 2014 г., с геморрагическим васкулитом — 15 (2,8%) случаев в 2013 г. и 18 (3,9%) — в 2014 г., и тромбоцитопенической пурпурой — 1 (0,2%) случай в 2014 г. — отмечалась геморрагическая сыпь, в связи с чем проводилась дифференциальная диагностика с менингококковой инфекцией.

Таким образом, спектр заболеваний, протекающих с кожными проявлениями, включает патологию различного профиля: хирургическую,

аллергологическую, дерматологическую, ревматологическую, гематологическую и др. В ряде случаев эти заболевания протекают тяжело и быстро прогрессируют, в связи с чем умение правильно оценить характер сыпи может играть важную роль для исхода заболевания.

Наличие экзантемы на фоне интоксикационного синдрома требует настороженности врачей различных специальностей в отношении остро инфекционного заболевания. Указанные обстоятельства требуют от врача разносторонних знаний, опыта и умения быстро ориентироваться в ситуации, а знание особенностей кожных проявлений в зависимости от нозологической формы может помочь установить правильный диагноз.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для дифференциальной диагностики заболеваний, протекающих с экзантемой, и выбора адекватной тактики ведения врач должен тщательно проанализировать:

- собранный анамнез болезни, акцентируя внимание на случаях заболевания среди окружающих, перенесенных болезнях, аллергологическом анамнезе, приеме лекарственных средств, укусах насекомых;

- выявленные симптомы интоксикации и их сочетание с другими клиническими проявлениями (катаральными, диспептическими, гепатолиенальным синдромом, лимфаденопатией и др.);

- экзантему по следующим критериям: время появления, последовательность распространения, локализация, количество, размеры, форма элементов и их метаморфоз.

ВЫВОДЫ

1. Заболевания, протекающие с поражением кожи, трудны для диагностики: у 15,8% пациентов с экзантемами врачам многопрофильных стационаров не удается установить диагноз инфекционного заболевания.
2. В 70% случаев у пациентов многопрофильных стационаров с поражением кожи встречается первичная эритематозная форма рожи.
3. У 57% больных с поражением кожи врачи экстренных консультативных инфекционных выездных бригад скорой медицинской помощи выявляют инфекционные заболевания, что повышает эпидемиологическую безопасность в больницах неинфекционного профиля и исключает непрофильные переводы в инфекционные стационары.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Елькин В.Д., Митрюковский Л.С., Седова Т.Г.* Избранная дерматология. Редкие дерматозы и дерматологические синдромы. — Пермь, 2004. — С. 56.
2. *Иванов О.Л., Ломоносов К.М.* Изменения кожи при патологии внутренних органов (дермадромы) // Тер. арх. — 2003. — № 1. — С. 77–80.
3. *Инфекционные болезни: Национальное руководство / под ред. Н.Д. Ющука, Ю.Я. Венгерова.* — М.: Гэотар-Медиа, 2010. — 1056 с.
4. *Иванов О.Л., Новоселов А.В., Новоселов В.С.* Кожный синдром в практике гастроэнтеролога поликлиники // Тер. арх. — 2009. — № 1. — С. 25–29.
5. *Финогеев Ю.П., Лобзин Ю.В., Волжанин В.М., Винакмен Ю.А., Крумгольц В.Ф., Семена А.В., Захаренко С.М.* Инфекционные болезни с поражением кожи. Серия «Актуальные инфекции». — СПб.: ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2003. — 240 с.

Поступила в редакцию 24.09.2015 г.

УДК 617.546:616–009.7]–089.5

КРИТЕРИИ ВЫБОРА МЕТОДА АНАЛЬГЕЗИИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПРИ БОЛЯХ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ

А. А. Тараканов, А. В. Тараканов, В. В. Ефремов

Ростовский государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону, Россия

CRITERION FOR CHOICE OF ANALGEZIYA METHOD AT THE PRE-HOSPITAL STAGE AT LOW BACK PAINS

A. A. Tarakanov, A. V. Tarakanov, V. V. Efremov

Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia

© Коллектив авторов, 2015

На основе анализа 131 карты скорой помощи (7 городов РФ) установлено, что выраженность острых болей неспецифического характера в нижней части спины достоверно не приводит к сдвигам АД и ЧСС и не зависит от возраста и пола, наличия или отсутствия симптомов поражения корешка. Применение кеторалака трометамина, кетопрофена и СКЭНАР-терапии для обезболивания сопоставимо по анальгетическому эффекту. Различия между препаратами и методами лечения в основном лежат в сфере безопасности и удобства применения. Основой выбора обезболивания является отсутствие противопоказаний к применению препаратов или метода.

Ключевые слова: боли в спине, скорая медицинская помощь, методы обезболивания, чрескожная нейростимуляция.

On the basis of the analysis of 131 ambulance medical cards (7 cities of the Russian Federation) it is established that intensity of acute pain of nonspecific character according VAS in a low back at pre-hospital stage exactly doesn't lead to changes of arterial blood pressure and cardiac rate and doesn't depend on nerve root involvement symptom, on age and on gender. Using of a ketoralak tromethamine, ketoprofen and SCENAR-therapy for pain relief is comparable on analgesic effect. Main differences in using between preparations and treatment methods are in the sphere of safety and comfort of using. A basis of a pain relief method choice is absence of contraindications for preparations or a method.

Key words: back pain, emergency call service, pain relief methods, transdermal neurostimulation.

Контакт: Тараканов Александр Викторович, dr-tarakanov@yandex.ru

ВВЕДЕНИЕ

Лидером среди заболеваний, вызывающих временную утрату трудоспособности, в течение последних десятилетий являются заболевания, связанные с дегенеративными поражениями позвоночника. Патологические состояния, сопровождающиеся болью в спине, выделены в отдельную группу в Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) — дорсопатии. Это большая группа заболеваний позвоночника и мышечно-связочного аппарата, ведущим симптомом которых являются боли в области спины, туловища и конечностей. В раздел «дорсалгии» включены болевые синдромы в области шеи, туловища и конечностей. При дорсалгических синдромах нет симптомов выпадения функции корешков спинного мозга.

Часто у врача и фельдшера скорой медицинской помощи (СМП) возникают вопросы о показаниях к госпитализации пациентов с болями в спине. В такой ситуации должен решаться вопрос, к какому типу отнести болевой синдром: к неспецифиче-

ским болям в спине (до 85%), к радикулопатии (до 5–10%), синдрому конского хвоста (до 4%) или же к болям, ассоциированным с другими специфическими процессами (метастазы, инфекционное поражение позвоночника, компрессионные переломы, заболевания внутренних органов и др.) [1, 2]. В структуре вызовов скорой помощи дорсопатии занимают довольно значительную нишу. Так, по отчетам службы СМП за 2012 г. в Ростове-на-Дону, Ставрополе и Краснодаре отношение вызовов с болями в области шеи, туловища и поясницы к общему количеству составляет 4,2; 5,0 и 2,9% соответственно.

В рамках данной статьи мы коснемся одной из сторон проблемы дорсалгий — болей в нижней части спины (БНЧС). Под «синдромом боли в нижней части спины» понимается боль, локализованная между 12-й парой ребер и ягодичными складками. Мы не касаемся вопросов обследования, диагностики и дифференциальной диагностики, выявления «красных флажков» для обязательной госпитализации на догоспитальном этапе. Вопросы тактики при госпитализации обсуждались в статье, опубликованной в 2014 г. [3].

В стационарных и амбулаторных условиях основными методами консервативного лечения дорсалгий остаются рациональная полифармакотерапия (нестероидные противовоспалительные средства — НПВС, миорелаксанты, витамины, хондропротекторы, анестетики и др.) и нелекарственные методы. Однако даже на фоне правильно спланированной терапии болевой синдром разной степени интенсивности может сохраняться примерно у половины больных. Недостаточная эффективность обезболивания может быть фактором хронизации болевого синдрома [4].

При большом многообразии болевых синдромов в группе дорсалгий лечение при оказании первой медицинской помощи весьма однообразно и заключается во введении анальгетика и выполнении общих рекомендаций по тактике лечения, хотя при вызове бригады СМП можно встретиться как с «неспецифической», так и со «специфической» болью в спине. Для обезболивания в рамках СМП возможно введение трамала, кеторолака; препаратов, содержащих метамизол натрия. В Национальном руководстве «Скорая медицинская помощь» (2015) предложен еще один анальгетик — парацетамол, которого нет в официальной укладке линейной бригады СМП [2]. Но, как правило, поводом для вызова скорой помощи и является отсутствие эффекта от приема

анальгетиков внутрь. Использование анальгетиков внутрь лимитировано скоростью наступления их эффекта и временем пребывания бригады на вызове, психологией пациента, который ожидает быстрого и значительного обезболевания. В связи с тем, что в условиях СМП практически невозможно провести лечение, направленное на этиологический фактор, существует необходимость максимально быстро избавить пациента от страданий, связанных с острой болью.

У одного пациента возможно сочетание нескольких причин БНЧС, и точный анатомический диагноз не всегда имеет принципиальное значение для подбора терапевтических методов [4, 5]. Боль — сложный и многокомпонентный процесс, и фармакологическое лечение может быть направлено на различные составляющие. При хронизации процесса боль в спине становится многофакторной: ноцицептивной, нейропатической, психогенной [5].

Гипотеза нашего исследования такова. В связи с тем, что служба скорой помощи использует лекарственные препараты, проверенные опытом и временем, наличие в укладке того или иного анальгетика должно иметь какие-то преимущества при выборе обезболивания. Какой препарат предпочтительнее и на чем остановить выбор, от чего это зависит, какие факторы являются критерием выбора анальгезии при условии практически одинакового обезболивания различными препаратами? Вопросы субъективного предпочтения, наличия или отсутствия анальгетика по различным причинам в укладке мы не рассматриваем. Кроме этого, на догоспитальном этапе оказания помощи нелекарственным методам помощи уделяется неоправданно мало внимания, что и инициировало применение чрескожной нейростимуляции.

Наиболее вероятным подходом при выборе препарата или метода для лечения боли у пациентов с БНЧС будет являться принцип минимизации их побочных эффектов с учетом статуса пациента на момент обезболивания, анамнеза и сопутствующих заболеваний.

Цель исследования: оценить у пациентов с БНЧС выраженность боли по ВАШ и основные показатели гемодинамики, доступные для измерения на догоспитальном этапе; определить зависимость этих параметров друг от друга, наличия или отсутствия симптомов поражения корешка, пола и возраста больного; определить эффективность различных анальгетиков и методов лечения, предпочтительность их применения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследования выполнены у 131 пациента в условиях реальной работы СМП. Повод к вызову — резкие острые боли в пояснице и отсутствие эффекта от приема анальгетика(ов) дома.

Использовался метод случайной выборки, исследования проходили по специально разработанной карте на станциях СМП в 7 городах РФ (Ростов-на-Дону, Санкт-Петербург, Майкоп, Азов, Батайск, Пятигорск, Ессентуки). Применялись следующие анальгетики и метод лечения: в 1-й группе — кеторолака трометамин (кеторол) 2 мл (30 мг) внутримышечно (n=23); во 2-й группе — кетопрофен (кетонал) 2 мл (100 мг) внутримышечно, (n=54); в 3-й группе — СКЭНАР — самоконтролируемый энергонеуроадаптивный регулятор (n=53).

В наших исследованиях на догоспитальном этапе использовался прибор производства ЗАО ОКБ «РИТМ», г. Таганрог, «ЧЭНС-СКЭНАР-02». Применялся субъективно-дозированный режим обработки кожи в области поясницы, в проекции боли. Зоны воздействия определялись до начала процедуры по жалобам больного. Встроенным электродом прибора, при энергии воздействия на уровне болевого порога для пациента и частоте 90 Гц, обрабатывалась кожа в направлении сверху вниз, слева направо в течение 2–4 минут. В ходе процедуры появлялись признаки (так называемые зоны малой асимметрии): в начале — выраженная гиперемия с дальнейшим залипанием прибора к коже в зоне максимальной проекции мышечного гипертонуса. В некоторых случаях вместо гиперемии отмечалось изменение звука под электродом и изменение субъективных ощущений. При нескольких асимметриях выбиралась самая «значимая» по размеру, окраске или другим признакам. После первичной обработки кожи на приборе ставился режим стимуляции 3:1. Дальнейшая обработка проводилась в этой зоне дополнительно в течение 10–15 минут до исчезновения эффекта залипания или изменения окраски кожи [6].

Для субъективной оценки интенсивности боли использовалась визуальная аналоговая шкала (ВАШ). Исходная оценка боли в баллах принималась за 100%. Действие метода или препарата оценивалось в динамике через 10, 20 и 30 минут после сеанса СКЭНАР-терапии или введения лекарственного средства. Исходно интенсивность боли по ВАШ колебалась от 1 до 10 баллов. В исследование включали пациентов с острой и хронической БНЧС в стадии обострения, обу-

словленной различными дегенеративно-дистрофическими поражениями позвоночника. Критерии исключения: пациенты с грыжей межпозвоночного диска с абсолютными показаниями к оперативному лечению (парезы, тазовые расстройства), опухоли, инфекционные поражения или травмы позвоночника и спинного мозга, компрессионные переломы позвонков вследствие остеопороза, заболевания органов брюшной полости и малого таза в стадии обострения.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью стандартного пакета прикладных программ «STATISTICA 6.0» MS Office.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

После отбора карт вызова анализ проводился по четырем направлениям. В первом из них все пациенты были условно разделены на две группы: группу с рефлекторно-мышечно-тоническими и миофасциальными болевыми синдромами; группу с дополнительными проявлениями симптоматики компрессионной радикулопатии [7]. При втором варианте анализа пациенты были сгруппированы, исходя из выраженности боли по ВАШ, независимо от наличия или отсутствия симптомов поражения корешка. Третье направление: пациенты были разделены на группы по возрасту. Четвертое направление: сравнительный анализ анальгетической эффективности кеторолака, кетопрофена и СКЭНАР-терапии.

Первый вариант анализа: все пациенты были разделены на две группы (табл. 1): БНЧС с симптомами поражения корешка, 56 больных (мужчин — 28, средний возраст $55,3 \pm 5,3$ года; женщин — 28, средний возраст $53,9 \pm 4,5$ года); БНЧС без поражения корешка, 75 больных (мужчин — 35, средний возраст $47,3 \pm 3,8$ года; женщин — 40, средний возраст $53,2 \pm 4,4$ года). Как видно из табл. 1 выраженность боли, оцениваемой по ВАШ, в группах достоверно не различалась и не зависела от пола и возраста. Не было достоверных изменений и по основным показателям гемодинамики. Параметры давления и ЧСС не зависели от вовлечения корешка спинного мозга в процесс, также эти изменения не зависели от пола пациента. Таким образом, первоначальная оценка состояния таких пациентов по указанным критериям не позволяла говорить об индивидуализации назначения анальгетика и (или) препарата-адьюванта.

При втором варианте анализа пациенты были разделены на три группы. В 1-ю группу вошли пациенты с выраженностью боли по ВАШ от 1

Таблица 1

**Выраженность боли (ВАШ) и основные гемодинамические показатели у пациентов с БНЧС
в зависимости от наличия/отсутствия симптомов поражения корешка**

Показатель	Пол	БНЧС — с симптомами поражения корешка (n=56)		БНЧС — без симптомов поражения корешка (n=75)	
		м	ж	м	ж
ВАШ, баллы	м	6,5±1,2		6,2±0,9	
	ж	6,3±1,0		6,2±1,1	
САД, мм рт. ст.	м	134,5±4,2		133,9±4,1	
	ж	137,9±5,2		139,8±6,2	
ДАД, мм рт. ст.	м	80,7±3,2		83,3±2,9	
	ж	82,5±3,0		85,0±3,9	
ЧСС, уд./мин	м	78,2±4,1		79,4±3,5	
	ж	82,5±5,2		81,5±4,7	

Таблица 2

**Выраженность боли по ВАШ и зависимость от нее гемодинамических показателей
у пациентов с БНЧС**

Показатель	1-я группа (n=9)	2-я группа (n=61)	3-я группа (n=61)
ВАШ, баллы	3,6±0,4	5,4±0,6 *	7,5±0,7 * **
Возраст, годы	50,6±4,9	55,8±3,6	53,5±5,7
САД, мм рт. ст.	140,0±5,2	135,5±7,1	137,3±7,9
ДАД, мм рт. ст.	84,4±4,1	82,3±5,2	83,9±6,3
ЧСС, уд./мин	78,9±6,2	78,3±4,3	80,3±5,8

* Различия достоверны между 2-й и 3-й группами по сравнению с 1-й группой, $p < 0,05$; ** различия достоверны между 3-й группой по сравнению со 2-й группой, $p < 0,05$.

до 4 баллов (9 больных — 2 мужчин, 7 женщин); во 2-ю группу — от 4,1 до 6 баллов (61 больной — 32 мужчины, 29 женщин) и в 3-ю группу — от 6,1 до 10 баллов (61 больной — 29 мужчин, 32 женщины). Из табл. 2 видно, что больных с болями средней интенсивности (2-я группа) и больных с выраженными болями (3-я группа) было большинство — по 47%. Соотношение мужчин и женщин статистически не различалось. Только в 1-й группе со слабой выраженностью боли преобладали женщины. Основные гемодинамические параметры, присущие группам с различной степенью боли, и возраст пациентов статистически не различались.

Третий вариант анализа заключался в оценке параметров боли и гемодинамики в зависимости от возраста. Пациенты были распределены на группы: 18–40, 41–50, 51–60, 61–70 и 71–86

лет (табл. 3). Из табл. 3 видно, что исходно группы различались только по величине САД. Нельзя не отметить, что на группы работоспособного возраста (1–3-я группы в табл. 3) приходится 64% вызовов СМП.

Наиболее интересно, на наш взгляд, влияние обезболивающей тактики. В последнем направлении сравнительного анализа была изучена эффективность двух лекарственных препаратов и нелекарственного метода лечения. Данные представлены в табл. 4.

Из табл. 4 видно, что через 30 минут кеторол, кетопрофен и СКЭНАР-терапия вызывали практически одинаковый обезболивающий эффект. Время наблюдения 30 минут не позволяет определить максимальный уровень анальгезии, но достаточно, чтобы зафиксировать эффективность лечения. При всех вариантах обезболива-

Таблица 3

Выраженность боли по ВАШ и гемодинамических показателей у пациентов с БНЧС в зависимости от возраста

Показатель	Возраст, годы				
	33,0±4,9	44,8±3,6	54,5±5,7	64,2±3,6	76,4±5,7
	(n=18) — 14%	(n=37) — 28%	(n=29) — 22%	(n=25) — 19%	(n=22) — 17%
	1	2	3	4	5
ВАШ, баллы	5,9±0,4	6,3±0,3	6,7±0,6	6,1±0,3	6,0±0,7
САД, мм рт. ст.	128,3±3,2	125,5±5,1	136,0±5,5	144,8±6,6* (4–1, 2)	153,6±7,3* (5–1, 2, 3)
ДАД, мм рт. ст.	82,2±3,9	79,1±4,5	82,4±5,0	88,8±6,7	85,5±5,9
ЧСС, уд./мин	77,8±6,4	80,2±6,0	78,6±4,9	81,2±7,4	77,5±5,5

* Различия между группами достоверны при $p < 0,05$.

Таблица 4

Эффективность обезболивания и изменения основных показателей гемодинамики при БНЧС на догоспитальном этапе

Показатель	Кеторалака трометамин (n=23)		Кетопрофен (n=54)		СКЭНАР (n=53)	
	фон	через 30 мин	фон	через 30 мин	фон	через 30 мин
ВАШ, баллы	6,2±0,4	2,3±0,3* (-62,9%)	6,1±0,7	1,9±0,5* (-68,9%)	6,3±0,5	2,8±0,4* (-55,6%)
САД, мм рт. ст.	137,7±4,9	124,3±3,2* (-9,7%)	140,0±7,2	130,1±6,1 (-7,1%)	133,8±4,3	128,7±5,0 (-4,5%)
ДАД, мм рт. ст.	81,8±3,2	76,3±3,0 (-6,7%)	83,6±4,4	80,5±3,0 (-3,7%)	82,9±4,0	79,7±3,1 (-3,8%)
ЧСС, уд./мин	81,9±3,3	77,9±2,8 (-4,9%)	78,6±4,2	76,5±4,0 (-2,7%)	78,4±4,5	76,5±2,2 (-2,4%)

* Различия достоверны внутри группы по сравнению с исходными данными; в скобках — изменение показателя в процентах к исходным данным.

ния отмечается недостоверное понижение САД, ДАД и ЧСС. При анализе эффективности обезболивания в возрастных группах установлено, что у пациентов старше 60 лет, с исходным повышением САД оно достоверно снижалось (см. табл. 3).

Большинство известных нестероидных противовоспалительных анальгетиков и антипиретиков сопоставимо по эффективности, особенно при длительном использовании. Основные различия между группами препаратов лежат в сфере безопасности и удобства применения. Важную роль играет и фактор стоимости препарата. С учетом полученных данных главным критерием выбора препарата должна быть его безопасность.

Кеторолак является обязательным препаратом в укладке линейной бригады СМП. Это неселективный ингибитор ЦОГ-1 и ЦОГ-2, который угнетает синтез простагландинов, оказывает анальгетическое, противовоспалительное, антиагрегационное и жаропонижающее действие и не вызывает угнетения дыхания, психомоторных функций и лекарственной зависимости. Основными противопоказаниями к назначению препарата в условиях СМП являются гиперчувствительность, ангионевротический отек, гиповолемия, острая язва желудка и двенадцатиперстной кишки, желудочно-кишечные кровотечения, «аспириновая» астма, геморрагический инсульт, риск послеоперационного кровотечения, ОПН, беременность и кормление грудью, возраст до 2 лет.

Кетопрофен пока не является препаратом, обязательным для укладки СМП. Он также оказывает анальгезирующее, противовоспалительное, антиагрегационное и жаропонижающее действие; является неселективным ингибитором циклооксигеназы — ЦОГ-1 и ЦОГ-2. Кетопрофен ингибирует липооксигеназу, обладает антибрадикалининовой активностью, стабилизирует лизосомальные мембраны, вызывает значительное торможение активности нейтрофилов у больных

с ревматоидным артритом, подавляет агрегацию тромбоцитов. Противопоказания: индивидуальная непереносимость, заболевания ЖКТ в фазе обострения, выраженные нарушения функции печени и почек, язвенный колит (обострение), болезнь Крона, дивертикулит, лейкопения, тромбоцитопения, нарушения системы свертывания крови; III триместр беременности, лактация, возраст до 15 лет. Относительная безопасность терапии кетоналом подтверждается его возможным длительным приемом внутрь в течение одного года. В то же время использование кеторолака ограничивается 5–6 днями.

Несмотря на широкое применение в клинической практике метода чрескожной электронейростимуляции, некоторые авторы считают его недостаточно эффективным с позиций доказательной медицины [5]. В значительной степени это обусловлено тем, что при анализе эффективности метода не учитывали технические характеристики аппаратов для чрескожной нейростимуляции. В частности, в большинстве исследований использовали аппараты ЧЭНС с прямоугольной формой импульсов, к которым уже на первой процедуре отмечается развитие привыкания, что требует постоянного увеличения энергии воздействия.

Указанных недостатков лишен современный ЧЭНС — СКЭНАР (самоконтролируемый энергонейроадаптивный регулятор). Этот современный нейромодулятор отличают переменность импульса, высокая концентрация энергии сигнала, феномен звучания (вибрации) кожи и другие эффекты. Обработка кожи такими сигналами «включает» системный метамерный ответ (дерматомер, миомер, вазомер, висцеромер и др.), который функционально объединен определенными структурами вегетативной и соматической нервной системы, составляющими невромер. Морфологическим субстратом такой сегментарной интеграции отдельных компонентов, вероятно, являются клетки вегетативных ганглиев (клетки Догеля I и II типов), дендриты

которых связаны с рецепторными полями разных метамеров.

Для оказания скорой медицинской помощи важно небольшое число противопоказаний к применению прибора: повышенная чувствительность к электрическому току, инфекционные заболевания неясной этиологии, тяжелые психические расстройства, самопомощь при алкогольной интоксикации, искусственный водитель ритма сердца. Чрескожная электронейростимуляция является одним из видов рефлексотерапии и относится к категории физиотерапевтических способов лечения. На наш взгляд, внедрение немедикаментозных методов лечения расширяет возможности оказания скорой меди-

цинской помощи на догоспитальном этапе пациентам с острой болью в нижней части спины.

ВЫВОДЫ

1. Применение кеторалака трометамина, кетопрофена и СКЭНАР-терапии для обезболивания при острой боли в нижней части спины неспецифического характера сопоставимо по анальгетическому эффекту.
2. Основные различия между препаратами и методами, используемыми для лечения острой боли в нижней части спины, заключаются в спектре противопоказаний, безопасности и удобстве применения на догоспитальном этапе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Данилов А.Б., Данилов Ал. Б. Управление болью. Биопсихосоциальный подход. — М.: АММ ПРЕСС, 2012. — 568 с.
2. Баранцевич Е.Р. Вертеброгенный болевой синдром. Скорая медицинская помощь: национальное руководство / под ред. С.Ф. Багненко, М.Ш. Хубутия, А.Г. Мирошниченко, И.П. Миннуллина. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. — С. 291–295.
3. Тараканов А.А., Ефремов В.В., Тараканов А.В. Тактика врача и фельдшера скорой помощи при вызове к пациенту с острой болью в спине // Скорая медицинская помощь: сб. тезисов. — СПб., 2014. — С. 156–157.
4. Есин Р.Г., Есин О.Р., Ахмадеева Г.Д. и др. Боль в спине — Казань: ООО «Казанский полиграфкомбинат», 2010. — 272 с.
5. Подчуфарова Е.В., Яхно Н.Н. Боль в спине. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 368 с.
6. Тараканов А.В., Якушев И.Д., Хатисова Е.В., Тараканов А.А. Боль в спине на догоспитальном этапе: анальгезия с помощью СКЭНАР // Российский журнал боли. — 2011. — № 2. — С. 125–126.
7. Есин Р.Г., Кадырова Л.Р., Есин О.П., Ситнова М.А. Диагностика болей в спине // Российский журнал боли. — 2011. — № 1. — С. 3–12.

Поступила в редакцию 15.10.2015 г.

УДК 616.12–008.331.1–036

ОБОСТРЕНИЕ ГИПЕРТЕНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ. ЭФФЕКТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ С ПЛОХИМ ПРОГНОЗОМ*А. Е. Манойлов¹, К. Р. Файзуллин², К. В. Лазарев³, А. И. Нетребко⁴, В. И. Кречетников⁵¹Южно-Уральский государственный медицинский университет, г. Челябинск, Россия²Центральная медико-санитарная часть № 15, г. Снежинск, Россия³Станция скорой медицинской помощи, г. Челябинск, Россия⁴Станция скорой медицинской помощи, г. Новотроицк, Россия⁵Станция скорой медицинской помощи, г. Орск, Россия**AGGRAVATION OF HYPERTENSION. EFFECTIVE TREATMENT WITH A POOR PROGNOSIS**А. Е. Manoilov¹, К. Р. Faizullin², К. В. Lazarev³, А. И. Netrebko⁴, В. И. Krechetnikov⁵¹South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia²Central Medical-Sanitation Unit No. 15, Snezhinsk, Russia³First-aid station, Chelyabinsk, Russia⁴First-aid station, Novotroitsk, Russia⁵First-aid station, Orsk, Russia

© Коллектив авторов, 2015

В результате ретроспективного анализа медицинской документации четырех городских станций скорой медицинской помощи России исследовано оказание экстренной помощи 400 пациентам с острой декомпенсацией эссенциальной гипертонии (ЭГ). Сотрудники скорой медицинской помощи часто не выполняют все существующие рекомендации по ведению пациентов с обострениями ЭГ, слабо выявляют и корректируют причины дестабилизации заболевания.

Ключевые слова: обострение гипертонической болезни, клинические рекомендации, скорая медицинская помощь

Treatment of 400 patients with acute decompensation of essential hypertension (EH) was analyzed according to emergency call registers in four Russian first-aid stations retrospectively. First-aid station team rarely follows the clinical guidelines for management of patients with acute EH exacerbations, the diagnosis and treatment of disease destabilization causes aren't satisfactory.

Key words: aggravation of hypertension, clinical guidelines, first-aid

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

ВВЕДЕНИЕ

Увеличение частоты вызовов скорой медицинской помощи (СМП) к лицам с заболеваниями, которые может эффективно вести врач поликлиники (общей практики), а также повышенная обращаемость в отделения неотложной помощи (ОНП) (Emergency department) становятся общемировой проблемой [1, 2]. Использование ургентных медицинских служб пациентами с быстрой утратой медикаментозного контроля над артериальным давлением (АД) очевидно избыточно и порой превышает их посещаемость поликлинического врача [3, 4]. Примерно у 1/2–2/3 обратившихся за экстренной помощью выявляется повышение АД без непосредственной угрозы для жизни, т.е. без симптомов острого поражения органов-мишеней (ПОМ) [5–7]. Возникла противоречи-

*Точка зрения редакции журнала не совпадает с взглядами авторов статьи.

вая, отчасти тупиковая ситуация, когда специалисты интенсивной терапии (в первую очередь ОНП) вынуждены на постоянной основе лечить хронических больных [8]. В современных рекомендациях предлагается ряд мер, направленных не только на оптимизацию лечения острых декомпенсаций эссенциальной гипертензии (ЭГ), но и на профилактику обращаемости лиц с ЭГ в службы скорой и неотложной медицинской помощи [9, 10]. В ОНП у всех обратившихся рутинно выясняется «гипертензивный» лекарственный анамнез. Осуществляются дифференциальная диагностика и срочная терапия осложненного гипертонического криза. При этом пациентам без острого ПОМ (ухудшение течения заболевания, неосложненный криз) экстренное и обязательное во всех случаях лечение быстродействующими средствами не проводится. Подобных больных наблюдают в течение нескольких часов, разясняют причины случившегося. Некоторым пациентам возобновляют или усиливают прежнюю антигипертензивную терапию, купируют острую тревогу. Значительно реже плохо леченым пациентам назначают быстродействующие препараты и/или начинают антигипертензивную плановую терапию. Всех стабилизированных больных направляют под амбулаторное наблюдение.

Система ведения больных с обострениями ЭГ в России имеет свои особенности [11, 12]. В частности, в России узаконена практика, когда население при повышении АД вызывает бригаду СМП (в последнее время неотложную помощь) на дом. Практически обязательно при обострениях уже непосредственно самими пациентами используются быстродействующие антигипертензивные средства. По прибытии на дом бригады СМП часто продолжают начатое больными самолечение каптоприлом, нифедипином, моксонидином, нитроглицерином или комбинациями указанных препаратов. Пациенты во время коррекции АД на дому менее одного часа наблюдаются СМП, затем (на следующий день) их обслуживает специалист амбулаторно-поликлинической службы. Подобная политика здравоохранения давно сложилась в большинстве регионов России. Так, количество обращений населения г. Челябинска за СМП по поводу обострений ЭГ не изменяется последние 15 лет и составляет 5–6% в год от общего числа поступивших вызовов [13]. В связи с этим нами выдвинуто предположение, что сотрудники СМП в РФ не выполняют в полном объеме рекомендации по ведению пациентов с острыми декомпенсациями ЭГ и, как следствие, страда-

ет профилактика обострений потенциально контролируемого заболевания.

Цель и задачи исследования: оценить практическое использование и эффективность существующих рекомендаций по предупреждению и лечению обострений ЭГ.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Использован многоцентровой ретроспективный анализ вызовов больных, обслуженных на дому в 2014 г. четырьмя станциями СМП городов: Орск и Новотроицк Оренбургской области, Магнитогорск и Челябинск. Отобрано 400 карт вызовов, минимальное количество которых рассчитывалось по формуле для случайной выборки: $n = (Z^2_{1-\alpha/2} \times p(1-p)) / \Delta^2_{\text{доп}}$, где p — вероятность (доля) положительных ответов по генеральной совокупности, $p(1-p)$ — дисперсия дихотомической переменной по генеральной совокупности, $Z_{1-\alpha/2}$ — доверительный коэффициент соответствующей доверительной вероятности ($1-\alpha$), $\Delta_{\text{доп}}$ — предельно допустимое значение ошибки выборки. Проанализировано 59 вызовов к мужчинам, средний возраст 60,32 (Me — 61; SD — 13,76; Min — 20; Max — 82; 25th% — 57; 75th% — 71) и 341 вызов к женщинам, средний возраст 66,57 (Me — 67; SD — 12,42; Min — 26; Max — 92; 25th% — 57; 75th% — 76). Для сбора материала была сформирована база данных на основе программы Microsoft Excel. Критерии включения в исследование: пациенты с осложненной гипертонической болезнью (II–III стадии), имеющие жалобы на момент вызова, обусловленные предположительно повышением АД, осведомленные о наличии у них ЭГ, знающие достигнутый и поддерживаемый уровень АД, оставленные на месте оказания СМП, с ухудшением течения ЭГ и с неосложненными гипертоническими кризами (urgency). Стадия заболевания учитывалась на основании диагнозов амбулаторных карт больных. Исключены случаи, при которых вообще не было необходимости снижения АД, вызова к лицам с выраженными когнитивными нарушениями, с осложненными кризами (emergency), с впервые выявленным повышением АД. Декомпенсации ЭГ (быстрая утрата контроля, обострение, дестабилизация) были разделены на подгруппы: ухудшение течения ЭГ и неосложненные гипертонические кризы (НГК) [5]. НГК диагностировали при быстром повышении систолического и/или диастолического АД (>180 мм рт. ст. или >120 мм рт. ст. соответственно), сопровождающемся угрозой

Таблица 1

Выполнение рекомендаций по лечению обострений эссенциальной гипертонии

Клиническая ситуация	Неосложненный гипертонический криз* (n=45) n (%) [95% ДИ]	Ухудшение течения ЭГ (N=355) n (%) [95% ДИ]
Документированный лекарственный анамнез больного	27 (60,00%) [44,33–74,30]	172 (48,45%) [43,14–53,78]
Консультирование больного на вызове	8 (17,78%) [8,00–32,05]	94 (26,48%) [21,96–31,39]
Назначено посещение врачом на дому	22 (48,89%) [33,70–64,23]	80 (22,54%) [18,29–27,24]
Отказ больного от посещения врачом на дому	9 (20,00%) [9,58–34,60]	52 (14,65%) [11,14–18,76]
Использование быстродействующих средств пациентами	27 (60,00%) [44,33–74,30]	208 (58,59%) [53,27–63,77]
Использование быстродействующих средств персоналом СМП	45 (100%) [92,13–100,00]	355 (100%) [98,97–100,00]

*АД > 180/120 мм рт. ст.

ПОМ [10]. Действия работников СМП в случае обострения ЭГ оценены по общепринятым клиническим рекомендациям. Причины обострения были сопоставлены с кодами для статистической обработки согласно Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) [14]. Для описания относительной частоты бинарного признака и сравнения относительных частот внутри одной группы приведен доверительный интервал (95% ДИ) по методу Клоппера–Пирсона при помощи статистической программы «STATISTICA 6.0» Copyright© StatSoft, Inc. 1984–2001, USA. Статистически значимыми различия приняты в том случае, когда границы доверительных интервалов не перекрывались.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Среднее время от появления у пациентов жалоб до вызова СМП составило 4,21 ч (Me — 3; SD — 3,58; Min — 0,4; Max — 17; 25th% — 1; 75th% — 6). Согласно картам вызовов ухудшение течения ЭГ диагностировано у 355 пациентов, НГК — у 45. Сотрудники СМП успешно достигали облегчения симптомов и требуемого АД. Можно расценить работу СМП эффективной на 100%, поскольку повторных вызовов не зафиксировано. Ближайший прогноз расценен сотрудниками СМП как благоприятный, поскольку пациенты не были госпитализированы. В результате сопоставления анамнеза, жалоб больных и цифр АД с клиническими рекомендациями диагноз НГК установлен еще дополнительно у 135 пациентов. Гиподиагностика НГК составила 38,01%. Даже при использовании более строгих критериев диагностики гипертонического криза (АД ≥ 220/120) их число все равно было больше установленных почти в два раза (25,07%; n=89). Дифференциальная диагностика НГК, выбор подходящего статистического кода вызывают затруднения у медработников не только в РФ,

но и в других странах [15]. В работах западных и отечественных исследователей выявлено неблагоприятное прогностическое значение НГК [16, 17].

«Гипертонический» анамнез собран у 60,00% (n=27) лиц с диагнозом НГК и у 48,45% (n=172) пациентов с ухудшением течения ЭГ. Последствия недокументированного медицинскими работниками лекарственного анамнеза гипотензивной терапии могут быть во многих отношениях неблагоприятными. Персонал СМП на вызове апробирует гипотензивные препараты, остаются невыясненными заблуждения пациента и недочеты планового лечения. Отсутствие у персонала СМП интереса к плановому лечению, возможно, объясняется существующими квалификационными характеристиками, клиническими рекомендациями, согласно которым сотрудники службы СМП не назначают и не модифицируют плановую антигипертензивную лекарственную терапию и не дают долговременных инструкций.

В неотложной ситуации специалист СМП имеет уникальную возможность провести эффективное мотивационное консультирование. Такая санитарно-просветительская работа проведена у 17,78% (n=8) в подгруппе НГК и у 26,48% (n=94) в подгруппе с ухудшением течения ЭГ. Содержание даваемых советов в картах вызовов обычно не раскрывалось. Следует отметить, что в клинических рекомендациях для СМП содержание передаваемой необходимой информации вообще не рассматривается [11, 12].

Таким образом, в ситуации обслуживания клиента на дому специалисту интенсивной терапии отводится роль техника по срочному снижению АД. В плане постоянного лечения заболевания пациент будет предоставлен сам себе.

Результаты выполнения рекомендаций по лечению обострений ЭГ на практике представлены в табл. 1. Далеко не все пациенты были направ-

Таблица 2

**Вероятные причины обострения эссенциальной гипертонии,
выявленные при анализе карт вызовов**

Причина	Неосложненный гипертонический криз (n=45) [95% ДИ]	Ухудшение течения ЭГ (n=355) [95% ДИ]
Некомпенсированная ЭГ	12 (26,67%) [14,60–41,94]	161 (45,35%) [40,09–50,69]
Рикошетная АГ:		
– всего	19 (42,22%) [27,66–57,85]	50 (14,08%) [10,64–18,14]
– в подгруппе с документированным лекарственным анамнезом	27 (60,00%) [44,33–74,30]	172 (48,45%) [43,14–53,78]
Лабильная АГ	10 (22,22%) [11,20–37,09]	61 (17,18%) [13,41–21,52]
Ятрогенная АГ	4 (8,89%) [2,48–21,22]	53 (14,93%) [11,39–19,07]
Резистентная ЭГ	–	20 (5,63%) [3,47–8,57]

лены СМП на амбулаторное лечение. Посещение врачом назначено в подгруппе НГК у 48,89% (n=22) обслуженных лиц, а в подгруппе с ухудшением течения ЭГ — у 22,54% (n=80).

Отказ больного от посещения врача в нашем исследовании имел место у 20,00% (n=9) больных с НГК и у 14,65% (n=52) с ухудшением течения ЭГ. Таким образом, ответственность за лечение ЭГ перекладывается на больного, что будет способствовать рецидивирующей обращаемости за скорой и неотложной медицинской помощью.

Активное участие больных в процессе экстренной гипотензивной терапии (до 60,00% в группе НГК и 58,59% в группе с ухудшением течения ЭГ) не привело к купированию обострения заболевания. Бригада СМП вынуждена была продолжать лечение, безуспешно начатое больным. С нашей точки зрения, использование быстроедействующих средств малоэффективно и в плане лечения, и в плане профилактики декомпенсации течения ЭГ. Самостоятельный прием пациентами быстро- и короткодействующих средств вообще не следует рекомендовать и необходимо прекращать. Это одна из причин опасного лабильно-кризового течения ЭГ, которое является дополнительным фактором риска осложненных гипертоний [18]. В большинстве случаев ухудшения течения ЭГ персонал СМП также может безопасно отказаться от подобного лечения, заменив его рекомендациями по немедленному возобновлению прежней эффективной гипотензивной терапии.

Этиологические факторы острых гипертонических состояний относительно хорошо изучены [19], однако редко присутствовали в окончательных диагнозах. Согласно табл. 2 в тексте карт вызовов обнаружен целый ряд причинных факторов обострения ЭГ, не вынесенных никаким образом в диагноз. Некомпенсированная ЭГ

(АД постоянно $\geq 140/90$ мм рт. ст.) выявлена у 26,67% (n=12) лиц с НГК и у 45,35% (n=161) с ухудшением течения ЭГ. Синдром отмены препаратов (рикошетная АГ) зафиксирован у 42,22% (n=19) в подгруппе лиц с НГК и у 14,08% (n=50) пациентов с ухудшением течения заболевания.

Среди всех лиц с выясненным анамнезом эти показатели еще больше: в подгруппе НГК 60,00%, в подгруппе ухудшения течения ЭГ — 48,45%.

Феномен отмены препаратов развивается через 24–72 часа после отмены почти всех типов антигипертензивных средств, в особенности бета-блокаторов, диуретиков, препаратов центрального действия (клонидин, моксонидин) [20, 21].

Лабильная гипертония (рецидивы обострений) выявлена в подгруппе НГК у 22,22% (n=10), а при ухудшении течения ЭГ — у 17,18% (n=61) больных.

Обострения ЭГ, наблюдаемые у больных с монотерапией, мы называли «ятрогенная АГ» и наблюдали у 8,89% (n=4) пациентов с НГК и у 14,93% (n=53) больных с ухудшением течения ЭГ. Как правило, прием препаратов одной группы у больных II–III стадии ЭГ не обеспечивает должной реакции на лечение. В конечном итоге, монотерапия приводит к развитию псевдорезистентности и обострению ЭГ [10]. Другая причина обострения — резистентная АГ (безуспешный прием трех препаратов разных групп), также не указана в разделе «Диагноз» карт вызовов, хотя критерии рефрактерности к лечению имелись у 5,63% (n=20) лиц с ухудшением течения ЭГ.

НГК и ухудшение течения ЭГ — гетерогенные патологические состояния, которые не могут иметь одного статистического кода. Вместо различных экстренных диагнозов, специалисты СМП используют для шифрования преимущественно диагнозы хронической АГ.

В проведенном исследовании НГК и ухудшение течения ЭГ в соответствии с требованиями ФОМС в разных регионах шифровались кодом I 10 (ЭГ) у 174 больных; кодом I 11.9 (ЭГ с поражением сердца без сердечной недостаточности) у 135 больных, кодом I 15.9 (вторичная гипертензия неуточненная) у 91 больного.

Быстрая утрата контроля компенсированного хронического заболевания обычно имеет свою устранимую причину. Следовательно, большинство случаев обострений течения ЭГ является, по сути дела, вторичной гипертензией, т.е. может обозначаться кодом I 15 (с указанием этиологии). Диагнозы обострение ЭГ, НГК, ухудшение течения ЭГ не точны, так как смешивают множество причин декомпенсации АГ, снимают ответственность за лечение и с пациента, и с медицинского работника. В настоящей работе только у 9,50% (n=38) пациентов СМП вместе с основным диагнозом указала причину обострения заболевания: боль — 19, стресс/тревога — 14, употребление алкоголя — 5, а в 10 случаях этиологию обострения медицинские работники связывали с особенностями ЭГ — кризовым течением (данные не приведены в таблицах). Это снижает вероятность того, что устранимые факторы риска, триггеры рецидива ЭГ станут известны пациенту и поликлиническому врачу.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При ведении обострений ЭГ в условиях СМП клинические рекомендации не выполняются в полном объеме.

Не выясняются потенциальные причины случившегося, неудовлетворительно информируется лечащий врач больного, не проводится эффективное проблемно-ориентированное консультирование пациента на вызове, что может способствовать рецидивам заболевания и ухудшать прогноз больных.

Самостоятельный, без предварительного консультирования с медицинским работником прием пациентами быстродействующих средств по аналогии с ИБС, бронхиальной астмой, у лиц с ЭГ необходимо постепенно прекращать.

Вместо использования короткодействующих препаратов для больных с ухудшением течения ЭГ рационально возобновление терапии ранее принимаемыми медикаментами.

Диагнозы СМП должны отражать устранимый характер обострения ЭГ, по сути дела, ее трансформацию во вторичную артериальную гипертензию. Пример возможного диагноза в условиях СМП: Артериальная гипертензия (гипертония). Некомпенсированная. Синдром отмены гипертензивных препаратов. Неосложненный гипертонический криз. Кодирование — I 15.8.

ЛИТЕРАТУРА

1. Booker M.J., Shaw A.R., Purdy S. Why do patients with primary care sensitive problems access ambulance services? A systematic mapping review of the literature // *BMJ Open*. — 2015. — Vol. 5, № 5. — e007726.
2. Pak K.J., Hu T., Fee C. et al. Acute hypertension: a systematic review and appraisal of guidelines // *Ochsner J.* — 2014. — Vol. 14, № 4. — P. 655–663.
3. Гапонова Н.И., Плавунов Н.Ф., Терещенко С.Н. и др. Клинико-статистический анализ артериальной гипертензии, осложненной гипертоническим кризом, в Москве за 2005–2009 гг. // *Кардиология*. — 2011. — Т. 51, № 2. — С. 40–44.
4. Baumann B.M., Cline D.M., Cienki J.J. et al. Provider self-report and practice: reassessment and referral of emergency department patients with elevated blood pressure // *Am. J. Hypertens.* — 2009. — Vol. 22, № 6. — P. 604–610.
5. Руксин В.В. Экстренная помощь при артериальной гипертензии. — М.: МЕДпресс-информ, 2009. — 48 с.
6. Белоусова М.С., Васильев А.А. Анализ и возможности повышения эффективности оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе // *Скорая медицинская помощь*. — 2003. — Т. 4, № 2. — С. 23–26.
7. Monteiro Júnior F.C., Anunciação F.A., Salgado Filho N. et al. Prevalence of true hypertensive crises and appropriateness of the medical management in patients with high blood pressure seen in a general emergency room // *Arq. Bras. Cardiol.* — 2008. — Vol. 90, № 4. — P. 247–251.
8. Chima D. Ndumele, Heather J. Baer, Shimon Shaykevich, MS et al. Cardiovascular disease and risk in primary care settings in the United States // *Am. J. Cardiol.* — 2012. — Vol. 109, № 4. — P. 521–526.
9. Wolf S.J., Lo B., Shih R.D. et al. Clinical policy: critical issues in the evaluation and management of adult patients in the emergency department with asymptomatic elevated blood pressure // *Ann. Emerg. Med.* — 2013. — Vol. 62, № 1. — P. 59–68.
10. Mancia G., Fagard R., Narkiewicz K. et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) // *Eur. Heart J.* — 2013. — Vol. 34, № 28. — P. 2159–2219.

11. Скорая медицинская помощь. Национальное руководство / под ред. С.Ф. Багненко, М.Ш. Хубутя, А.Г. Мирошниченко, И.П. Миннулина. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. — 888 с.
12. Вёрткин А.Л. Национальное руководство по скорой помощи. — М.: Эксмо, 2012. — 816 с.
13. Тюков Ю.А., Манойлов А.Е., Теринова В.В. и др. Сравнительная оценка пациентами и специалистами симптомов гипертонической болезни в условиях предоставления первичной медико-санитарной помощи // Вестник ЮУрГУ. — 2013. — Т. 13, № 1. — С. 154–158.
14. Международная классификация болезней (10-й пересмотр) / под ред. Ю.Л. Нуллера, С.Ю. Циркина. — М.: Сфера, 2005. — 307 с.
15. Pak K.J., Hu T., Fee C. et al. Acute hypertension: a systematic review and appraisal of guidelines // Ochsner J. — 2014. — Vol. 14, № 4. — P. 655–663.
16. Vlcek M., Bur A., Woisetschläger C. et al. Association between hypertensive urgencies and subsequent cardiovascular events in patients with hypertension // J. Hypertens. — 2008. — Vol. 26, № 4. — P. 657–662.
17. Колос И.П., Чазова И.Е., Терещенко С.Н. и др. Риск развития сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с частыми гипертоническими кризами. Предварительные результаты многоцентрового ретроспективного исследования случаев — контроль ОСАДА // Тер. архив. — 2009. — Т. 81, № 9. — С. 9–12.
18. Parati G., Ochoa J.E., Lombardi C. et al. Assessment and management of blood-pressure variability // Nat. Rev. Cardiol. — 2013. — Vol. 10, № 3. — P. 143–155.
19. Saguner A.M., Dür S., Perrig M. et al. Risk factors promoting hypertensive crises: evidence from a longitudinal study // Am. J. Hypertens. — 2010. — Vol. 23, № 7. — P. 775–780.
20. Reidenberg M.M. Drug discontinuation effects are part of the pharmacology of a drug // J. Pharmacol Exp. Ther. — 2011. — Vol. 339, № 2. — P. 324–328.
21. Karachalios G.N., Charalabopoulos A., Papalimneou V. et al. Withdrawal syndrome following cessation of antihypertensive drug therapy // Int. J. Clin. Pract. — 2005. — Vol. 59, № 5. — P. 562–570.

Поступила в редакцию 22.09.2015 г.

УДК 614.2:614.882

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ
АВИАМЕДИЦИНСКИХ БРИГАД**

Н. Н. Баранова

*Всероссийский центр медицины катастроф «Защита», Москва, Россия***ORGANIZATION OF THE AIRAMBULANCE TEAMS TRAINING**

N. N. Baranova

Disaster medicine centre «Zaschita», Moscow, Russia

© Н. Н. Баранова, 2015

В статье рассмотрены вопросы подготовки врачей и среднего медицинского персонала авиаамбулансных бригад. В основе обучения лежит разработка учебной программы, позволяющей слушателям в результате ее освоения приобретать новые профессиональные компетенции, необходимые для оказания экстренной медицинской помощи при проведении санитарно-авиационной эвакуации.

Ключевые слова: авиаамбулансная бригада, санитарно-авиационная эвакуация, профессиональные компетенции, непрерывное медицинское образование

The article consider questions of creation system of doctors and the average medical personnel of air medical crews training. Development of the training program allowing as a result of its development acquisition by listeners of the new professional competences necessary for rendering the emergency medical care at carrying out air medical evacuation is the cornerstone of training.

Key words: airambulance team, air medical evacuation, professional competences, continuous medical education

Контакт: Баранова Наталья Николаевна, baranova74@mail.ru

ВВЕДЕНИЕ

До 2009 года в Российской Федерации не проводилось обучение специалистов авиаамбулансных бригад. Вместе с тем практически во всех регионах Крайнего Севера и на приравненных к ним территориях (около 60% площади Российской Федерации) используются различные виды воздушного транспорта при оказании экстренной консультативной медицинской помощи и проведении медицинской эвакуации. Медицинский персонал, работающий в составе авиаамбулансных бригад, как правило, был обучен по стандартным образовательным программам в рамках существовавшей системы додипломной и последипломной подготовки по различным специальностям. До настоящего времени в эти программы (как для врачей, так и для среднего медицинского персонала) не включались вопросы оказания медицинской помощи с использованием воздушного транспорта. При работе в лечебных учреждениях, где медицинский персонал привлекался для оказания экстренной консультативной медицинской помощи и проведения санитарно-авиационной эвакуации, сотрудники, не имея теоретической подготовки и специальных знаний, получили некоторые навыки в ходе практической деятельности.

Работа медицинских специалистов при применении самолетов и вертолетов проходит в специфических условиях и имеет ряд существенных организационных особенностей, что предполагает обязательное наличие у медицинского персонала специальных

профессиональных компетенций. Таким образом, очевидна необходимость создания учебных программ, а также обучающих блоков (модулей) в системе непрерывного медицинского образования для врачей и среднего медицинского персонала авиамедицинских бригад.

С этой целью нами была разработана примерная программа дополнительного профессионального образования (ДПО) «Санитарно-авиационная эвакуация больных и пораженных» (далее — Программа), которая реализуется на базе Учебного центра ВЦМК «Защита» с 2009 года. Подготовлено около 1500 специалистов [1, 2]. Среди обученных нами слушателей преобладают врачи скорой медицинской помощи, врачи анестезиологи-реаниматологи, фельдшеры скорой медицинской помощи и медицинские сестры-анестезистки, так как именно эти специалисты имеют базовую подготовку, ориентированную на оказание экстренной медицинской помощи [3].

В содержание Программы входили разделы и вопросы, касающиеся задач и организации деятельности Всероссийской службы медицины катастроф как функциональной подсистемы Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, исторических аспектов санитарной авиации, организационных основ экстренной консультативной медицинской помощи, отечественной и зарубежной воздушной техники для медицинских целей, а также непосредственно организации и проведения санитарно-авиационной эвакуации, и др.

При обучении большое внимание уделялось решению ситуационных задач на практических занятиях с использованием учебного полигона, оснащенного вертолетом-симулятором, макетом легкового автомобиля, средствами фото-видео контроля, медицинским оборудованием, медицинскими укладками и др.

Кроме обучения на основной базе ВЦМК «Защита», с 2012 года для подготовки специалистов авиамедицинских бригад проводятся выездные учебные циклы в территориальных центрах медицины катастроф или головных медицинских учреждениях субъектов. Обязательным условием проведения выездного цикла является предоставление принимающей стороной возможности использования воздушного транспорта (самолета, вертолета) для отработки практических навыков и решения ситуационных задач слушателями. Тематика проведения выездного учебного цикла представляет собой учебный модуль, состоящий из основных разделов Программы

с добавлением специфики условий, в которых будет работать авиамедицинская бригада в каждом конкретном субъекте: преимущественное использование самолетов (медицинских или регулярных рейсов), вертолетов (легких, среднего класса, и др.), длительность санитарно-авиационных эвакуаций, особенности используемого портативного медицинского оборудования, преимущественная работа в госпитальном или догоспитальном периоде и др. На выездных циклах обучено около 1000 слушателей.

Некоторые изменения (уточнения) были введены в Программу при подготовке специалистов авиамедицинских бригад перед Универсиадой в Казани и перед Олимпийскими играми в Сочи. Так, например, в Сочи при обучении уделялось внимание особенностям работы в горной местности, вопросам взаимодействия с лыжным патрулем, сотрудниками скорой медицинской помощи, отработке командного взаимодействия с пилотами и др.

Таким образом, возникла необходимость анализа образовательной деятельности за 6 лет, разработки принципов непрерывного образования специалистов авиамедицинских бригад, корректировки задач обучения, совершенствования методик проведения занятий и создания новых учебно-методических материалов (учебных пособий) для самостоятельной работы обучающихся, в том числе на электронной базе. Потребность практического здравоохранения на всех уровнях в разработке и внедрении системы подготовки специалистов авиамедицинских бригад, направленной на совершенствование процессов обеспечения качества экстренной медицинской помощи и медицинской эвакуации, определила цель и задачи исследования [1].

Цель исследования: на основе анализа создать квалификационные характеристики и разработать систему подготовки специалистов авиамедицинских бригад, которая позволит проводить обучение в рамках дополнительного профессионального образования по вопросам оказания экстренной медицинской помощи и медицинской эвакуации с использованием различных видов воздушного транспорта.

Задачи исследования:

1) изучить отечественный и зарубежный опыт организации додипломной и последипломной подготовки медицинского персонала авиамедицинских бригад;

2) разработать перечень профессиональных компетенций для врачей и среднего медицинско-

Таблица

Распределение экспертов по рангам

Ранг	Число экспертов	
	абс. число	%
1	41	20,4
2	35	17,4
3	41	20,4
4	12	6,0
5	54	26,8
6	18	9,0
Всего	201	100

го персонала для работы в условиях применения различных видов воздушного транспорта и разработать квалификационные характеристики;

3) разработать учебную программу для интеграции в процесс непрерывного медицинского образования в рамках дополнительного профессионального образования врачей и среднего медицинского персонала авиамедицинских бригад.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на базе Всероссийского центра медицины катастроф «Защита» в 2009–2014 гг. При этом анализировался отечественный и зарубежный опыт работы специалистов авиамедицинских бригад, в основном на базе отделений экстренной консультативной медицинской помощи и медицинской эвакуации (санитарная авиация), анализировался опыт подготовки специалистов авиамедицинских бригад на базе ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита».

Экспертное исследование проводилось в три этапа и базировалось на принципах проведения комплексного анализа подготовки специалистов авиамедицинских бригад с последующей разработкой системы непрерывного медицинского образования для этих специалистов с учетом современных тенденций в сфере образования и здравоохранения России [2, 4].

На **первом этапе** проводилась разработка анкеты. Анкета составлена из 17 вопросов, часть из них оформлена в виде таблиц, содержание определяется спецификой изучаемой темы. При проведении опроса была обеспечена однозначность понимания отдельных вопросов, а также независимость суждений экспертов. Часть вопросов, предложенных к обсуждению, относится к мнению экспертов относительно системы непрерывного медицинского образования специалистов авиамедицинских бригад.

Были предложены вопросы, касающиеся организации учебного процесса и состава слушателей. Кроме того, экспертам было предложено

по 10-балльной шкале оценить набор общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также перечень знаний, умений и навыков, которые могут приобрести слушатели после освоения Программы.

На **втором этапе** после анализа присланных анкет от 201 эксперта мы разделили их на группы, исходя из должности, специальности, ученой степени, стажа и категории.

Далее проводилось ранжирование экспертов, для этой цели они были разделены на 6 групп (таблица).

К категории экспертов высшего, **шестого ранга** нами были отнесены по должности: главные врачи областных, краевых, республиканских больниц, директора территориальных центров медицины катастроф, заведующие отделениями экстренной консультативной медицинской помощи и медицинской эвакуации (санитарная авиация). Все эксперты 6 категории в основном имеют специальности: организация здравоохранения, анестезиология-реаниматология, скорая медицинская помощь, хирургия. Стаж работы указанной группы экспертов не менее 12 лет, в основном 20 лет и более, имеют ученую степень и высшую квалификационную категорию.

Категория экспертов **пятого ранга** — это профессорско-преподавательский состав высших и средних медицинских учебных заведений — заведующие кафедрами клиническими, медицины катастроф, мобилизационной подготовки, доценты; директора территориальных центров медицины катастроф, их заместители, заведующие отделениями экстренной консультативной медицинской помощи и медицинской эвакуации (санитарная эвакуация), имеющие стаж менее 12 лет, заместители главных врачей медицинских учреждений, в том числе по организационно-методической работе, заведующие отделениями скорой медицинской помощи, интенсивной терапии, хирургии, оперативно-диспетчерскими отделениями. Все специалисты имеют специальность «организация здравоохранения», а 50% из них атте-

стованы по двум специальностям, включая лечебную. Стаж специалистов 5 ранга также не менее 12 лет (кроме главных врачей и директоров территориальных центров медицины катастроф и заведующих отделениями экстренной консультативной медицинской помощи и медицинской эвакуации); имеют ученую степень, высшую либо первую квалификационную категорию.

Группа экспертов **четвертого ранга** по должностной характеристике включает заместителей главных врачей медицинских учреждений, в том числе по организационно-методической работе, заведующих отделениями скорой медицинской помощи, интенсивной терапии, хирургии, оперативно-диспетчерскими отделениями, имеющих стаж менее 12 лет, а также преподавательский состав медицинских учебных заведений — заведующих кафедрами, старших преподавателей, имеющих специальность «врач-методист», «терапия», «анестезиология-реаниматология». Стаж практически у всех более 20 лет, имеют ученую степень кандидата медицинских наук либо не имеющих ученой степени.

Эксперты **третьего ранга** — врачи скорой медицинской помощи, анестезиологи-реаниматологи, имеющие различный стаж работы по основной специальности, различную категорию (вторую, первую, высшую), не имеющие ученой степени.

Эксперты **второго ранга** — врачи различных специальностей, кроме анестезиологов-реаниматологов и врачей скорой медицинской помощи, имеющие различный стаж работы по основной специальности, различную категорию (вторую, первую, высшую), не имеющие ученой степени.

Эксперты **первого ранга** — фельдшера и фельдшера скорой медицинской помощи, медицинские сестры, медицинские сестры-анестезистки, старшие медицинские сестры, имеющие различный стаж работы по специальности, различную категорию (первую, вторую, высшую).

На **третьем этапе** результаты исследования были подвергнуты статистической обработке, проводился расчет относительных величин и их ошибок, средних величин, среднеквадратических отклонений и ошибок средних, статистической значимости различий для средних и относительных величин. Статистическую обработку полученных результатов проводили на IBM PC по программе Microsoft Excell XP, Statistica 10 на базе кафедры медицинской статистики и информатики Российской медицинской академии последипломного образования.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Необходимость проведения дополнительной подготовки врачей и среднего медицинского персонала для работы в составе авиамедицинской бригады подтвердили 98% экспертов.

Большинство экспертов (51,7%) полагают, что подготовка специалистов авиамедицинских бригад должна быть последипломной, в виде циклов повышения квалификации.

Практически все группы экспертов считают, что обучение специалистов авиамедицинских бригад должно проводиться в форме циклов повышения квалификации, т.е. в системе ДПО.

По результатам анкетирования, большинство экспертов выступают за периодичность переподготовки один раз в пять лет — 91%.

За периодическую переподготовку выступает 39% врачей, 30% руководителей, 85,7% преподавателей, 92% экспертов с ученой степенью, а также большинство экспертов со стажем более 25 лет — 51,1%.

В состав авиамедицинской бригады, по мнению большинства экспертов (85%), должны входить врач и средний медицинский работник. Так считают 83% врачей, 87,1% руководителей, 77,5% среднего медицинского персонала, 100% преподавателей. Допускают наличие только фельдшерских авиамедицинских бригад 5% экспертов — так считают 40% врачей различных специальностей, по 20% — организаторы здравоохранения и врачи анестезиологи-реаниматологи.

По вопросу необходимости проведения в рамках ДПО совместной подготовки врачей и среднего медицинского персонала для отработки тактики работы в команде большинство экспертов — 94% высказались положительно. Так считают 97,4% всех врачей, 93,5% руководителей, 95% — средний медицинский персонал и 81% преподавателей.

По вопросу совместной подготовки медицинского персонала авиамедицинских бригад и пилотов, по мнению большинства экспертов (44,3%), пилотов к обучению надо привлекать лишь частично, на некоторые занятия.

Далее эксперты отвечали на вопрос, каких медицинских специалистов конкретно необходимо привлекать к обучению. Большинство экспертов положительно отзываются о привлечении врачей скорой медицинской помощи. В основном так считают врачи — 55,1%; 81% всего профессорско-преподавательского состава; 56,5% организаторов здравоохранения.

Врачей анестезиологов-реаниматологов, по мнению большинства экспертов (72,1%), необходимо также привлекать к обучению.

Не считают необходимым включать в учебный процесс фельдшеров наибольшее количество врачей различных специальностей — 59,6%, это совпадает с мнением экспертов 1 и 2 рангов. Врачи скорой медицинской помощи, напротив, большинством за — 82,4%.

Среди экспертов, которые однозначно против обучения медицинских сестер как специалистов авиамедицинской бригады (61,2%), большинство врачей — 40,7%, затем следуют руководители — 25,2% и средний медицинский персонал — 24,4%. В группах ранжированных экспертов только у специалистов 6 ранга положительное мнение о включении медицинских сестер в состав авиамедицинской бригады и привлечении их к учебному процессу — 72,2%.

Далее экспертам предлагалось обсудить, является ли необходимым наличие стажа у медицинских специалистов для работы в составе авиамедицинской бригады.

Мнения экспертов различных групп разделились примерно поровну — за наличие стажа не менее 3 лет (42,3%) и стажа не менее 5 лет (43,8%). За наличие более продолжительного стажа выступают 56,4% врачей, 62,5% среднего медицинского персонала, 80,6% руководителей. Эксперты из числа профессорско-преподавательского состава с незначительным большинством — 47,6% — считают, что стаж специалистов авиамедицинской бригады должен быть не менее 3 лет.

Нами был предложен к обсуждению вопрос о необходимости введения специальности «бортовой врач» и «бортовой фельдшер».

Большинство экспертов с небольшим преимуществом считают необходимым введение указанных специальностей — 57,2%. Среди них 40,9% врачей и 85% из числа среднего медицинского персонала. Эксперты-преподаватели, наоборот, большинством — 66,7% — не считают необходимым введение данных специальностей. Среди ранжированных экспертов наблюдается обратная зависимость: чем выше ранг экспертной группы, тем больше мнений в пользу необходимости введения специальностей «бортовой врач» и «бортовой фельдшер».

По вопросу продолжительности цикла подготовки специалистов авиамедицинских бригад, обсуждались варианты: 36 часов, 72 часа, либо возможно было предложить свои варианты.

Подавляющее большинство экспертов — 79,1% — считают оптимальной продолжительность учебного цикла 72 часа. Такое мнение высказывает большинство врачебного персонала, из числа руководителей, преподавателей и среднего медицинского персонала.

Далее эксперты по 10-балльной шкале проводили оценку предложенного набора общекультурных и профессиональных компетенций, перечня знаний, умений и навыков для слушателей. В целом можно сказать, что мнения экспертов 1 ранга относительно предложенного в программе набора общекультурных и профессиональных компетенций максимально приближается к наивысшей оценке 10 баллов ($\sigma=1,88$). У группы экспертов 2 ранга также подавляющее большинство мнений составляет 10 баллов ($\sigma=1,44$).

В группе экспертов 3 ранга при балльной оценке компетенций медиана составила 8, средняя балльная оценка компетенций экспертами 3 ранга составила 8,03. В целом можно сказать, что мнения экспертов 3 ранга относительно предложенного в программе набора общекультурных и профессиональных компетенций являются более переменными, чем у экспертов 1 и 2 ранга.

При оценке знаний, умений и навыков у экспертов 3 ранга медиана балльной оценки равна 8, средняя оценка составила 8,2; $\sigma=1,76$.

При оценке набора компетенций медиана балльной оценки экспертов 3 ранга (8 баллов) статистически значимо отличается от медиан балльных оценок экспертов 1 группы (медиана равна 10, $p=0,004$) и экспертов 2 группы (медиана равна 10, $p=0,002$). Аналогично, при оценке перечня знаний, умений, навыков медиана балльной оценки экспертов 3 ранга (8 баллов) статистически значимо отличается от медиан балльных оценок экспертов 1 группы (медиана равна 10, $p=0,0002$) и экспертов 2 группы (медиана равна 10, $p=0,0003$). Балльные оценки экспертов 3 ранга максимально приближены к среднему значению, практически все мнения укладываются в интервал — средняя оценка $\pm 1\sigma$.

Мнения экспертов 4 ранга в целом не отличаются от мнений экспертов 3 и 5 ранга.

У экспертов 5 ранга при оценке компетенций медиана общей балльной оценки составила 10, средняя балльная оценка компетенций составила 8,3. Стандартное отклонение составило 2,5.

При оценке знаний, умений и навыков экспертами 5 ранга медиана общей балльной оцен-

ки составила 10, средняя балльная оценка знаний, умений и навыков — 9,1. Стандартное отклонение — 1,6.

У экспертов максимального 6 ранга при оценке набора компетенций, медиана балльных оценок составляет 8, среднее значение 7,7 со стандартным отклонением 2,5. При оценке знаний, умений и навыков у экспертов 6 ранга медиана составляет 10, средняя оценка равна 9 со стандартным отклонением 1,3. Балльные оценки экспертов 6 ранга максимально приближены к среднему значению, все мнения укладываются в интервал $\pm 1\sigma$.

ВЫВОДЫ

1. Знаний, умений и навыков, приобретенных медицинскими специалистами по завершении базового и последипломного профессионального медицинского образования по основной специальности (общепрофессиональные компетенции), недостаточно для того, чтобы компетентно и качественно выполнять свои обязанности по оказанию экстренной медицинской помощи и проведению санитарно-авиационной эвакуации воздушными видами транспорта.
2. Система подготовки специалистов авиамедицинских бригад должна включать обучающие
3. Авиамедицинская бригада может включать врача скорой медицинской помощи, анестезиолога-реаниматолога, педиатра и среднего медицинского работника (фельдшер скорой медицинской помощи, медицинская сестра-анестезистка), а также может состоять из двух средних медицинских работников, один из которых обязательно должен иметь специальность «фельдшер скорой медицинской помощи». При допуске к работе в составе авиамедицинской бригады необходимо иметь стаж работы по своей специальности не менее 3 лет.
4. Проведение совместной подготовки врачей и среднего медицинского персонала в рамках дополнительного профессионального образования вполне оправдано.
5. Для разработки стратегии непрерывного медицинского образования необходимо создание квалификационных характеристик врача, среднего медицинского работника авиамедицинской бригады и на их основе — новых профессиональных компетенций, которые будут приобретать слушатели в результате освоения Программы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 г. «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
2. Федеральный закон № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г. «Об образовании в Российской Федерации».
3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации № 388н от 20 июня 2013 г. «Об утверждении порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи».
4. Романцов М.Г., Мельникова И.Ю., Шамшева О.В. Российское национальное медицинское образование на этапе его реформирования // Медицинское образование и профессиональное развитие. — 2014. — № 1. — С. 10–15.

Поступила в редакцию 15.09.2015 г.

ОБЗОРЫ

REVIEWS

УДК 616–001.36:616.092

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ КРАШ-СИНДРОМА (сообщение первое)

С. А. Повзун

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

PATHOPHYSIOLOGICAL MECHANISMS OF CRUSH SYNDROME (first message)

S. A. Povzun

St. Petersburg I.I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine, St. Petersburg, Russia

© С. А. Повзун, 2015

На основе анализа литературы изложены представления о патофизиологических механизмах системных проявлений краш-синдрома.

Ключевые слова: краш-синдром, системные проявления, патофизиологические механизмы

On the basis of the analysis of literature modern conceptions of pathophysiological mechanisms of systemic manifestations of crush syndrome are discussed.

Key words: crush syndrome, system manifestations, pathophysiological mechanisms

Контакт: Повзун Сергей Андреевич, s_povzun@mail.ru

Со времен первых описаний краш-синдрома в германоязычной литературе после землетрясения в Мессине 1909 года, а в англоязычной литературе — с начала Второй мировой войны в 1940 году, когда синдром получил это название, в медицинской литературе опубликована масса работ, подавляющее большинство которых посвящено или возникновению при данном синдроме острой почечной недостаточности (ОПН), танатогенетическое значение которой, как показано далее, в известной мере преувеличено, или врачебной тактике и логистике при массовых поступлениях пострадавших. Выяснению же того, какие системные изменения происходят в организме пострадавшего, посвящено весьма ограниченное количество исследований, относящихся, главным образом, ко второй половине XX века, хотя роль тех иных механизмов в пато- и танатогенезе синдрома остается недостаточно изученной. Эта тема в силу неизвестных нам причин остается в значительной степени вне поля зрения современных исследований, поэтому читателя не должно смущать отсутствие в данном обзоре ссылок на публикации последних лет.

Краш-синдром относится к числу тяжелых форм патологии и нередко встречается в мирных условиях и в военное время. Особенно часто наблюдается при землетрясениях, техногенных катастрофах, в том числе обвалах в шахтах. Ежегодно на земном шаре происходит около 25 крупных землетрясений, каждое из которых высвобождает энергию, эквивалентную энергии взрыва 50 атомных бомб, сброшенных на Хиросиму.

Существует масса синонимов, отражающих механизмы развития или основные клинические характеристики синдрома: «миоренальный синдром», «травматический токсикоз», «синдром длительного раздавливания», «травматический рабдомиолиз», «синдром освобождения», «ишемический некроз мышц» и т. д. В Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) это состояние обозначено как Т 79.5 Травматическая анурия, синдром раздавливания, почечная недостаточность, сопровождающая разможнение.

Как видно из перечисленных терминов, ключевым фактором в развитии синдрома являются массивные повреждения скелетных мышц. К изменениям такого рода приводит отнюдь не только механическая травма, сопровождающаяся сдавлением и разможением значительных мышечных массивов, чаще на нижних конечностях. В повседневной медицинской практике гораздо чаще встречаются варианты так называемого позиционного синдрома, возникающего при длительном — от 6 часов и более — обездвиженном и фиксированном положении тела или конечностей пострадавшего. Такая ситуация в подавляющем большинстве случаев возникает у лиц, находящихся в бессознательном состоянии, являющимся результатом тяжелого отравления алкоголем и его суррогатами, наркотиками или снотворными препаратами, окисью углерода. Другим вариантом является развитие синдрома у больного, потерявшего сознание вследствие инсульта и пролежавшего на полу длительное время. Описано развитие позиционного синдрома после продолжительных операций под общим наркозом, после длительного нахождения шины на поврежденной конечности. Вероятно, ведущим моментом здесь являются как действительно полное обездвиживание, так и глубокая миорелаксация, способствующая пережатию сосудов и нарушению кровотока в конечностях. Доказано, что именно расстройство кровотока и возникающая ишемия, а не прямое разрушение тканей играют решающую роль в развитии синдрома.

Казалось бы, противоречат представлению о ведущей роли ишемии краш-синдрома при раневой инфекции *Clostridium oedematiens* [1], однако если мы примем во внимание, что такого рода микрофлора развивается лишь в анаэробных условиях ишемизированных тканей, то кажущееся противоречие исчезает.

Следует подчеркнуть, что при краш-синдроме речь идет о сдавлении, а не об обязательном раз-

мождении тканей: Э. А. Нечаев и соавт. (1993) [2] указывают на то, что в собственной практике у большинства пострадавших с краш-синдромом не наблюдали видимого разможнения или разрушения мягких тканей, а только их сдавление. Существенную роль в развитии синдрома играет и длительность сдавления: при кратковременном сдавлении (точнее раздавливании) шок возникает лишь при наличии костных повреждений. При извлечении из завалов не позднее получаса после катастрофы выживают более 99% пострадавших, при нахождении в завале в течение 1 суток — 81%, в течение 2, 4 и 5 суток — 33,7; 19 и 7,4% соответственно [3].

В клиническом течении синдрома выделяют три периода: 1) ранний, охватывающий 1–3-й день, 2) промежуточный — с 3-го по 9–12-й день, 3) поздний — с 9–12-го дня до 1–2 месяцев.

В первые часы после извлечения из-под завалов или после устранения сдавления тканей пострадавшие жалуются лишь на боли и нарушения движений в поврежденных конечностях при общем удовлетворительном состоянии. Затем присоединяются жалобы на общую слабость, головокружение и тошноту. Травмированная конечность бледная или синюшная, пульс на ней кратковременно восстанавливается, но вскоре исчезает в связи с нарастающим отеком, который достигает максимума через 12–24 часа после травмы. Одновременно с увеличением отека конечностей ухудшается общее состояние пострадавшего: появляются вялость, заторможенность, бледность кожи, холодный пот, рвота, пульс учащен, малого наполнения. Системное АД снижено и в тяжелых случаях не превышает 60–80 мм рт. ст. Для этого периода характерно сгущение крови с нарастанием гематокритного числа и увеличением концентрации гемоглобина. В крови появляется миоглобин, повышается концентрация калия и фосфатов, снижается содержание натрия и хлора. Такая клиническая картина характерна для тяжелых форм краш-синдрома и при отсутствии противошоковых мероприятий может привести к летальному исходу в первые-вторые или третьи-четвертые сутки при явлениях ОПН. В случае крайне тяжелых форм краш-синдрома гибель пострадавшего может наступить в первые-вторые сутки и без выраженных симптомов ОПН [4].

О том, что основным моментом в развитии синдрома является не столько прямое разрушающее действие на мышцы, сколько нарушение кровотока в тканях, свидетельствует тот факт,

что краш-синдром развивается у пострадавших, у которых имелось сдавление тканей на протяжении не менее 4 часов [5]. Радиоизотопным методом показано, что давление 2,5 кг/см уже прекращает циркуляцию крови в мягких тканях [6].

О роли нарушения гемоциркуляции в сдавленной ткани косвенно свидетельствует и дискретный, а не сплошной характер развивающегося в дальнейшем в зоне сдавления некроза мышц [7], а также то обстоятельство, что кожа пораженной конечности страдает не столь существенно. Кожа оказывается практически непораженной, так как интенсивность обменных процессов и потребность в кислороде составляющих ее клеток значительно ниже, чем в миоцитах, и, кроме того, она не сдавливается, как мышечная ткань, в фасциальном футляре. Значение этого механизма подтверждается и положительным эффектом гипербарической оксигенации [8], позволяющей во многих случаях сохранить поврежденную конечность и уменьшить выраженность интоксикации.

Своеобразной разновидностью краш-синдрома, по мнению Б. Д. Комарова и И. И. Шиманко (1984) [9], является синдром позиционного сдавления (СПС). В качестве синонимов для обозначения этого состояния используются термины: «травма положения», «позиционный некроз мышц», «позиционная компрессия тканей» и др.

В отличие от краш-синдрома при травме, СПС очень редко диагностируется своевременно. Это связано с обязательным коматозным состоянием, причину которого (отравление алкоголем или его суррогатами, угарным газом, снотворными, наркотиками) потерпевшие или скрывают, или не связывают с развитием болезни. Состояние диагностируется уже при появлении олигурии неясного генеза.

Травма при СПС характеризуется отсутствием болевого шока на фоне наркотической комы и возможного охлаждения. После выхода из комы при краш-синдроме и декомпрессии возникают турникетный и болевой шок, выраженные и стойкие гемодинамические нарушения. При СПС после выхода из коматозного состояния выявляются умеренная болезненность, онемение, гипестезия тканей, подвергшихся сдавлению.

Особенно тяжелое течение СПС характерно для отравления угарным или выхлопными газами, что связывают с тем обстоятельством, что в этих условиях к циркуляторной гипоксии, обусловленной нарушением тока крови в ишемизированной ткани, присоединяется гемическая ги-

поксия, связанная с переходом значительной части гемоглобина в карбоксигемоглобин.

Системные изменения, возникающие в организме пострадавшего, обусловлены рядом факторов.

Боль. Как и при любой травме, при сдавлении тканей возникает боль, которая при достаточной выраженности повреждений сопровождается развитием шока. Существенным отличием от других вариантов травмы здесь является продолжительный, а не кратковременный характер воздействия на ткани, чем обусловлено то обстоятельство, что продолжительность эректильной фазы шока, по данным экспериментальных наблюдений, может достигать 1,5 часов. Это должно вести к более продолжительной гипоксии в органах, кровоснабжением которых организм жертвует в пользу других органов, более важных для поддержания жизнедеятельности в данный момент.

С другой стороны, в отличие от обычной травмы при краш-синдроме рецепторы в сдавленных тканях страдают как от непосредственного механического разрушения, так и от развивающихся в сдавленных тканях циркуляторной гипоксии и ацидоза. Но это не означает, что после прекращения компрессии пострадавшие не испытывают болевых ощущений: они сохраняются, но уже за счет двух других факторов: растяжения мышечных футляров при отеке мышц и раздражения хеморецепторов в условиях накопления в тканях недоокисленных продуктов, как это бывает, например, после интенсивной мышечной нагрузки, при этом источником боли служат также и ткани, находящиеся дистальнее места сдавления.

Тяжесть развивающегося синдрома зависит от массы сдавленных тканей, главным образом, мышечной. Этот факт свидетельствует против ведущего значения болевого фактора в развитии синдрома, поскольку сильная боль наступает уже при сильном, но ограниченном по площади воздействии на ткани и по мере увеличения этой площади прямо пропорционального усиления интенсивности боли не наблюдается. С другой стороны, имеются данные о том, что эффективное обезболивание, особенно местное, положительно влияет на тяжесть развивающегося синдрома.

В эксперименте у кроликов Б. И. Криворучко (1963) [10] в начале компрессионного периода наблюдал усиление биоэлектрической активности коры головного мозга, повышение АД и усиление ЧДД. Продолжительность периода воз-

буждения составляла от 30 мин до 1 часа. Вслед за этим наблюдалось снижение АД.

В эксперименте за 10–15 дней одной группе кроликов производили денервацию тазовых конечностей. Во второй серии опытов животным за 20 минут до травмы и за 20 минут до прекращения компрессии с целью выключения потока афферентной импульсации проводили инфльтрационную новокаиновую блокаду 0,5% раствором новокаина по А. В. Вишневскому. В третьей серии опытов у кроликов за 1 час до компрессии и за 1 час до прекращения 4-часовой компрессии тазовые конечности охлаждали льдом. В четвертой серии для изменения исходного состояния нервной системы за 20 минут до травмы подкожно вводили 20% раствор кофеина натрия-бензоата в дозе 0,12 мл/кг.

В результате выявлено, что уменьшение потока болевой импульсации значительно повышает устойчивость животных к тяжелой компрессионной травме. При новокаиновой блокаде и охлаждении АД у животных в течение 3–4 часов после компрессии оставалось на одном и том же уровне. При применении кофеина животные погибали в основном в компрессионном периоде (16 из 18), тогда как в контроле погибло 3 кролика из 25. Эти результаты свидетельствуют, что предварительное возбуждение ЦНС снижает устойчивость к тяжелой компрессионной травме, а ослабление или выключение болевой чувствительности повышает резистентность к ней.

Проведение экспериментов со сдавлением под наркозом или выключением афферентного звена рефлекторной дуги с помощью фармакологической блокады предохраняет животных от развития шока и повышает их выживаемость как в период компрессии, так и в ближайшие часы посткомпрессионного периода, но не предотвращает развития краш-синдрома. С другой стороны, по данным А. Л. Кричевского и соавт. (1995) [11], не отрицающих отягощающего влияния болевого компонента, этот факт, как правило, не решает судьбу пострадавших и поэтому не может считаться ведущим в патогенезе краш-синдрома. Доказательством этого тезиса является и то обстоятельство, что при СПС, развивающемся в условиях бессознательного состояния, исход не лучше, чем при краш-синдроме. В опыте животные под прессом, как правило, не погибают, если не допустить восстановления кровотока в поврежденной конечности [12], хотя предварительное пересечение в эксперименте спинного

мозга с целью снятия болевого компонента удлинит жизнь подопытного животного [13].

В этом плане интерес представляют результаты эксперимента М. Rawlins и соавт. (1999) [14] с введением свиньям под анестезией 100 мл экстракта аутологичных мышц на протяжении 100 минут. Наблюдали снижение сердечного индекса на 20% и частоты сердечных сокращений на 10%. Среднее артериальное давление значительно повышалось как в экспериментальной группе, так и в контрольной, в которой животным вводился раствор Рингера. Капиллярное давление в легких и центральное венозное давление оставались относительно неизменными на протяжении 5 часов эксперимента. В экспериментальной группе отмечалось двукратное возрастание среднего давления в легочном стволе и примерно четырехкратное увеличение индекса сосудистого сопротивления в легких, которые, однако, к концу эксперимента нормализовались. Системное сосудистое сопротивление на удивление оставалось неизменным как в экспериментальной, так и в контрольной группе. В экспериментальной группе тотчас же после начала введения экстракта насыщение артериальной крови кислородом и парциальное напряжение его снижались, нормализовавшись к концу эксперимента. В течение всего эксперимента наблюдалось незначительное повышение рН артериальной крови, но надо учитывать, что эксперимент проводился в условиях искусственной вентиляции легких.

Хотя авторы и указывают на неблагоприятный эффект от введения мышечного экстракта, но, во-первых, этот эффект оказался не настолько выраженным, как можно было бы ожидать при сдавлении конечности, а во-вторых, на наш взгляд, он демонстрирует существенную роль болевого фактора, без которого, по крайней мере в начальном периоде сдавления, типичная развернутая картина краш-синдрома не развивается.

По мнению О. С. Насонкина и Б. И. Криво ручко (1991) [15], укоренившееся в отечественной литературе мнение о возникновении шокового состояния у большинства пострадавших еще во время компрессии явно преувеличено и является следствием либо слишком широкого толкования понятия «шок», либо некритического восприятия ряда положений нейрогенной теории шока из-за того, что основное проявление шока — гипотензию — бездоказательно и прямолинейно ставили в зависимость от влия-

ния болевой афферентации на регуляторные центры мозга.

Многочисленными исследованиями доказано, что боль в сочетании с психоэмоциональным стрессом, несомненно, вызывает в организме мощную волну вегетативных и метаболических сдвигов. Вместе с тем, если они не сочетаются с другими последствиями повреждений, и прежде всего с кровопотерей, в большинстве случаев шока не возникает [16]. При краш-синдроме в компрессионном периоде в результате ишемии и механического сдавления рецепторов и нервных проводников наступает снижение болевой чувствительности и, соответственно, уменьшается поток болевой афферентации, что в сочетании с активизацией антиноцицептивных систем существенно ослабляет влияние боли на центральную нервную систему.

Ацидоз. В периоде компрессии в тканях, непосредственно подвергающихся сдавлению, и в находящихся более дистально, за счет продолжительной ишемии происходит накопление недоокисленных продуктов обмена, главным образом, молочной и пировиноградной кислот, которые в дальнейшем, поступая в кровь, ведут к развитию метаболического ацидоза [17]. Нельзя недооценивать как источник кислых метаболитов и ткани, находящиеся проксимальнее сдавленного участка. Следует подчеркнуть, что выраженность ацидоза зависит не столько от силы сдавления и даже не от площади сдавливаемого участка, сколько от продолжительности сдавления. Даже если артерии оказываются не полностью пережатыми, в тканях происходит нарушение оттока лимфы и крови, что ведет к нарушению притока артериальной крови, при этом поражение тканей происходит по аналогии с таковым при редко встречающемся патологическом состоянии — флегмазии или венозной гангрене. Ряд исследователей полагают, что значительное снижение рН крови является ведущим фактором в развитии краш-синдрома [18, 19]. А. Г. Гунин (1970) [20] в эксперименте показал, что рН венозной крови, составлявший 7,05 до компрессии, снижается к концу 6-го часа компрессии до 6,87, и становится еще ниже после деконпрессии. На практике показана отрицательная достоверная связь ($r = -0,7$; $p < 0,01$) между объемом пораженных мышц, определенным с помощью радиоизотопного метода, и рН крови [21]. Это обстоятельство теоретически может влиять на патогенез ОПН за счет возникающего в связи с ацидозом спазма ветвей почечных арте-

рий [18], в развитии которого при краш-синдроме может участвовать и болевой фактор [22]. Опыт ряда авторов указывает на то, что раннее ощелачивание организма бикарбонатом натрия в сочетании с инфузией кристаллоидов и использованием осмодиуретиков является методом выбора в лечении краш-синдрома и в предотвращении его осложнений. Низкое содержание бикарбоната в венозной крови (< 17 ммоль/л) при поступлении пациента, как следует из анализа 64 наблюдений пострадавших с краш-синдромом, является достоверным ($p < 0,001$) прогностическим показателем развития ОПН [23].

Миоглобин. Миоглобин — хромопротеид с молекулярной массой 16 114 Да. Как и гемоглобин, он способен связывать кислород и нужен для того, чтобы обеспечивать клетку заранее резервированным кислородом, когда в момент сокращения мышцы сосуды пережимаются, и кислород не может поступать в мышцу. Содержание миоглобина в мышце составляет до 4 мг в 1 г ее сухой массы. Принято считать [9], что одним из ведущих факторов в патогенезе ОПН при СПС является поступление в кровь миоглобина, которому приписывают токсическое действие на основании того, что при СПС наблюдается миоглобинурия и обтурация почечных канальцев пигментными цилиндрами, что и обуславливает развитие ОПН [24]. Встречаются даже представления [25], что миоглобин способен обтурировать мелкие сосуды печени, почек и других внутренних органов. Это, конечно же, не соответствует действительности, поскольку миоглобин обладает значительно более низкой молекулярной массой, чем гемоглобин, масса которого составляет 68 000 Да, и выводится из крови в 5 раз быстрее [26].

Вместе с тем, в эксперименте показано, что миоглобин, воздействуя на эпителиоциты почечных канальцев, способен повреждать в них митохондрии, усиливать перекисное окисление липидов в клеточных мембранах и стимулировать синтез NO [27].

Однако в литературе имеются сведения, не позволяющие столь однозначно толковать роль миоглобина в патогенезе СПС и краш-синдрома. Так, по данным Г. Н. Цыбуляка (1990) [25], нет прямого параллелизма между объемом повреждения и длительностью травмирования тканей, с одной стороны, и выраженностью клинических проявлений краш-синдрома, с другой. Этот же автор приводит сведения о том, что ОПН

возникает лишь в 50% случаев краш-синдрома. Степень блокады почечных канальцев миоглобином и тяжесть ОПН часто не соответствуют друг другу [15].

Предполагается, что путем искусственной элиминации продуктов миолиза можно существенно улучшить патофизиологическую ситуацию при рабдомиолизе, предотвратить или даже добиться обратного развития вторичных органических изменений. Тем не менее, интенсивный плазмообмен не влияет на ОПН, продолжительность периода олигурии или сроки восстановления функции мышц [28].

Вместе с тем у жертв землетрясения в Иране в 1990 г. с краш-синдромом развитие ОПН наблюдалось у пострадавших с наиболее обширными травмами [29]. Аналогичные данные о связи объема поврежденных мышц и развития ОПН приводят и Т. Shimazu и соавт. (1997) [30], лечившие жертв землетрясения в Ханшин-Авайи: ОПН развилась у 25% пострадавших с краш-синдромом, причем это были пациенты с высокой исходной активностью креатинкиназы в сыворотке крови (>25 000 ед./л) и недостаточным объемом инфузионной терапии — менее 10 л за первые 2 дня.

Кроме того, экспериментальные данные [31] свидетельствуют о возникновении ОПН в опытах уже с первых минут компрессии, что автор связывает с нервно-рефлекторными влияниями, и нарастает в период декомпрессии. Очевидно, что никакой миоглобинурии в начале эксперимента еще не может быть. Наконец, введение животным в опыте миоглобина не вызывает ОПН, ее можно достичь в эксперименте лишь при снижении рН мочи ниже 6,0 [32], чего в реальных условиях не бывает. В практике известны случаи миоглобинурии после введения в кровь героина и некоторых других токсических веществ, что, однако, не приводило к развитию ОПН.

Весьма важными для решения вопроса о влиянии миоглобинемии и ацидоза на развитие ОПН при краш-синдроме являются, на наш

взгляд, результаты экспериментального исследования S. N. Neuman и соавт. (1997) [33]. В изолированной почке крысы при нормальном рН миоглобин в концентрации 25–250 мг/дл в минимальной степени нарушал перфузию почки, скорость фильтрации в клубочках и канальцевую реабсорбцию натрия. В отличие от этого, при рН 7,1 миоглобин вызывал вазоконстрикцию, снижение клубочковой фильтрации и канальцевой реабсорбции натрия и увеличивал гипоксическое повреждение эпителия в нисходящей части нефрона. Эти изменения почти также воспроизводились при перфузии почки гематином, который, как принято считать, образуется из гемоглобина при ацидозе. Другая часть эксперимента заключалась в моделировании у крыс хронического алкалоза или ацидоза за счет питья животными воды с добавлением NaHCO_3 или NH_4Cl соответственно. Острая почечная недостаточность, которая в контрольной группе вызывалась введением миоглобина в дозе 38 мг на 100 г массы тела, в условиях как хронического ацидоза, так и хронического алкалоза не вызывалась. Одномоментное внутривенное или пероральное введение кислоты также сопровождалось протекторным эффектом. Таким образом, хотя ацидоз и усиливает токсичность миоглобина в изолированно перфузируемой почке, острое или хроническое введение кислоты предотвращало повреждение почки *in vivo*. По мнению авторов, полученные данные убеждают в том, что при краш-синдроме эндогенный ацидоз скорее является маркером гипоперфузии тканей и ожидаемой ОПН, нежели самостоятельным фактором, влияющим на токсичность миоглобина.

Надо полагать, что роль миоглобина, как и других продуктов распада тканей, в патогенезе ОПН сводится к антигенной стимуляции макрофагальной системы и развитию синдрома системного воспалительного ответа, который в большинстве случаев сопровождается ОПН, не оказывающей, однако, решающего влияния на наступление летального исхода [34].

Продолжение обзора в следующем номере.

ЛИТЕРАТУРА

1. Повзун С.А. Раны и раневой процесс // Патологическая анатомия: Национальное руководство / ред. М. А. Пальцев и др. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. — С. 1163–1166.
2. Нечаев Э.А. Ревской А.К., Савицкий Г.Г. Синдром длительного сдавления: руководство для врачей. — М.: Медицина, 1993. — 208 с.
3. Sheng Z.Y. Medical support in the Tangshan earthquake: a review of the management of mass casualties and certain major injuries // J. Trauma. — 1987. — Vol. 27, N 10. — P. 1130–1135.
4. Кузин М.И. Травматический токсикоз // БМЭ. — 1985. — Т. 25. — С. 188–190.

5. *Michaelson M.* Crush injury and crush syndrome // *World J. Surg.* — 1992. — Vol. 16, N 5. — P. 899–903.
6. *Семенов В.А., Ульянов М.И., Торбенко В.П.* О клинике и лечении радиационных комбинированных повреждений (синдром сдавления и острая лучевая болезнь) // *Ортоп. травматол. протез.* — 1970. — № 1. — С. 11–17.
7. *Величко М.А.* Летальные исходы при синдроме позиционного сдавления // *Суд.-мед. эксперт.* — 1992. — Т. 35, № 3. — С. 44–45.
8. *Bhutani S., Vishwanath G.* Hyperbaric oxygen and wound healing // *Indian J. Plast. Surg.* — 2012. — Vol. 45, № 2. — P. 316–324.
9. *Комаров Б.Д., Шиманко И.И.* Позиционная компрессия тканей. — М.: Медицина, 1984. — 176 с.
10. *Криворучко Б.И.* О патогенезе и профилактике шока, вызванного сдавлением мягких тканей, и особенностях его течения в условиях острого лучевого поражения: дис... канд. мед. наук. — 1963. — 246 с.
11. *Кричевский А.Л., Водянов А.М., Сулим Н.И.* и др. Компрессионная травма конечности. — М.: Русская панорама, 1995. — 384 с.
12. *Курбатова З.А.* Влияние длительного раздавливания мягких тканей конечности на свертывающую систему крови // *Ортоп. травматол. протез.* — 1973. — № 4. — С. 22–25.
13. *Рудаев В.И., Кричевский А.Л., Галеев И.К.* Острая ишемическая травма мягких тканей в условиях чрезвычайной ситуации. — Кемерово: Красное знамя, 1999. — 360 с.
14. *Rawlins M., Gullichsen E., Kuttilla K.* et al. Central hemodynamic changes in experimental muscle crush injury in pigs // *Eur. Surg. Res.* — 1999. — Vol. 31, N 1. — P. 9–18.
15. *Насонкин О.С., Криворучко Б.И.* Синдром длительного раздавливания: этиология и патогенез // *Патол. физиол. Экспер. тер.* — 1991. — № 2. — С. 3–9.
16. *Насонкин О.С., Пашковский Э.В.* Нейрофизиология шока. — Л.: Медицина, 1984. — 150 с.
17. *Storgaard M., Rasmussen K., Ebskov D.* [Traumatic rhabdomyolysis: pathophysiology and treatment] // *Ugeskr. Laeger.* — 1998. — Vol. 160, N 7. — P. 987–990.
18. *Румянцев А.Г., Крыжановский О.И., Масчан А.А.* Патогенез и лечение краш-синдрома у детей // *Педиатрия.* — 1991. — № 8. — С. 87–93.
19. *Michaelson M., Taitelman M., Bursztein S.* Management of crush-syndrome // *Resuscitation.* — 1984. — Vol. 12, N 2. — P. 141–146.
20. *Гунин А.Г.* Возможности реабилитации кровообращения и электролитного баланса при синдроме длительного раздавливания в эксперименте // *Патология реабилитации кровообращения и газообмена в малом кругу при врожденных пороках.* — Новосибирск, 1970. — С. 184–185.
21. *Chang H.R., Kao C.H., Lian J.D.* et al. Evaluation of the severity of traumatic rhabdomyolysis using technetium-99m pyrophosphate scintigraphy // *Am. J. Nephrol.* — 2001. — Vol. 21, N 3. — P. 208–214.
22. *Исаев М.Р., Корнеев А.А., Кравцова В.А.* Некоторые вопросы патогенеза, клиники и лечения синдрома длительного сдавления: обзор отечественной и зарубежной литературы // *Вестник хирургии.* — 1980. — Т. 125, № 8. — С. 25–128.
23. *Muckraut D.J., Moodley M., Naidu A.G.* et al. Prediction of acute renal failure following soft-tissue injury using the venous bicarbonate concentration // *J. Trauma.* — 1992. — Vol. 33, N 6. — P. 813–817.
24. *Пермяков Н.К., Зимина Л.Н.* Острая почечная недостаточность. — М.: Медицина, 1982. — 240 с.
25. *Цыбуляк Г.Н.* Синдром длительного раздавливания тканей. Сообщение 1. Этиология, патогенез, клиника // *Тер. архив.* — 1990. — Т. 62, № 10. — С. 11–16.
26. *Верболович П.А.* Миоглобин и его роль в физиологии и патологии животных и человека. — М.: Медгиз, 1961. — 214 с.
27. *Plotnikov E.Y., Chupyrkina A.A., Pevzner I.B.* et al. Myoglobin causes oxidative stress, increase of NO production and dysfunction of kidney's mitochondria // *Biochim. Biophys. Acta.* — 2009. — Vol. 1792, N 8. — P. 796–803.
28. *Тимохов В.С., Игнатьева Е.И., Яковлева И.И.* и др. Миоглобин плазмы и постоянная гемофильтрация у больных с рабдомиолизом и острой почечной недостаточностью // *Тер. архив.* — 1997. — Т. 69, № 6. — С. 40–44.
29. *Nadjafi I., Atef M.R., Broumand B.* et al. Suggested guidelines for treatment of acute renal failure in earthquake victims // *Ren. Fail.* — 1997. — Vol. 19, N 5. — P. 655–664.
30. *Shimazu T., Yoshioka T., Nakata Y.* et al. Fluid resuscitation and systemic complications in crush syndrome: 14 Hanshin-Awaji earthquake patients // *J. Trauma.* — 1997. — Vol. 42, N 4. — P. 641–646.
31. *Тройняков Н.К.* Изменения почек при травматическом шоке, вызванном длительным раздавливанием мягких тканей // *Акт. вопр. современной хирургии: сб. трудов.* — М., 1977. — С. 121–122.
32. *Russell T.* Acute renal failure related to rhabdomyolysis: pathophysiology, diagnosis, and collaborative management // *Nephrol. Nurs. J.* — 2005. — Vol. 32, № 4. — P. 409–417.
33. *Heyman S.N., Greenbaum R., Shina A.* et al. Myoglobinuric acute renal failure in the rat: a role for acidosis? // *Exp. Nephrol.* — 1997. — Vol. 5, N 3. — P. 210–216.
34. *Повзун С.А.* Важнейшие синдромы: патогенез и патологическая анатомия. — СПб.: КОСТА, 2009. — 480 с.

Поступила в редакцию 6.10.2015 г.

УДК 656.08:614

**ТРАНСПОРТНЫЕ КАТАСТРОФЫ: МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ
(сообщение первое)**

Н. К. Дзуцов, Ш. Л. Мearаго

*Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова,
Санкт-Петербург, Россия***TRANSPORT ACCIDENT: MEDICAL ASPECTS (first message)**

N. K. Dzucov, Sh. L. Mearago

North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St. Petersburg, Russia

© Н. К. Дзуцов, Ш. Л. Мearаго, 2015

Рассмотрена общая характеристика транспортной системы России. Приведены статистические сведения по транспортным катастрофам. Дана характеристика жертв при транспортных катастрофах. Представлены данные прогнозов медицинских последствий наиболее вероятных транспортных катастроф. Указан рейтинг транспорта по безопасности.

Ключевые слова: транспортная система Российской Федерации, медицинские последствия транспортных катастроф, рейтинг транспорта по безопасности

Considered General characteristics of transport system of Russia. The statistical information on transport disasters. The characteristics of victims in traffic accidents. The data presented predictions about the medical consequences of the most probable traffic accidents. Specified rating of transport safety.

Key words: transport system of the Russian Federation, medical consequences of transport accidents, transport safety

Контакт: Мearаго Шалва Лазроевич, mdkat@mail.ru

ВВЕДЕНИЕ

Транспортная система России характеризуется развитой транспортной сетью, одной из наиболее обширных в мире, включающей 87 тыс. км железных дорог, более 754 тыс. км автомобильных дорог с твердым покрытием, свыше 600 тыс. км воздушных линий, 70 тыс. км магистральных нефте- и продуктопроводов, свыше 140 тыс. км магистральных газопроводов, 101,6 тыс. км речных судоходных путей и множество морских трасс. В ней занято свыше 3,2 млн человек, что составляет 4,6% работающего населения.

Огромные пространства и суровый климат предопределили первостепенное значение для России всепогодных видов наземного транспорта — железнодорожного и трубопроводного. На них приходится основной объем грузовой работы. Водный транспорт играет в России значительно меньшую роль из-за короткого навигационного периода. Роль автомобильного транспорта в общем грузообороте в связи с крайне незначительными средними расстояниями перевозок (в пределах городов и пригородов, в карьерах открытых разработок полезных ископаемых, на лесовозных дорогах в районах лесозаготовок и т.д.) также невелика. Важной особенностью транспортной системы России является ее тесная взаимосвязь с производством.

Подавляющая часть пассажирооборота приходится на четыре вида транспорта: воздушный (30%), автобусный (29%), железнодорожный (29%) и метрополитен (9%). Тенденцией последних лет является повышение доли воздушного транспорта (рост

по сравнению с 2000 годом почти в 3 раза) и снижение доли железнодорожного транспорта [1].

Современное состояние транспортной системы характеризуется недостаточным техническим уровнем производственной базы большинства предприятий и износом большинства транспортных средств, а также отсутствием инвестиций для преодоления данных проблем, что приводит к снижению безопасности [2].

По данным Росстата около 10% населения фактически отрезаны от остальной территории страны (не имеет доступа к сети круглогодично эксплуатируемых автодорог и/или не имеет доступа к железнодорожным станциям и аэродромам). Средняя подвижность населения России (на 2011 г.) — около 6300 км на душу населения в год (в странах Западной Европы — 15–20 тыс. км, в США, Канаде — 25–30 тыс. км в год). Существенным фактором, обуславливающим территориальную разобщенность, является построение транспортной системы по звездообразному принципу с центром в столице [3, 4].

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ

Железнодорожный транспорт наиболее развит в России (на него по данным на 2011 г. приходилось 85% внутреннего грузооборота) [3]. По протяженности железнодорожного полотна Россия находится на втором месте после США [5]. В России железнодорожный транспорт подразделяется на: железнодорожный транспорт общего пользования, железнодорожный транспорт необщего пользования и технологический железнодорожный транспорт [6].

В европейской части страны железнодорожная сеть имеет радиальный вид, железные дороги сходятся к Москве. Первая крупная железнодорожная магистраль Санкт-Петербург — Москва вступила в строй в 1851 г. Тогда же началось строительство железных дорог из Санкт-Петербурга в южном направлении.

В азиатской части железнодорожная сеть характеризуется широтной направленностью и небольшой плотностью. Важнейшая магистраль — Транссибирская — начала строиться в 1892 г. одновременно от Челябинска через Новониколаевск на Красноярск и Иркутск и от Владивостока на Хабаровск. Движение открыто в 1916 г. В 1913 г. была построена ветвь Омск — Тюмень — Екатеринбург. Позже были построены широтные дублеры Транссибирской магистрали: дорога Карталы — Астана — Павлодар — Барнаул — Артышта, которая в середине

XX века была продолжена до Усть-Кута (через Новокузнецк, Абакан, Тайшет, Братск); дорога Семипалатинск — Барнаул — Новосибирск; Байкало-Амурская магистраль. В 1970–1980-х годах для освоения нефтяных и газовых ресурсов Западной Сибири была построена железная дорога Тюмень — Сургут — Уренгой — Ямбург.

В 1992–1999 гг. в России было построено 218 км новых железнодорожных линий и электрифицировано 1962 км железных дорог. В 2000–2008 гг. было построено 899 км новых железнодорожных линий и электрифицировано 3083 км железных дорог [7]. Расширяется объем грузов, перевозимых через территорию Финляндии и ее порты (чему способствует одинаковая ширина колеи). Для этого строится железная дорога Кочкома — Ледозеро и далее к железным дорогам Финляндии.

По состоянию на весну 2012 г. железные дороги имеются в 78 из 83 субъектов Российской Федерации. Нет железных дорог только в Республике Алтай, Республике Тыве, Камчатской области, Магаданской области, Чукотском АО. С постройкой железной дороги Курагино — Кызыл Тыва станет 79-м субъектом России, имеющим железнодорожный транспорт.

МОРСКОЙ ТРАНСПОРТ

Этому виду транспорта принадлежит главная роль в межгосударственном грузообороте. Важность морского транспорта для России определяется ее положением на берегах трех океанов и протяженностью морской границы 42 тысячи километров.

Основные порты: на Черном море — Новороссийск, Туапсе; на Азовском море — Таганрог; на Балтийском — Санкт-Петербург, Калининград, Балтийск, Выборг; на Баренцевом — Мурманск; на Белом — Архангельск; на Японском — Ванино, Владивосток, Находка, Порт Восточный.

РЕЧНОЙ ТРАНСПОРТ

Протяженность внутренних вод России составляет 101,6 тыс. км. [8]. Удельный вес внутреннего водного транспорта в общем грузообороте — 3,9%. Роль речного транспорта резко повышается в ряде регионов Севера, Сибири и Дальнего Востока.

Основным в России является Волго-Камский речной бассейн, на который приходится 40% грузооборота речного флота. Благодаря Волго-Балтийскому, Беломорско-Балтийскому и Волго-Донскому каналам Волга стала стержнем единой водной системы европейской части России, а Москва — «портом пяти морей».

Таблица 1

Среднее число пострадавших и погибших при катастрофах на транспорте

Катастрофы	Среднее число пострадавших	Соотношение числа погибших и раненых
Авиационные	10–100	10: 1
Автомобильные	До 10	1: 5
На морском транспорте	10–100	–
Железнодорожные	10–100	1: 10

К другим важным рекам европейской России относятся Северная Двина с притоками, Сухона, Онега, Свирь, Нева.

В Сибири основные реки — Енисей, Лена, Обь и их притоки. Все они используются для судоходства и сплава леса, перевозки продовольствия и промышленных товаров в отдаленные регионы. Значение сибирских речных путей весьма высоко, вследствие неразвитости железных дорог (особенно в меридиональном направлении). Реки связывают южные районы Западной и Восточной Сибири с Заполярьем. По Оби и Иртышу транспортируется нефть из Тюмени. Обь судоходна на протяжении 3600 км, Енисей — 3300 км, Лена — 4000 км (навигация продолжается 4–5 месяцев). Порты нижнего течения Енисея Дудинка и Игарка доступны для морских судов, следующих Северным морским путем. Крупнейшие перевалочные пункты грузов с рек на железные дороги — Красноярск, Братск, Усть-Кут.

Важнейшей речной магистралью Дальнего Востока является Амур. Судоходство осуществляется на всем протяжении реки.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ

Общая длина автомобильных дорог с твердым покрытием в России составляет свыше 754 тыс. км [5]. По общей протяженности автомобильных дорог Россия превосходит почти все европейские страны, кроме Франции, и занимает седьмое место в мире [9, 10]. По отношению к численности населения плотность автомобильных дорог с твердым покрытием в России составляет около 5,3 км на 1 тыс. жителей, что несколько выше, чем на Украине или в Казахстане (3,3 и 5,0 соответственно), но ниже, чем в ряде других стран: так, в Финляндии данный показатель составляет около 10 км, в США — около 13 км, во Франции — 15,1 км на 1 тыс. жителей [11].

По данным на 2011 г., 92% протяженности федеральных трасс страны представляют собой дороги, где движение осуществляется по одной полосе в каждом направлении; 29% федеральных трасс работают в режиме перегрузки. Плохое состояние автодорог страны влечет за со-

бой крайне низкую среднюю скорость перемещения коммерческих грузов автотранспортом — около 300 км в сутки (в странах Европы — приближается к 1500 км в сутки) [3].

ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ

Воздушный транспорт является самым дорогим, что ограничивает его грузовое применение (скоропортящиеся грузы), большее значение он имеет для пассажироперевозок. В районах Крайнего Севера важную роль играют вертолеты: перевозят грузы и пассажиров на производственные объекты, оказывают срочную медицинскую помощь и т.д. Основными центрами авиасообщения являются Москва, Санкт-Петербург, курорты Северного Кавказа, Екатеринбург, Новосибирск, Иркутск, Хабаровск, Владивосток. При этом подавляющая часть пассажирских воздушных перевозок замкнута на московском авиаузле: около 80% авиaperевозок осуществляется из Москвы или в Москву. Сеть действующих аэропортов в России с 1991 по 2012 г. сократилась более чем в 4 раза [12].

КАТАСТРОФЫ НА ТРАНСПОРТЕ

С ростом количества транспортных средств, увеличением пассажиропотока и грузооборота во всех странах мира возрастает частота транспортных катастроф. Транспортные катастрофы составляют более 65% всех техногенных катастроф с тенденцией к увеличению [13].

Средние величины санитарных потерь при катастрофах на транспорте [13] представлены в табл. 1.

Представляют практический интерес и данные прогноза медицинских последствий транспортных катастроф (табл. 2).

Из приведенного прогноза исключены крупнейшие за всю историю инциденты, поэтому средние показатели для каждого события относительно невелики. Тем не менее, и это важно подчеркнуть, почти каждое из них превышает по числу пострадавших цифру 10, а это значит, что для ликвидации последствий события может и должна быть использована специальная служба оказания экстренной медицинской помощи в экстремальных ситуациях. Естественно, что

Таблица 2

Прогноз медицинских последствий наиболее вероятных транспортных катастроф

Виды катастроф	Обстоятельства возникновения травм	Поражения	
		ожидаемое среднее число пострадавших	основные виды патологии, их отношение к одиночным травмам
Авиационные	Авиакатастрофа	10–100	Множественные и сочетанные травмы, в отдельных случаях комбинированные (механо-термические), 10: 1 То же, 10: 1
Автомобильные	Дорожно-транспортные происшествия	До 10	
Судовые (корабельные)	Кораблекрушения	10–100	Множественные и сочетанные, холодовые травмы, 1: 1
Железнодорожные	Железнодорожные катастрофы	10–100	Множественные и сочетанные травмы, 10: 1

«включается» только часть такой службы, соответствующая масштабу события (числу пострадавших — до 10, 10–100, более 100) [13].

Возникает и еще один вопрос: какой вид транспорта самый безопасный?

В принципе, есть три возможных пути вычисления транспортных рисков: с точки зрения расстояния (количество летальных исходов на миллиард км), по количеству поездок (количество смертей на миллиард поездок) или по времени поездки [14].

Заинтересованные стороны, как правило, выбирают наиболее выигрышный для данного вида транспорта подход. Например, в авиатранспортной отрасли почти всегда выбирают метод, основанный на вычислении в километрах, что является оптимальным, так как большинство смертельных случаев приходится на посадку и взлет, а промежуточные расстояния большие. Для на-

земного транспорта, напротив, будет более выгодным метод, основанный на расчете жертв на количество поездок или часов путешествия, так как риски распределены равномерно.

Статистика основана на данных статистического бюро DETR (Department of the Environment, Transport and the Regions — американское бюро, 2000 г.). Они записывают число погибших на миллиард км, количество путешествий и время поездки.

Если подвести итог, то по данным этого бюро самым безопасным является железнодорожный транспорт, затем — авиационный, далее водный и автомобильный транспорт.

Именно в таком порядке мы и будем публиковать материалы о медицинских аспектах транспортных катастроф.

Продолжение обзора в следующем номере.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пассажиरोоборот по видам транспорта общего пользования. [Электронный ресурс]. URL: www.gks.ru
2. Транспортная система России: конкурентоспособность в международном измерении. [Электронный ресурс]. URL: www.eatucc.com
3. Иванова С. В целом: Недалеко уехали // Ведомости, Приложение «Форум», 25.05.2011. [Электронный ресурс]. URL: www.vedomosti.ru
4. Блинкин М. В целом: Идеология эпохи гужевого транспорта // Ведомости, Приложение «Форум», 25.05.2011. [Электронный ресурс]. URL: www.vedomosti.ru
5. Основные показатели транспорта // Росстат. [Электронный ресурс]. URL: www.gks.ru
6. В соответствии с ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» от 10.01.2003 г. № 17-ФЗ.
7. Социально-экономические показатели Российской Федерации в 1992–2008 гг. // Росстат.
8. Распоряжение Правительства РФ № 1800-р от 19 декабря 2002 года.
9. Протяженность автомобильных дорог. Всего — Сравнение стран на карте мира [Электронный ресурс]. URL: www.statinfo.biz
10. Протяженность автомобильных дорог. Всего — Сравнение стран и регионов [Электронный ресурс]. URL: www.statinfo.biz
11. Транспортная стратегия. Современное состояние. [Электронный ресурс]. URL: www.mintrans.ru
12. Ассоциация «Аэропорт» [Электронный ресурс]. URL: www.airport.org.ru
13. Нечаев Э.А., Фаршатов М.Н. Военная медицина и катастрофы мирного времени. — М.: НИО «Квартет», 1994. — С. 48, 64, 68.
14. Рейтинг транспорта по безопасности [Электронный ресурс]. URL: www.numberwatch.co.uk

Поступила в редакцию 28.09.2015 г.

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

PRACTICAL GUIDELINES FOR THE HEALTH CARE PROVIDERS

УДК 616–08–03974; 614.2

УЩЕМЛЕННЫЕ НАРУЖНЫЕ ГРЫЖИ ЖИВОТА. ТАКТИКА ВРАЧА НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

М. В. Ромашкин-Тиманов, И. М. Барсукова, А. А. Терешичев
Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе, Санкт-Петербург, Россия

STRANGULATED EXTERNAL ABDOMINAL HERNIAS. DOCTOR'S TACTICS IN THE PREHOSPITAL PHASE OF EMERGENCY MEDICAL CARE

M. V. Romashkin-Timanov, I. M. Barsukova, A. A. Tereshichev
St. Petersburg I.I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine, St. Petersburg, Russia

© Коллектив авторов, 2015

В статье представлены клиническая картина, патологическая анатомия, классификации ущемленных наружных грыж и тактика врача на догоспитальном этапе скорой медицинской помощи.

Ключевые слова: ущемленная грыжа, догоспитальный этап скорой медицинской помощи

The article describes clinical, pathologic anatomy, classification strangulated external hernias and tactics of the physician in the prehospital phase of emergency medical care.

Key words: strangulated hernia, pre-hospital stage of emergency medical care

Контакт: Ромашкин-Тиманов М. В., mik-romashkin@yandex.ru

ВВЕДЕНИЕ

Наружная грыжа живота (*hernia abdominalis externa*) — заболевание, при котором органы брюшной полости вместе с покрывающей их париетальной брюшиной выходят через естественные или патологические отверстия в брюшной стенке под кожные покровы. Ущемление является самым частым и наиболее опасным осложнением наружных грыж живота. Частота ущемления наружных грыж, по данным различных авторов, колеблется от 10 до 20%, а послеоперационная летальность составляет от 3 до 24% [1–3]. Так, по данным статистических информационных материалов, ежегодно поступающих в НИИ СП им. И. И. Джанелидзе из 17 стационаров города, в Санкт-Петербурге в 2014 г. смертность от ущемленной грыжи составила 4,33% [4]. В этой связи вопросы диагностики и лечебной тактики при ущемленных на догоспитальном этапе скорой медицинской помощи являются такими же актуальными, как и вопросы хирургической тактики в стационарах.

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

Основным механизмом развития ущемленной грыжи является сдавление выпедших в грыжу органов в грыжевых воротах. В ре-

зультате сдавления грыжевого содержимого в грыжевых воротах резко нарушается кровоснабжение, и быстро развиваются некротические изменения в органах и тканях, находящихся в грыжевом мешке. При наличии в нем сегмента тонкой или толстой кишки возникает странгуляционная кишечная непроходимость — самая неблагоприятная из форм этого осложнения. Возникающие тяжелые вегетативные расстройства и эндогенная дисфункция в короткие сроки приводят к полиорганной недостаточности. Следует помнить, что тяжесть возникающих расстройств имеет прямую зависимость от временного фактора, поэтому все лечебно-диагностические мероприятия при ущемленной грыже на догоспитальном этапе медицинской помощи должны носить неотложный характер.

В зависимости от локализации и размеров грыжи ущемлению могут подвергаться разные внутренние органы и даже их сочетания. Чаще всего в грыжевом мешке оказывается петля тонкой кишки — 63–68% случаев, сальник ущемляется в 16–20% наблюдений, а толстая кишка — в 6–8% случаев. Другие органы брюшной полости в наружных грыжах ущемляются редко.

В зависимости от преобладающего механизма сдавления грыжевого содержимого выделяют эластическое и каловое ущемление в грыже. При эластическом ущемлении сдавление грыжевого мешка и находящихся в нем органов вызывается узкими грыжевыми воротами (по типу «удавки»). Такой механизм ущемления чаще всего возникает при сильных физических нагрузках, кашле и натуживании.

При каловом ущемлении механизм сдавления обусловлен увеличением объема грыжевого мешка за счет переполнения приводящей в грыжу петли кишки химусом или каловыми массами, что наиболее характерно при невосприимчивых грыжах. Вполне очевидно, что во многих случаях имеет место комбинированный механизм ущемления.

В зависимости от положения ущемленной кишки по отношению к ущемляющему кольцу различают полное, пристеночное (рихтеровское) и ретроградное ущемление. При ретроградном ущемлении пострадавшей является петля кишки, располагающаяся в брюшной полости и сдавленная между уходящими в грыжу двумя другими петлями кишечника.

Патологическая анатомия при ущемленной грыже обусловлена давлением ущемляющего кольца на брыжейку и стенку кишки, что при-

водит к расстройству крово- и лимфообращения, причем в первую очередь в стенке кишки нарушается венозный отток, вплоть до развития тромбоза вен. Сосудистая гипертензия приводит к пропотеванию плазмы крови в полость грыжевого мешка с образованием «грыжевой воды». По мере развития некротических изменений в стенке кишки выпот может инфицироваться, что в запущенных случаях приводит к развитию гнойных осложнений в окружающих грыжу тканях и формированию флегмоны грыжевого мешка.

КЛАССИФИКАЦИИ

В научной литературе приводятся различные классификации наружных грыж живота, авторами которых были такие видные отечественные хирурги, как М. Ф. Заривчацкий, В. Ф. Яговкин, В. В. Жебровский, Ф. Н. Ильченко, А. И. Мариев и другие, в основе которых лежат анатомические, этиологические и клинические принципы [1–3, 5, 6].

Согласно **анатомической классификации** среди наружных грыж выделяют паховые, бедренные, пупочные, промежностные, поясничные грыжи, грыжи белой и спигелиевой линии живота и грыжи, выходящие через седалищное или запирающее отверстие.

Этиологическая классификация подразделяет наружные грыжи на врожденные и приобретенные грыжи. Согласно ей выделяют предуготованные грыжи, которые возникают в типичных, так называемых «слабых», местах передней брюшной стенки (паховые, бедренные, пупочные и др. грыжи). Выделяют также рецидивные, послеоперационные и посттравматические грыжи, возникающие вследствие различных повреждений брюшной стенки, и грыжи неврологического происхождения, образованию которых предшествуют нарушения иннервации с последующей атрофией мышц брюшной стенки.

Согласно **клинической классификации** выделяют неосложненные (вправимые) грыжи, при которых грыжевое содержимое легко вправляется в брюшную полость, и осложненные грыжи. Среди осложненных грыж отдельно выделяют невосприимчивые (фиксированные) грыжи, при которых грыжевое содержимое полностью не вправляется в брюшную полость; ущемленные грыжи; грыжи, осложненные копростазом или спаечной кишечной непроходимостью в грыжевом мешке, и грыжи, осложненные воспалением.

Целесообразно отдельно представить **классификацию послеоперационных вентральных грыж**, предложенную в 2004 г. В. В. Жебровским и Ф. Н. Ильченко [3] как наиболее полную классификацию послеоперационных грыж, в которой авторы выделили три наиболее часто встречающихся варианта нарушения топографии брюшной стенки при послеоперационных вентральных грыжах.

1-й вариант — грыжевой дефект образован разрушением белой линии живота без нарушения целостности прямых мышц.

2-й вариант — грыжевой дефект образован разрушением белой линии живота с нарушением целостности прямых или боковых мышц живота.

3-й вариант — грыжевой дефект имеет признаки обоих вариантов, но отличается обширной площадью (15×15 см и более) и неправильной формой.

С практической точки зрения при послеоперационных вентральных грыжах наиболее удобна «SWR classification» — классификация, предложенная в 2000 г. J. P. Chevrel и A. M. Rath [1]. Согласно этой классификации послеоперационные вентральные грыжи подразделяются на срединные (M), боковые (L) и сочетанные (ML) грыжи. По ширине грыжевых ворот (W) их подразделяют на грыжи W1 (грыжевые ворота до 5 см), грыжи W2 (грыжевые ворота от 6 до 10 см), грыжи W3 (грыжевые ворота от 11 до 15 см) и грыжи W4 (грыжевые ворота более 15 см). По частоте рецидивов (R) согласно данной классификации при послеоперационных вентральных грыжах выделяют первый рецидив грыжи — R1, второй рецидив — R2, третий рецидив грыжи — R3 и т.д.

Отечественная **клиническая классификация послеоперационных вентральных грыж** подразделяет их на вправимые, частично вправимые и невправимые грыжи. Выделяют одиночные, множественные, рецидивные и неоднократно рецидивизирующие грыжи, а также неосложненные и осложненные послеоперационные грыжи. Среди осложненных грыж выделяют грыжи, осложненные ущемлением, воспалением, флегмоной грыжевого мешка и спаечной кишечной непроходимостью.

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА И ДИАГНОСТИКА

Клиническая картина ущемленных грыж типична. У больного, имеющего наружную грыжу брюшной стенки, внезапно появляются боли в области ранее свободно вправлявшейся грыжи,

характер и интенсивность которых зависит от пострадавшего органа. Боли, как правило, возникают после сильной физической нагрузки или эпизода резкого повышения внутрибрюшного давления (кашель, натуживание). Характерно и усиление боли в области грыжи при любой дополнительной физической нагрузке. Возникает также невозможность вправления ранее свободно вправлявшейся грыжи. Появляется напряжение и болезненность в области грыжевого выпячивания. При осмотре такого пациента определяется отсутствие передачи «кашлевого толчка» в грыжу. Этими клиническими признаками проявляется неосложненная наружная ущемленная грыжа.

При наличии ущемленной грыжи с кишечной непроходимостью у больного к местным симптомам ущемления присоединяются симптомы острой кишечной непроходимости. Так, при наличии странгуляции у больного дополнительно появляются жажда, сухость во рту, тахикардия, возникает периодически повторяющаяся рвота. Больной жалуется на задержку отхождения газов и отсутствие стула. При обследовании такого пациента наблюдаются вздутие живота, усиление перистальтики и клинически определяется «шум плеска».

При каловом механизме ущемления клиническая картина более стертая и на первый план выступают признаки обтурационной кишечной непроходимости с характерными схваткообразными болями.

Если тяжесть общего состояния больного опережает симптомы острой кишечной непроходимости, то следует заподозрить некроз ущемленного в грыже органа. При наличии ущемленной грыжи с гангреной ущемленного органа к вышеперечисленным симптомам присоединяются симптомы эндотоксикоза, лихорадка, возникает гиперемия кожи и отек подкожной клетчатки, распространяющийся за пределы грыжевого выпячивания и свидетельствующий о развитии флегмоны грыжевого мешка. Возможно при этом и наличие крепитации в окружающих грыжевое выпячивание тканях.

ТАКТИКА ВРАЧА НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

На догоспитальном этапе больной с подозрением на ущемленную грыжу, а также жалобами на боли в животе, симптомами острой кишечной непроходимости должен быть целенаправленно осмотрен на наличие грыжевых выпячиваний

в типичных местах выхода наружных грыж: проекции наружных паховых колец, пупочного кольца, белой линии живота, проекции овальной ямки (область бедренного треугольника).

При наличии у больного послеоперационных рубцов должна быть выполнена детальная пальпация всей длины имеющегося у больного послеоперационного рубца на предмет определения грыжевых выпячиваний и (или) их ущемлений.

При симптомах острой кишечной непроходимости врачом скорой медицинской помощи и хирургом амбулаторного звена дополнительно должны быть осмотрены и места выхода наружных грыж редких локализаций: переднемедиальная сторона внутренней поверхности бедра — запирающая грыжа; линия, соединяющая пупок и переднюю верхнюю ость подвздошной кости, — грыжи полулунной линии (спигелиевые грыжи); в поясничной области треугольник Пети и пространство Грюнфельда–Лесгафта — поясничные грыжи, и проекция большого и малого седалищного отверстия — седалищные грыжи. Осмотр больного производится в положении как стоя, так и лежа.

Ущемленную грыжу клинически следует дифференцировать с такими заболеваниями, как пахово-бедренный лимфаденит; варикозное расширение большой подкожной вены; острый орхоэпидидимит и фуникулит; гематома мошонки, водянка оболочек яичка; новообразования пупочной области (mts), а также абсцессы и инфильтраты.

Однако на догоспитальном этапе при постановке конкурирующих с ущемленной грыжей диагнозов врачу догоспитального этапа следует помнить непреложное правило: при дифференцировке диагноза между ущемленной грыжей и другим заболеванием все сомнения должны быть решены в пользу диагноза «ущемленная грыжа». Такая установка позволяет избежать серьезных клинических ошибок, имеющих жизненно опасные последствия для пациента.

Вторым необходимым правилом для врача догоспитального этапа должно быть и то, что диагноз или обоснованное предположение (равно как и сомнения) о наличии у больного ущемленной грыжи являются основанием для немедленного направления пациента в хирургический стационар в положении лежа на носилках.

Следует подчеркнуть, что выполнение врачами догоспитального этапа скорой медицинской помощи вышеуказанных положений, даже при наличии у больного ущемления наружной грыжи,

приводит к своевременной доставке больного в стационар, сокращению временного интервала до оказания хирургической помощи, а также существенно уменьшает количество осложнений, связанных с развитием острой кишечной непроходимости, флегмоны грыжевого мешка и др.

При приезде врачей догоспитального этапа на вызов к больному с подозрением на ущемленную грыжу и на амбулаторном приеме у хирурга в поликлинике, пациенту следует целенаправленно задать вопрос о времени, с которого произошло невправление ранее самостоятельно вправлявшейся наружной грыжи, и времени возникновения болевого синдрома в ней. Данный вопрос является принципиальным, так как по времени, прошедшему с момента ущемления наружной грыжи до осмотра пациента, в сочетании с клиническими признаками, можно косвенно судить о степени произошедших изменений в ущемленных органах. Полученные данные анамнеза должны служить дополнительным фактором для принятия правильного тактического решения врачом догоспитального этапа скорой медицинской помощи, а также определять неотложность транспортировки больного в стационар для оказания ему полноценной хирургической помощи.

На догоспитальном этапе **запрещается** производить вправление ущемленной грыжи и вводить обезболивающие наркотические препараты. Следует помнить, что попытки вправления грыжи недопустимы, так как на практике хорошо известны случаи, когда эти действия приводили к разрыву ущемленной кишечной петли, образованию обширной гематомы ее брыжейки, отрыву шейки грыжевого мешка или мнимому вправлению грыжевого содержимого в брюшную полость.

При самостоятельном вправлении ущемленной грыжи на догоспитальном этапе больной должен быть направлен в стационар для дальнейшего динамического наблюдения, особенно если временной интервал между ущемлением грыжи и ее вправлением был велик.

При наличии ущемленной грыжи больной транспортируется в стационар только в положении лежа на носилках. При неосложненной грыже во время транспортировки ему не требуется специальных лечебных мероприятий.

При наличии признаков острой кишечной непроходимости (и)или эндотоксикоза, гиповолемии (сухой обложенный язык, тахикардия, гипотония), выраженной интоксикации (лихорад-

ка, озноб), развитии симптомокомплекса «острого живота» (положительный симптом Щёткина–Блумберга) на догоспитальном этапе осуществляется катетеризация периферической вены и инфузия 400 мл 5% раствора глюкозы или 400 мл изотонического раствора натрия хлорида, которая осуществляется во время транспортировки. Во время транспортировки контролируются витальные функции пациента.

Учитывая, что ущемленная грыжа является общехирургической патологией, а операции по ее устранению выполняют хирурги, имеющие опыт и навыки в хирургии органов брюшной полости, основным местом госпитализации такого пациента должен быть стационар, имеющий в своем составе отделение общей хирургии. С учетом временного фактора, играющего принципиальную роль в развитии некротических изменений в ущемленных органах при данной па-

тологии, следует руководствоваться скорее принципом территориальной близости такого стационара, чем его узкой специализацией.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты оперативного лечения ущемленных грыж в стационарах во многом зависят от правильных диагностических и тактических действий врачей на догоспитальном этапе скорой медицинской помощи.

Своевременная диагностика ущемленной грыжи на догоспитальном этапе позволяет вовремя доставить больного в стационар, сокращает временной интервал до операции при наличии ущемленной грыжи и устраняет возможность развития таких жизнеопасных ее осложнений, как острая кишечная непроходимость, флегмона грыжевого мешка, перитонит, полиорганная недостаточность и другие.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тимошин А.Д., Юрасов А.В., Шестаков А.Л. Хирургическое лечение паховых и послеоперационных грыж брюшной стенки. — М.: Триада-Х, 2003. — 144 с.
2. Тоскин К.Д., Жебровский В.В. Грыжи брюшной стенки. — М.: Медицина, 1990. — 240 с.
3. Жебровский В.В. Хирургия грыж живота. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2005. — 384 с.
4. Информационные материалы по неотложной хирургической помощи при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости в Санкт-Петербурге за 2014 г. // Комитет по здравоохранению правительства Санкт-Петербурга. ГБУ «Санкт-Петербургский НИИ СП им. И.И. Джанелидзе». — СПб., 2015. — 15 с.
5. Мариев А.И., Ушаков Н.Д., Шорников В.А., Иванова А.М. Послеоперационные вентральные грыжи. — Петрозаводск: Изд-во Петрозаводского гос. ун-та, 2003. — 124 с.
6. Синенченко Г.И., Курьегин А.А., Багненко С.Ф. Хирургия острого живота. — СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2007. — 512 с.

Поступила в редакцию 15.10.2015 г.

УДК 618.111-071-036

ОВАРИАЛЬНЫЙ РЕЗЕРВ В УРГЕНТНОЙ ГИНЕКОЛОГИИ — ОЦЕНКА И МЕТОДЫ СОХРАНЕНИЯ

Д. М. Гасымова, Н. Н. Рухляда, М. А. Мельникова, К. Ю. Крылов
Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи
им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург, Россия

OVARIAN RESERVE IN URGENT GYNECOLOGY — EVALUATION AND CONSERVATION METHODS

D. M. Gasymova, N. N. Rukhliada, M. A. Melnikova, K. Y. Krylov
St. Petersburg I. I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine, St. Petersburg, Russia

© Коллектив авторов, 2015

В статье представлены методы оценки овариального резерва, существующие на сегодняшний день. Описаны методы, способствующие максимальному сохранению овариального резерва у женщин репродуктивного периода во время оперативного лечения на яичниках.

Ключевые слова: ургентная гинекология, овариальный резерв, методы оценки

In a review article describes methods for assessing ovarian reserve, who exist today. The methods that promote maximum conservation of ovarian reserve in women of reproductive age at the time of surgery on the ovaries.

Key words: urgent gynecology, ovarian reserve, conservation methods

Контакт: Гасымова Джамалия Машкур-кызы, jembaliya@mail.ru

Заболевания репродуктивной системы у женщин, в частности бесплодие после гинекологических операций, являются одним из распространенных видов патологии [1, 2]. Высокая частота этих заболеваний обусловлена значительным увеличением частоты наружного генитального эндометриоза, в частности эндометриоза яичников, доброкачественных образований яичников, а также воспалительных заболеваний придатков матки [3–6].

Основным методом лечения наружного генитального эндометриоза и новообразований яичников является хирургический [1, 7, 8]. В ургентной гинекологии крайне важен правильный органосохраняющий выбор операций на яичниках у молодых нерожавших женщин [9–11].

Яичники являются не только органом, в котором образуются половые гормоны, но и «банком» пула (запаса) примордиальных фолликулов [4, 12]. Ведущим прогностическим признаком при оценке их функционального состояния и критерием успешного лечения бесплодия является способность яичников отвечать на стимуляцию гонадотропинами созреванием адекватного числа фолликулов. Этот ответ со стороны яичника отражает так называемый «овариальный резерв», который в основном зависит от исходной величины пула примордиальных фолликулов [4, 12, 13].

Необходимо различать два понятия. Тотальный овариальный резерв (ТОР) — общее число примордиальных фолликулов и фолликулов на разных стадиях роста в яичниках женщины.

Функциональный овариальный резерв (ФОР) — способность яичников отвечать на стимуляцию [3, 5, 7, 8].

Объективная оценка овариального резерва необходима молодым пациенткам до и после операций на внутренних гениталиях, в дальнейшем планирующим беременность; при маточных кровотечениях (меноррагиях) в репродуктивном периоде и прменопаузе, когда решается вопрос о консервативном или хирургическом лечении; при бесплодии неясного генеза; перед использованием современных репродуктивных технологий (ВРТ), особенно в позднем репродуктивном периоде [2, 4, 7, 9].

На сегодняшний день существует три группы методов, на основании которых можно получить достаточную информацию о функциональном состоянии яичников: пассивный, функциональный, инструментальный [4, 5].

К пассивным методам оценки овариального резерва относится определение содержания гормонов в крови. Как только фолликулярный резерв яичника начинает истощаться, увеличивается гипофизарная продукция ФСГ, в связи с чем ключевым прогностическим маркером овариального резерва является значение этого показателя на 2–3-й дни менструального цикла. Как правило, для женщин позднего репродуктивного возраста концентрация ФСГ >10 мМЕ/л, но менее 15 мМЕ/л в раннюю фолликулиновую фазу предполагает значительное снижение овариального резерва [4, 5, 7].

Повышение базального уровня эстрадиола (>250 пг/мл) при нормальном уровне ФСГ также является маркером сниженного овариального резерва. Уровень эстрадиола на 3-й день цикла <80 пг/мл наряду с нормальной концентрацией ФСГ (5–7 мМЕ/л) у женщин 38–42 лет свидетельствует о еще достаточном овариальном резерве [4, 5, 8].

Определение содержания ингибина В в плазме крови на 3-й день менструального цикла позволяет прогнозировать «плохой» или «хороший» ответ на стимуляцию овуляции низкими дозами гонадотропинов. Результаты исследований показали, что женщины с низким уровнем ингибина В на 3-й день цикла (<45 пг/мл) имеют более слабую реакцию на стимуляцию овуляции и меньшую вероятность наступления беременности (следовательно, низкий овариальный резерв). Нормальный уровень ингибина В — 40–100 пг/мл [4–8].

Антимюллеровый гормон (АМГ) секретируется клетками гранулезы яичниковых фолликулов и «отвечает» за переход примордиальных фолликулов, находящихся в состоянии «покоя», в фазу активного роста, а также, возможно,

за выбор чувствительных к ФСГ фолликулов на ранней антральной стадии. Концентрация АМГ прямо коррелирует с объемом яичников и с числом антральных фолликулов и находится в обратной корреляции с концентрацией ФСГ на 2–3-й дни менструального цикла. Нормальные значения АМГ 1,0–2,5 нг/мл [4, 5, 7, 9].

Помимо исследования базальных концентраций гонадотропных гормонов и эстрадиола в разные годы был предложен ряд динамических тестов для оценки овариального резерва [5–7].

Тест с кломифена цитратом: заключается в измерении уровня ФСГ в сыворотке крови на 3-й и на 10-й день цикла после назначения 100 мг кломифена цитрата с 5-го по 9-й дни цикла. Повышенный уровень ФСГ на 10-й день цикла указывает на отрицательную пробу и с высокой степенью вероятности свидетельствует об уменьшении овариального резерва в «естественных» менструальных циклах, а также во время индукции овуляции и при проведении *in vitro* фертилизации (ЭКО). Этот тест крайне важен при проведении скрининга в раннюю фолликулиновую фазу цикла, так как позволяет дополнительно выделить группу женщин, у которых только по уровню ФСГ трудно предсказать успех стимуляции овуляции [4–6, 8].

Тест с использованием аГн-РГ заключается в следующем: определение концентрации эстрадиола производится на 2-й день цикла, а затем на 3-й день после введения аГн-РГ (Winslow et al., 1991) или определение увеличения уровня ФСГ через 2 часа после инъекции аГн-РГ (Galtier-Dereure et al., 1996). По мнению этих авторов, прирост концентрации эстрадиола в ответ на повышение уровня ФСГ, вызванное введением аГн-РГ, является высокочувствительным маркером овариального резерва и позволяет предсказать результаты стимуляции суперовуляции в циклах ЭКО и ПЭ [5, 8].

К инструментальным методам оценки овариального резерва относятся определение объема яичника и числа антральных фолликулов и кровотока в стромальных артериях.

УЗИ объема яичников у женщин в возрасте от 25 до 50 лет дает возможность косвенно судить о резерве фолликулов, поскольку существует четкая взаимосвязь между этим показателем, измеренным на 2–3-й дни цикла, и числом оставшихся в яичниках примордиальных фолликулов. Сниженный овариальный объем и низкое количество антральных фолликулов (диаметром 2–10 мм) — это симптомы овариального старе-

ния, которые могут наблюдаться до повышения концентрации ФСГ [5, 7, 8, 10].

Адекватное кровоснабжение яичника очень важно для его нормального функционирования. В последние годы появилась возможность *in vivo* оценить кровоснабжение яичников с помощью цветового доплеровского картирования во время ультразвукового исследования. Предложено измерение овариального кровотока не только в яичниковой, но и в стромальных артериях. Выявлена прямая зависимость между пиковой систолической скоростью кровотока в стромальных артериях и числом фолликулов, полученных в программе ЭКО [5, 8, 10].

Причиной дисфункции яичников может стать частичное или полное удаление одного яичника у женщин репродуктивного периода. Для обеспечения сохранности овариального резерва целесообразно максимально сохранить здоровую ткань яичника, в любом объеме; отказаться от использования моно- и биполярной коагуляции, вызывающих наиболее глубокую деструкцию овариальной ткани; использовать в целях гемостаза

шовный материал и местные гемостатические средства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проведение оперативных вмешательств без учета функционального состояния яичников женщин репродуктивного возраста недопустимо.

В неотложной гинекологии для правильного выбора объема оперативного лечения необходимо учитывать показатели овариального резерва. Правильная оценка показателей овариального резерва позволяет определять репродуктивный потенциал конкретной женщины и на основании этого выбрать оптимальную тактику для лечения и сохранения репродуктивной функции.

После неотложных гинекологических операций у женщин молодого возраста для реализации репродуктивной функции необходим как минимум один полноценный яичник с объемом здоровой яичниковой ткани 8–9 см³, количеством антральных фолликулов более 5, с полноценным менструальным циклом, АМГ не менее 1 нг/мл.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адамьян Л.В., Кулаков В.И., Андреева Е.Н. Эндометриозы: руководство для врачей. — М., 2006. — С. 119–121.
2. Корсаков В. С., Васильева О.Е., Исакова Э.В. Эндометриоз и ВРТ (обзор литературы) // Пробл. репрод. — 2008. — № 3. — С. 41–46.
3. Кузнецова И.В. Эндометриоз: патофизиология и выбор лечебной тактики // Гинекология. — 2008. — № 5. — С. 74–79.
4. Назаренко Т.А., Волков Н.И., Мишинева Н.Г. и др. Оценка овариального резерва у женщин репродуктивного возраста и его значение в прогнозировании успеха лечения бесплодия // Журн. Рос. об-ва акуш.-гин. — 2005. — № 1. — С. 36–39.
5. Назаренко Т.А. Овариальный резерв: определение, диагностика и значение при стимуляции функции яичников. Стимуляция функции яичников. — М., 2009. — С. 35–43.
6. Боярский К.Ю. Роль показателей овариального резерва при лечении бесплодия ЭКО и ПЭ // Лечение женского и мужского бесплодия. Вспомогательные репродуктивные технологии / под ред. В.И. Кулакова и др. — М., 2005. — С. 53–61.
7. Боярский К.Ю. Факторы, определяющие овариальный резерв // Журн. акуш. и жен. бол. — 2009. — № 2. — С. 65–71.
8. Мишинева Н.Г., Назаренко Т.А. и др. Оценка овариального резерва у женщин репродуктивного возраста и его значение в прогнозировании успеха лечения бесплодия // Проблемы репродукции. — 2008. — № 4. — С. 62–65.
9. Anderson R.A. What Does Anti-Müllerian Hormone Tell You About Ovarian Function? // Clin. Endocrinol. — 2012. — Vol. 77 (5). — P. 652–655.
10. Кузьмина С.А. Новый способ эхографической оценки фолликулярного аппарата яичников // Эхография. — 2009. — Т. 5, № 4. — С. 374–376.
11. Адамьян Л.В. Роль лапароскопии в ведении доброкачественных опухолей и опухолевидных образований яичников // Диагностика и лечение гинекологических заболеваний: мат-лы конф. — Иркутск, 2006. — С. 11–16.
12. Бохман Я.В. Руководство по онкогинекологии. — СПб.: ООО Издательство Фолиант, 2002. — С. 195–229.
13. Гайдуков С.Н. и др. Роль эндовидеохирургии в диагностике и лечении доброкачественных новообразований яичников // Новые технологии, методы диагностики, лечения и профилактики в гинекологии: мат-лы конф. — СПб., 2006. — С. 95–98.

Поступила в редакцию 23.10.2015 г.

СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ В СТАЦИОНАРЕ

INTRAHOSPITAL EMERGENCY MEDICAL CARE

УДК 614.211–616–08, 614.881

НОЗОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА БОЛЬНЫХ В ОТДЕЛЕНИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ КРАТКОСРОЧНОГО ПРЕБЫВАНИЯ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

А. Г. Мирошниченко, Р. Р. Алимов, Д. Л. Корбут, П. А. Дубикайтис
*Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова,
Санкт-Петербург, Россия*
*Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи
им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург, Россия*

THE NOSOLOGICAL STRUCTURE OF PATIENTS OF SHORT TERM TREATMENT UNIT OF MULTIPROFILE HOSPITAL

A. G. Miroshnichenko, R. R. Alimov, D. L. Korbut, P. A. Dubikajtis
North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St. Petersburg, Russia
St. Petersburg I.I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine, St. Petersburg, Russia

© Коллектив авторов, 2015

Анализ нозологической структуры больных отделения скорой медицинской помощи краткосрочного пребывания Санкт-Петербургского НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе за 2012 год показал, что из 3037 больных, госпитализированных большей частью из стационарного отделения скорой медицинской помощи (97,27%), в удовлетворительном состоянии были 67,86%, состоянии средней тяжести — 29,96%, тяжелом состоянии — 1,09%. С целью краткосрочного лечения было госпитализировано 58,90% больных, для уточнения диагноза — 37,44%. В нозологической структуре заключительных диагнозов (МКБ-10) больных отделения наибольший удельный вес — 55,2% — был в клинической группе «Воспалительные заболевания ЖКТ, брюшины, печени, грыжи» (D73.5; K20; K21.0, K22.1.2.6; K25.0.3.4.7.9; K26.4.7.9; K27.0; K29.0.1.3–9; K31.8; K35.9; K38.8; K40.9; K42.1.9; K43.9; K44.9; K45.8; K50.1; K51.0.3.9; K52.8.9; K55.0.1.9; K57.0.3; K58.0.9; K59.0.2; K60.1.2; K62.8; K66.0; K70.3; K71.0.5–7; K73.2.8.9; K74.6; K80.0.1.4.5; K81.0.1; K82.3; K83.1; K85; K86.0–2; K91.8), 11,8% составила группа «Заболевания аорты и периферических сосудов» (G95.1; I70.0.2; I72.3; I74.2.3; I80.0–3.8; I82.1; I83.1.2.9; I84.0–2.4.5.7.9; I87.0; I89.0.8; M31.1).

Ключевые слова: скорая медицинская помощь, динамическое наблюдение, отделение краткосрочного пребывания

The paper presents the analysis of nosological entity structure of patients being hospitalized and treated at the short term treatment department of I.I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine for the period of a year 2012. From 3037 patients admitted mostly from emergency department (97,21%), there were 29,96% of patients admitted from the yellow zone, 1,09% of cases from red zone, 67,86% of cases from green zone. It has been found out that 58,90% of patients were hospitalized for the short term treatment, 37,44% of patients were hospitalized for making a diagnosis. The ratio of diseases of IDC-10 of hospitalized patients was ranged in clinical groups: 55,2% — «Inflammatory disease of gastrointestinal tract, peritoneum, liver, hernia» (D73.5; K20.; K21.0, K22.1.2.6; K25.0.3.4.7.9; K26.4.7.9; K27.0; K29.0.1.3–9; K31.8; K35.9; K38.8; K40.9; K42.1.9; K43.9; K44.9; K45.8; K50.1; K51.0.3.9; K52.8.9; K55.0.1.9; K57.0.3; K58.0.9; K59.0.2; K60.1.2; K62.8; K66.0; K70.3; K71.0.5–7; K73.2.8.9; K74.6; K80.0.1.4.5; K81.0.1; K82.3; K83.1; K85.; K86.0–2; K91.8), 11,8% — «Aorta and peripheral vascular disease» (G95.1; I70.0.2; I72.3; I74.2.3; I80.0–3.8; I82.1; I83.1.2.9; I84.0–2.4.5.7.9; I87.0; I89.0.8; M31.1)

Key words: emergency medicine, dynamic observation, short-term treatment

Контакт: Алимов Руслан Рашидович, arr0303@mail.ru

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с решением коллегии Минздравсоцразвития России от 5 марта 2010 г., посвященной состоянию и перспективам совершенствования скорой медицинской помощи (СМП) в Российской Федерации (РФ), и Приказом Министерства здравоохранения РФ от 20 июня 2013 г. № 388н «Об утверждении порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи» [1], предложена новая модель организации приема больных в стационарах скорой медицинской помощи. Данная модель предполагает создание условий для оптимального оказания медицинской помощи экстренным больным, в том числе нуждающимся в динамическом наблюдении и краткосрочном лечении, и сокращения необоснованной госпитализации больных в стационар, а также создание условий для повышения эффективности их работы за счет внедрения высокотехнологичной помощи.

Опыт работы стационарного отделения скорой медицинской помощи (СтОСМП) и отделения скорой медицинской помощи краткосрочного пребывания (ОСМПКП) в Санкт-Петербургском НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе (СПбНИИСП) показал, что ключевым моментом правильной маршрутизации больных в стационаре является применение эффективных показаний, определяющих необходимость госпитализации или специализированного стационарного лечения. В связи с этим стало актуальным изучение показаний к госпитализации в ОСМПКП на основе анализа нозологической структуры больных этого отделения, с учетом тяжести их состояния при поступлении, по клиническим группам и диагнозам МКБ-10.

Цель исследования: изучить нозологическую структуру больных отделения скорой медицинской помощи краткосрочного пребывания многопрофильного стационара.

Задачи исследования:

- 1) оценить степень тяжести состояния больных при поступлении в ОСМПКП;
- 2) изучить распределение больных по лечебно-диагностическим функциям ОСМПКП;
- 3) изучить структуру диагнозов больных при поступлении в ОСМПКП;
- 4) изучить структуру диагнозов больных, госпитализированных в ОСМПКП, при их выписке из стационара.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В работе использованы данные журнала учета приема больных и отказов в госпитализации

(форма № 001/у), данные отчетов медицинской информационной системы СПбНИИСП за 2012 г., данные журнала регистрации стационарных больных ОСМПКП, данные статистических карт выбывших из стационара круглосуточного пребывания (форма N 066/у-02). Для группировки диагнозов в работе использованы трехзначные коды Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10). При оценке тяжести состояния больных использовалась сортировочная шкала, описанная нами в учебном пособии [2].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ статистических данных показал, что в 2012 г. в ОСМПКП госпитализированы по экстренным и неотложным показаниям 3037 больных и пострадавших. Состояние больных, направленных в ОСМПКП, оценивалось как тяжелое (1-й сортировочный поток) в 1,09% случаев, средней тяжести (2-й сортировочный поток) — в 29,96%, удовлетворительное (3-й сортировочный поток) — в 67,86%. В 1,09% случаев требовалось наблюдение токсиколога или психиатра.

Основным источником направления больных в ОСМПКП была СтОСМП, что составило 97,27%, из которых 10,27% (312 чел.) пациентов поступили после оказания им помощи на койках СтОСМП суточного пребывания в удовлетворительном состоянии (80,45%) и состоянии средней тяжести (19,55%). В оставшихся 2,73% случаев больные поступили из операционной или из отделения реанимации и интенсивной терапии.

В соответствии с Приказом МЗ РФ № 388н [1] к основным лечебно-диагностическим функциям ОСМПКП относятся уточнение диагноза и дифференциальная диагностика, а также лечение в течение 3 койко-дней врачом СМП с привлечением к оказанию помощи врачей-специалистов по профилю заболевания.

Анализ результатов оказания лечебно-диагностической помощи в ОСМПКП свидетельствует, что с целью уточнения диагноза было госпитализировано 37,44% больных, для краткосрочного лечения на койках СМП — 58,91%. В 3,65% случаев отмечалась непрофильная госпитализация в связи с отсутствием сводных койко-мест в специализированных отделениях института (рисунок).

Далее было выполнено исследование нозологической структуры больных, госпитализированных в ОСМПКП. Изучено распределение

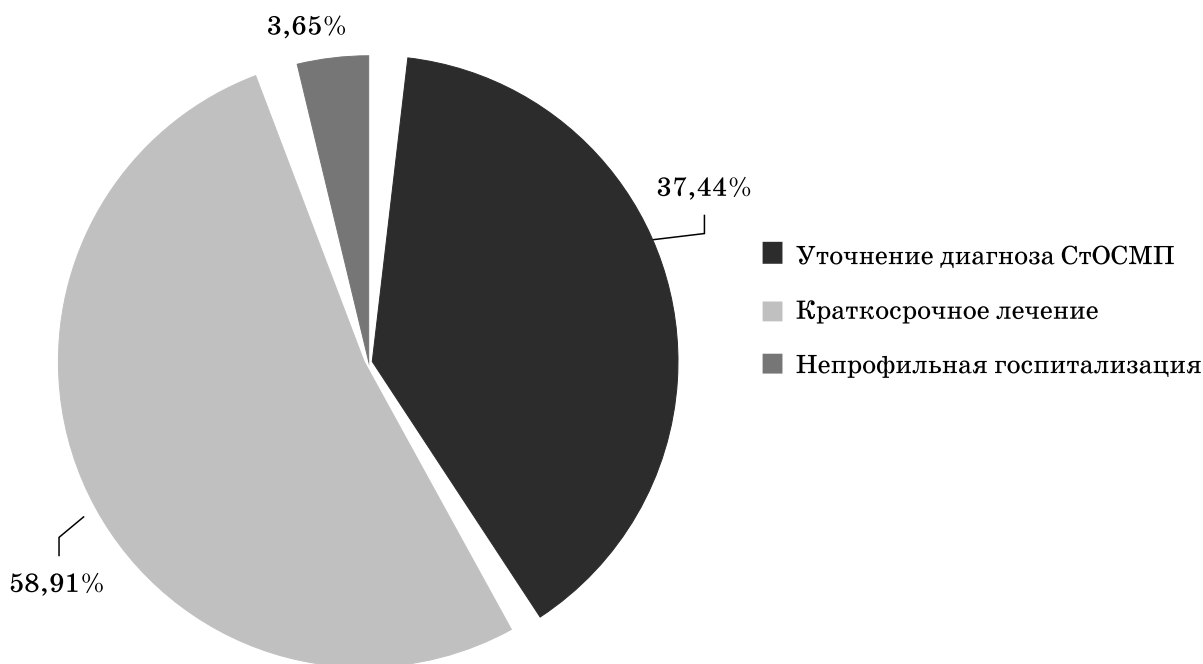


Рисунок. Распределение больных по основным лечебно-диагностическим функциям ОСМПКП

больных с диагнозами, установленными при поступлении в ОСМПКП, по классам МКБ-10 (табл. 1).

Из табл. 1 видно, что наибольший удельный вес больных был в классе XI Болезни органов пищеварения (K00-K93), далее по убывающей следовали пациенты с диагнозами класса XIX Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (S00-T98), класса IX Болезни системы кровообращения (I00-I99) и проч.

Обобщение диагнозов в несколько клинических групп представлено в табл. 2.

Таким образом, удалось сформировать перечень диагнозов (МКБ-10), который в определенной степени может служить ориентиром, своеобразным перечнем относительных показаний

к госпитализации в ОСМПКП многопрофильного стационара скорой медицинской помощи.

Для уточнения этого перечня и определения абсолютных показаний выполнен анализ заключительных диагнозов 2189 пролеченных больных за 2012 год, при этом 848 пациентов ОСМПКП (27,92%) были переведены на специализированные стационарные отделения после уточнения диагноза.

Из табл. 3 видно, что структура заключительных диагнозов больных, пролеченных в ОСМПКП, значительно изменилась.

При выписке больных диагнозы класса XVIII Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках (R00-R09) отсутствовали.

Таблица 1
Удельный вес диагнозов больных при поступлении в ОСМПКП в 2012 г. (n=3037)

Класс по МКБ-10	Удельный вес больных
II Новообразования (C00-D48)	4,11%
VI Болезни нервной системы (G00-G99)	0,46%
IX Болезни системы кровообращения (I00-I99)	8,68%
X Болезни органов дыхания (J00-J99)	1,83%
XI Болезни органов пищеварения (K00-K93)	54,34%
XII Болезни кожи и подкожной клетчатки (L00-L99)	0,46%
XIII Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (M00-M99)	1,37%
XIV Болезни мочеполовой системы (N00-N99)	6,85%
XVIII Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках (R00-R09)	8,22%
XIX Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (S00-T98)	13,70%
Всего	100,00%

Таблица 2

Удельный вес диагнозов поступивших в ОСМП КП в 2012 году больных в разных клинических группах (n=3037)

Клинические группы диагнозов по МКБ-10	Код МКБ-10	Удельный вес
Злокачественные новообразования ЖКТ	C16.8.9; C25.9; C26.0	3,7%
Новообразование бронхов и легкого, пневмония, плевмоторакс	C34.; J15.9; J93.0.1.8.9	2,3%
Поражения периферической нервной системы, сосудов головного мозга, судороги	G57.0; I67.8; M42.1; R56.8	3,2%
Заболевания сердца, артериальная гипертензия	I11.9; I20.9	0,9%
Заболевания аорты и периферических сосудов	I71.0; I74.3; I80.1.3; I87.0; K55.0	8,7%
Воспалительные заболевания ЖКТ, брюшины, печени. Грыжи	K25.3.7; K29.9; K31.2; K35.9; K40.9; K42.9; K43.9; K56.6; K57.3; K59.0.8; K66.0; K72.0; K81.0.1; K85.0; K86.1; K92.2; L98.4	54,8%
Асцит	I20.9	1,4%
Воспалительные заболевания почек, мочевого пузыря; травматическая анурия	N02; N10; N11.0; N23; N30.1; T 79.5	5,9%
Воспалительные гинекологические заболевания, нарушения менструального цикла	N70.1; N71.0; N92.0	1,4%
Неуточнённые боли в области живота и таза	R10	5,9%
Травмы головы, шеи	S02.6; S06.0; S10.1	4,6%
Травма груди, грудной клетки, позвоночника, костей таза	S20.2; S22.0.4; S32.8; T14.0	3,2%
Травма конечностей	S42.8; S51.7; S72.0; S80.8; S81.9; S82.3; S92.3	4,1%
Термические травмы	T22.0; T30.0	1,4%
Всего		100,0%

Появились новые классы: I Некоторые инфекционные и паразитарные болезни (A00-B99), III Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм (D50-D89), IV Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (E00-E90), VIII Болезни уха и сосцевидного отростка (H60-H95), XV Беременность, роды и послеродовой период (O00-O99), XVII

Врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения (Q00-Q99).

Удельный вес значительно не изменился в классах XI Болезни органов пищеварения (K00-K93) с 54,34% до 55,14%, II Новообразования (C00-D48) с 4,11% до 4,71%, XIV Болезни мочеполовой системы (N00-N99) с 6,85% до 8,27%, VI Болезни нервной системы (G00-G99) с 0,46% до 0,64%, X Болезни органов дыхания (J00-J99)

Таблица 3

Удельный вес диагнозов больных, пролеченных в ОСМП КП в 2012 г. (n=2189)

Класс по МКБ-10	Удельный вес больных
I Некоторые инфекционные и паразитарные болезни (A00-B99)	0,27%
II Новообразования (C00-D48)	4,71%
III Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм (D50-D89)	0,27%
IV Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (E00-E90)	0,50%
VI Болезни нервной системы (G00-G99)	0,64%
VIII Болезни уха и сосцевидного отростка (H60-H95)	0,05%
IX Болезни системы кровообращения (I00-I99)	13,80%
X Болезни органов дыхания (J00-J99)	1,14%
XI Болезни органов пищеварения (K00-K93)	55,14%
XII Болезни кожи и подкожной клетчатки (L00-L99)	0,27%
XIII Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (M00-M99)	2,33%
XIV Болезни мочеполовой системы (N00-N99)	8,27%
XV Беременность, роды и послеродовой период (O00-O99)	0,05%
XVII Врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения (Q00-Q99)	0,05%
XIX Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (S00-T98)	12,52%
Всего	100,00%

Таблица 4

**Удельный вес заключительных диагнозов больных, пролеченных в ОСМП КП в 2012 г.,
в разных клинических группах (n=2189)**

Клиническая группа диагнозов по МКБ-10	Код МКБ-10	Удельный вес
Воспалительные заболевания кожи, костей, пазух	A46; H66.9; J01.0; L02.2.8; L03.8; L04.8; L50.8; M71.2; M87.0; T85.7; T87.4	0,8%
Злокачественные новообразования ЖКТ, доброкачественные новообразования кишечника	C02.1; C15.1.5.8; C16.0-2.4; C18.2.5.7-9; C19; C22.2.9; C23; C25.0-2.9; C26.9; C34.0-3; C38.1; C53.0.8.9; C54.1.2.8; C56; C61; C64; C67.0.8; C71.7; C72.0; C76.2.8; C79.3; D12.3.5.8; D13.1.3.4; D18.0; D20.1 C81.9; D50.8; D51.0; D68.8; E05.0; E10.9; E11.5.6	4,2%
Анемия, болезнь Ходжкина, эндокринные заболевания	D25.0; D26.0; E28.8; N64.5; N70.0.1; N81.4; N83.2; N92.5; O23.0	0,6%
Воспалительные гинекологические заболевания, дисфункция яичников, ДНО матки	D32; D33.1.2; I67.2.8.9	1,3%
ДНО и сосудистые заболевания головного мозга	D37.1.4; D39.1; D41.4	1,1%
Неуточненное новообразование желудка, кишечника, яичника, мочевого пузыря	D73.5; K20; K21.0, K22.1.2.6; K25.0.3.4.7.9; K26.4.7.9; K27.0; K29.0.1.3-9; K31.8; K35.9; K38.8; K40.9; K42.1.9; K43.9; K44.9; K45.8; K50.1; K51.0.3.9; K52.8.9; K55.0.1.9; K57.0.3; K58.0.9; K59.0.2; K60.1.2; K62.8; K66.0; K70.3; K71.0.5-7; K73.2.8.9; K74.6; K80.0.1.4.5; K81.0.1; K82.3; K83.1; K85; K86.0-2; K91.8	0,2%
Воспалительные заболевания ЖКТ, брюшины, печени; грыжи	G31.2; G53.0; G57.0; G58.0; G62.8.9; G63.8; G92; G93.8	55,2%
Поражения периферической нервной системы, энцефалопатия	G95.1; I70.0.2; I72.3; I74.2.3; I80.0-3.8; I82.1; I83.1.2.9; I84.0-2.4.5.7.9; I87.0; I89.0.8; M31.1	2,5%
Заболевания аорты и периферических сосудов	I10; I11.9; I20.8; I25.0-2.8; I42.6; I47.1; I49.4 M10.0; M13.8; M17.1.2; M19.0; T90.5; T91.1; T93.1.2; T94.0	11,8%
Заболевания сердца, артериальная гипертензия	M42.1.9; M51.1	1,1%
Артрит, артроз, последствия травм	N10; N11.0.1.9; N13.3; N15.9; N18.8; N20.0.1; N23; N28.8; N30.0.1.8.9; N31.8; N40; N45.9; Q64.4	0,6%
Пневмония, ХОБЛ, плеврит, пневмоторакс	S00.0.8; S01.0.5; S02.0.4.6.7; S06.0.2.3.5; S11.8; S12.0; S14.0	1,1%
Воспалительные заболевания почек, мочевого пузыря, предстательной железы	S20.2.3; S20.8; S22.0-4; S27.0-2; S32.0.5; S30.0.1; S31.0.1.8	7,3%
Травма головы, шеи	S40.0; S41.1.7; S42.0.00.20.21.40; S43.0; S45.9; S46.1; S51.7.8; S52.50; S66.1; S70.0.1; S71.0.1; S72.00.10; S80.0.1.7.8; S81.8; S82.61.7.70.71.80; S83.0.4.5.6.7; S90.3; S91.3; S92.90; T02.5.6.8	3,7%
Травма грудной клетки, живота, позвоночника	T31.0; T33.5.8; T34.5.7.8; T35.0.1	3,9%
Травма конечностей		3,7%
Термические травмы		0,8%
Всего		100%

с 1,83% до 1,14%, XIX Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (S00-T98) с 13,70% до 12,52%.

В трех классах обнаружены значимые изменения: в классе IX Болезни системы кровообращения (I00-I99) отмечено возрастание с 8,68% до 13,80%, XIII Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (M00-M99) — с 1,37% до 2,33%, а в классе XII Болезни кожи и подкожной клетчатки (L00-L99) — снижение с 0,46% до 0,27%.

Дальнейший анализ нозологической структуры по удельному весу заключительных диагнозов пролеченных больных ОСМП КП в разных клинических группах (табл. 4) показал, что наибольший удельный вес больных — 55,2%, был в группе «Воспалительные заболевания ЖКТ, брюшины, печени; грыжи»; 7,3% — «Воспалительные заболевания почек, мочевого пузыря, предстательной железы»; 4,2% — «Злокачественное новообразование ЖКТ; доброкачественное новооб-

разование кишечника, брюшины»; 3,9% — «Травмы грудной клетки, живота, позвоночника»; 3,7% — «Травмы головы, шеи»; 3,7% — «Травмы конечностей»; 2,5% — «Поражения периферической нервной системы; энцефалопатия»; 1,3% — «Воспалительные гинекологические заболевания, дисфункция яичников, доброкачественные новообразования матки»; 1,1% — «Доброкачественные новообразования, сосудистые заболевания головного мозга»; 1,1% — «Заболевания сердца; артериальная гипертензия»; 1,1% — «Пневмония; ХОБЛ; плеврит; пневмоторакс»; 0,8% — «Воспалительные заболевания кожи, костей, носовых пазух»; 0,8% — «Термические травмы»; 0,6% — «Анемия, болезнь Ходжкина, эндокринные заболевания»; 0,6% — «Артрит, артроз, последствия травм»; 0,2% — «Неуточненное новообразование желудка, кишечника, яичника, мочевого пузыря».

Анализ диагнозов МКБ-10 при поступлении и при выписке выявил совпадения в 34 кодах МКБ: С25.9, G57.0, I11.9, I67.8, I74.3, I80.1.3, I87.0, J15.9, J93, K25.3.7, K29.9, K35.9, K40.9, K42.9, K43.9, K55.0, K57.3, K59.0, K66.0, K81.0.1, K86.1, M42.1, N10, N11.0, N30.1, N70.1, S02.6, S06.0, S20.2, S22.0, S51.7, S80.8.

В 309 вариантах кодов по МКБ требовалось уточнение диагнозов при поступлении: A46, C02.1, C15.1.5, C15.8, C16.0.1.2, C16.4, C18.2.5.7-9, C19, C22.2.9, C23, C25.0-2, C26.9, C34.0-3, C38.1, C53.0.8.9, C54.1.2.8, C56, C61, C64, C67.0.8, C71.7, C72.0, C76.2.8, C79.3, C81.9, D12.3.5.8, D13.1.3.4, D18.0, D20.1, D25.0, D26.0, D32, D33.1.2, D37.1.4, D39.1, D41.4, D50.8, D51.0, D68.8, D73.5, E05.0, E10.9, E11.5.6, E28.8, G31.2, G53.0, G58.0, G62.8.9, G63.8, G92, G93.8, G95.1, H66.9, I10, I20.8, I25.0.1.2.8, I42.6, I47.1, I49.4, I67.2.9, I70.0.2, I72.3, I74.2, I80.0.2, I80.8, I82.1, I83.1.2.9, I84.0-2, I4.5.7.9, I89.0.8, J01.0, J15.8, J18.1, J42, J44.1.9, J45.8, J85.1.2, J91, J93.1.8, K20, K21.0, K22.1.2.6, K25.0.4.9, K26.4.7.9, K27.0, K29.0.1.3-8, K31.8, K38.8, K42.1, K44.9, K45.8, K50.1, K51.0.3.9, K52.8.9, K55.1.9, K57, K58.0.9, K59.2, K60.1.2, K62.8, K70.3, K71.0.5-7, K73.2.8.9, K74.6, K80.0.1.4.5, K82.3, K83.1, K85, K86.0.2, K91.8, L02.2.8, L03.8, L04.8, L50.8, M10.0, M13.8, M17.1.2, M19.0, M31.1, M42.9, M51.1, M71.2, M87.0, N11.1.9, N13.3, N15.9, N18.8, N20.0.1, N23, N28.8, N30.0.8.9, N31.8, N40, N45.9, N64.5, N70.0, N81.4, N83.2, N92.5, O23.0, Q64.4, S00.0, S00.8, S01.0.5, S02.00.4.7, S06.00.2.3.30.31.5, S11.8, S12.0,

S14.0, S20.3.8, S22.1.20.30.40, S27.0-2.20, S30.0.1, S31.0.1.8, S32.0.50.5, S40.0, S41.1.7, S42.0.00.20.21.40, S43.0, S45.9, S46.1, S51.8, S52.50, S66.1, S70.0.1, S71.0.1, S72.00.10, S80.0.1.7, S81.8, S82.61.7, S82.70.71.80, S83.0.4-7, S90.3, S91.3, S92.90, T02.5.6.8, T31.0, T33.5.8, T34.5.7.8, T35.0.1, T85.7, T87.4, T90.5, T91.1, T93.1.2, T94.0.

В 32 кодах МКБ диагноз при выписке из ОСМП КП остался неподтвержденным: С16.9, С26.0, J93.0, I71.0, S72.0, I20.9, K92.2, R18, R10, N92.0, N71.0, S81.9, S82.3, N23, S92.3, N02, K56.6, L98.4, R56.8, T22.0, T 79.5, T30.0, C16.8, K72.0, S10.1, K31.2, K85.0, K59.8, S22.4, S32.8, S42.8, T14.0.

Таким образом, подготовленный перечень диагнозов при поступлении и при выписке включает как неподтвержденные в ОСМП КП диагнозы, так и диагнозы больных, обоснованно направленных на госпитализацию в отделение для краткосрочного лечения.

Анализ нозологической структуры позволил выявить, что в ОСМП КП чаще всего направляли больных из СтОСМП легкой степени тяжести для краткосрочного лечения. При поступлении ведущими клиническими группами диагнозов в ОСМП КП были «Воспалительные заболевания ЖКТ, брюшины, печени; грыжи» (54,8%), «Заболевания аорты и периферических сосудов» (8,7%), «Воспалительные заболевания почек, мочевого пузыря; травматическая анурия» (5,9%), «Неуточненные боли в области живота и таза» (5,9%). По результатам лечения в ОСМП КП наиболее частыми клиническими группами были «Воспалительные заболевания ЖКТ, брюшины, печени, грыжи» (55,20%), «Заболевания аорты и периферических сосудов» (11,80%), «Воспалительные заболевания почек, мочевого пузыря, предстательной железы» (7,30%).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленный выше анализ нозологической структуры диагнозов сделал возможным сформировать своеобразный перечень больных, которым может быть показано лечение в ОСМП КП. Практическое применение данного перечня с учетом тяжести состояния больных позволит подготовить обоснованные относительные и абсолютные показания к госпитализации больных в ОСМП КП, заложить основу для повышения эффективности маршрутизации больных в многопрофильном стационаре скорой медицинской помощи, будет способствовать

разработке научно-обоснованных стандартов и тарифов.

Реализация комплекса мероприятий по дифференцированному использованию коек больниц

скорой медицинской помощи будет способствовать более эффективному использованию коечного фонда и оптимизации использования ресурсов отечественного здравоохранения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 20 июня 2013 г. № 388н «Об утверждении порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи».
2. *Стожаров В.В., Миннуллин И.П., Алимов Р.Р. и др.* Организация оказания скорой медицинской помощи населению РФ (учебное пособие) /под ред. акад. РАМН С.Ф. Багненко, проф. А.Г. Мирошниченко. — СПб.: СПбНИИСП им. И.И. Джанелидзе, СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2012. — 56 с.

Поступила в редакцию 30.10.2015 г.

УДК 616.61–002.2–073:612.017:614.2

ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЦИТОКИНЫ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ТЯЖЕСТИ ОБОСТРЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПИЕЛОНЕФРИТА В ОТДЕЛЕНИЯХ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ СТАЦИОНАРА

В. Е. Марусанов¹, Д. Г. Кореньков¹, Т. П. Мишина¹, А. Л. Павлов²¹Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова,
Санкт-Петербург, Россия²Александровская больница, Санкт-Петербург, Россия

PROINFLAMMATORY CYTOKINES IN OPEREDELENI SEVERITY OF THE EXACERBATION OF CHRONIC PYELONEPHRITIS

V. E. Marusanov¹, D. G. Koren'kov¹, T. P. Michina¹, A. L. Pavlov²¹North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St. Petersburg, Russia²Aleksandrovskaia Hospital, St. Petersburg, Russia

© Коллектив авторов, 2015

Диагностика обострения хронического пиелонефрита в соответствии с концепцией роли иммунной системы в формировании и в дальнейшем утяжелении течения воспалительного процесса является актуальной задачей. Цель и задачи работы — определение степени тяжести обострения хронического пиелонефрита путем исследования изменений уровня провоспалительных и противовоспалительных цитокинов. Представлены результаты исследования содержания провоспалительных и противовоспалительных цитокинов в моче, взятой из мочеточника, мочевого пузыря, и в плазме крови с целью определения степени тяжести обострения хронического пиелонефрита. Доказаны высокая информативность уровня IL-8 в моче из мочеточника и безопасность катетеризации мочеточника при обострении хронического пиелонефрита, что позволило проводить дифференцированную терапию в зависимости от тяжести воспалительного процесса, улучшить результаты лечения и снизить длительность пребывания больного в стационаре.

Ключевые слова: хронический пиелонефрит, тяжесть обострения хронического пиелонефрита, провоспалительные и противовоспалительные цитокины.

Diagnosis of acute pyelonephritis in accordance with the concept of the role of the immune system in the development and further exacerbation of the inflammatory process is an urgent task. The purpose and objectives of the study was to determine the severity of acute pyelonephritis by examining changes in the level of pro-inflammatory and anti-inflammatory cytokines. The results of the study of proinflammatory cytokines and anti-inflammatory in the urine taken from the ureter, bladder and blood plasma to determine the severity of an exacerbation of chronic pyelonephritis. Proved highly informative IL-8 levels in the urine from the ureter and ureteral catheterization safety during exacerbation of chronic pyelonephritis, which made it possible to carry out a differentiated treatment depending on the severity of the inflammatory process, improve outcomes and reduce the duration of hospital stay.

Key words: chronic pyelonephritis, severity of exacerbations of chronic prielonefrita, proinflammatory and anti-inflammatory cytokines

Контакт: Марусанов Владимир Егорович, marosp@yandex.ru

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы хронического пиелонефрита, особенно в фазе его обострения, обусловлена не только широкой распространенностью этого тяжелого заболевания, но и нерешенностью многих вопросов патогенеза, диагностики и лечения рецидивов в зависимости от тяжести обострения воспалительного процесса [1].

В последние годы интенсивно разрабатывается концепция о важнейшей роли иммунной системы в формировании и в дальнейшем утяжелении течения хронического пиелонефрита.

Однако многие аспекты иммунопатогенеза хронического пиелонефрита остаются неясными [2]. Убедительно доказано, что при воспалительном процессе в почках подавляются как клеточные и гуморальные факторы иммунитета, так и факторы неспецифической резистентности, увеличивается содержание провоспалительных и противовоспалительных цитокинов в суточном количестве мочи [3].

Цитокины — это продуцируемые клетками белково-пептидные факторы, осуществляющие короткодистантную регуляцию межклеточных и межсистемных взаимодействий, определяющих выживаемость клеток, стимуляцию и ингибирование их роста, функциональную активность и апоптоз клеток. При обострении воспалительного процесса в почках, в том числе и хронического пиелонефрита, антигены микробных тел взаимодействуют с макрофагами, нейтрофилами, Т-хелперами и другими клетками крови в системе микроциркуляции почек, а также клетками мышечного слоя и слизистой оболочки, активируют синтез и выброс в почечный кровоток цитокинов, которые подразделяются на провоспалительные и противовоспалительные интерлейкины. Провоспалительные цитокины (интерлейкины): IL-1 β , IL-6, IL-8, FNO α , iFN γ и др. — повышают проницаемость клеточных мембран, активируют сосудисто-тромбоцитарный гемостаз с микротромбообразованием в системе микроциркуляции почек, способствуют увеличению отека тканей при воспалении и вазодилатации в поврежденном органе за счет увеличения синтеза оксида азота из эндотелия системы микроциркуляции. Противовоспалительные цитокины (IL-2, IL-4, IL-10, IL-13 и др.) — антагонисты провоспалительных интерлейкинов [2, 4–6].

В связи с вышеизложенным отношение содержания провоспалительных цитокинов к противовоспалительным в субстрате из пораженного органа, в нашем случае из мочи, взятой из мочеточника пораженной почки, при обострении хронического пиелонефрита, уровень противовоспалительных цитокинов в моче, взятой из мочеточника, являются наиболее объективными показателями тяжести обострения воспалительного процесса.

В настоящее время тяжесть обострения хронического пиелонефрита оценивается по способу

Г. Б. Шульцева и И. В. Бурцева, по классификации А. Г. Брюховецкого (1991) [7–9], в моче, полученной из мочевого пузыря.

Цель и задачи исследования: уточнение тяжести обострения хронического пиелонефрита путем исследования изменений уровня провоспалительных и противовоспалительных цитокинов в моче, взятой из мочеточника у пациентов, поступивших в отделение скорой медицинской помощи стационара; сокращение сроков и улучшение результатов лечения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

У 64 пациентов, поступивших в отделение скорой медицинской помощи стационара, с выраженным болевым синдромом различной степени тяжести в связи с обострением хронического пиелонефрита на основе мочекаменной болезни, в возрасте от 25 до 65 лет и старше, с длительностью заболевания от 3 до 20 лет (из них 67,2% женщины и 32,8% мужчины), в моче из мочеточника пораженной почки (при одностороннем пиелонефрите), в моче, взятой из мочевого пузыря, а также в плазме крови определялся уровень провоспалительных и противовоспалительных цитокинов.

Нормальный уровень цитокинов определялся у 15 здоровых волонтеров в возрасте от 25 до 32 лет. Следует особо подчеркнуть, что содержание цитокинов в моче из мочеточника и в моче, полученной из мочевого пузыря у здоровых людей, должно быть одинаковым. В контрольной группе (т.е. в норме) определялось содержание цитокинов в моче, взятой из мочевого пузыря, идентичное их уровню в моче из мочеточника (см. табл. 1).

Все пациенты были распределены на три группы в зависимости от клинических проявлений тяжести обострения хронического пиелонефрита по классификации А. Г. Брюховецкого (1991) [9]. В 1-ю группу вошли пациенты с 1-й степенью тяжести обострения с умеренными болями в пояснице, легким ознобом, субфебрильной температурой тела, умеренным лейкоцитозом; во 2-ю группу — пациенты со 2-й степенью тяжести со значительными болями в пояснице на стороне поражения, ознобами, потливостью, повышением температуры тела до 38–39 °С, увеличением СОЭ и выраженным лейкоцитозом; в 3-ю группу — пациенты с 3-й степенью тяжести с адинамией, проливным потом, повышением температуры тела до 39–40 °С, нарушением функции почек.

Таблица 1

Изменения уровня провоспалительных цитокинов в моче в зависимости от тяжести обострения хронического пиелонефрита

Показатель	Группа исследования			
	норма (n=15)	1-я группа (n=20)	2-я группа (n=26)	3-я группа (n=18)
		IL-8		
Мч, пкг/мл	35±7,0	135±1,7	278±37,0*	1890±250**
МП, пкг/мл	35±7,0	50±7,8*	24±8,2**	629±54,0**
ПК, пкг/мл	76±3,0	36,0±2,4	115±17,0*	242±37,0**
		IL-6		
Мч, пкг/мл	36,5±2,5	73±4,0*	114±28,0*	795±13,0*
МП, пкг/мл	36,5±2,5	44±3,0	75±4,3*	329±41,0*
ПК, пкг/мл	42±6,0	63±4,0*	124±3,8*	172±16*
		IL-β		
Мч, пкг/мл	42±4,0	126±8,0*	210±13,0**	294±30**
МП, пкг/мл	42±4,0	75,0±4,0*	147±9,0**	169±12,0**
ПК, пкг/мл	37±2,0	55±3,0*	74±7,0*	110±23,0**
		TNFα		
Мч, пкг/мл	40±3,0	86±5,0*	160±21,0**	946±75,0**
МП, пкг/мл	40±3,0	60±4,0*	96±5,0*	436±68,0**
ПК, пкг/мл	62±9,0	83±8,0*	136±17,0*	248±32,0**
		iNFγ		
Мч, пкг/мл	41±3,0	84±5,0*	140±8,0*	238±21,0**
МП, пкг/мл	41±3,0	47±2,0	69±4,0*	95±9,0*
ПК, пкг/мл	46±2,0	75±4,0*	105±8,0*	127±6,0**

Здесь и в табл. 2: Мч — мочеточник; МП — мочевого пузыря; ПК — плазма крови.

Достоверность различий: * $p < 0,05$ при сравнении с нормой; ** $p < 0,001$ при сравнении с нормой.

Содержание цитокинов определялось с использованием наборов реагентов ТОО «Цитокин» (Санкт-Петербург). Измерение концентрации цитокинов проводилось методом твердофазного иммуноферментного анализа с помощью двойных антител. Экстинкция образцов осуществлялась спектрометрически при длине волны 450 нм [10].

Катетеризация мочеточника пораженной почки проводилась (катетеризировался только один мочеточник) с помощью стерильных катетеров длиной 50–60 см с диаметром от 1 до 3 мм, чаще всего использовали катетеры № 4–6. После введения цистоскопа в мочевого пузыря, наполненный 0,9% раствором натрия хлорида, пуговку окуляра устанавливали в положение 5 часов для катетеризации левого или 7 часов — для катетеризации правого мочеточника. Легкими поворотами цистоскопа вокруг его продольной оси отыскивали устье мочеточника и, надвигая на него объектив цистоскопа, проводили через него катетер в мочеточник на 2–3 см. Мочу из мочеточника забирали стерильным шприцем и хранили при температуре -18°C в течение 2–3 недель. Следует особо отметить, что при катетеризации мочеточника ни в одном случае не отмечалось утяжеление воспалительного процесса.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На основании полученных данных определены три степени тяжести обострения хронического

пиелонефрита в зависимости от уровня провоспалительных цитокинов в моче из мочеточника в каждой из трех обозначенных групп.

Как следует из табл. 1, наиболее значимые и высокодостоверные изменения уровня провоспалительных цитокинов отмечались в моче, взятой из мочеточника пораженной почки у всех обследуемых больных при обострении одностороннего пиелонефрита, но особенно во 2-й и 3-й группах (табл. 1, 2). Так, уровень провоспалительного цитокина IL-8 у больных с легкой степени обострения (1-я группа) был выше в 4 раза в моче из мочеточника пораженной почки по сравнению с нормальными значениями этого показателя ($135 \pm 5,6$ пкг/мл и 35 ± 7 пкг/мл).

У пациентов со средней степенью тяжести обострения (2-я группа) уровень IL-8 был в 8 раз выше нормы (278 ± 37 пкг/мл и 35 ± 7 пкг/мл), а в 3-й группе (тяжелое течение) — в 54 раза. В то же время содержание IL-8 в моче, взятой из мочевого пузыря, было меньше, чем в моче из мочеточника пораженной почки, в 2,5–3 раза у больных 1–3-й групп (см. табл. 1).

Уровень TNFα и IL-6 в моче из мочеточника пораженной почки при обострении хронического пиелонефрита был также высоким, особенно у пациентов 2-й и 3-й групп, но значительно ниже, чем уровень IL-8 (см. табл. 1). Содержание TNFα в моче из мочеточника пораженной почки у боль-

Таблица 2

Изменения уровня противовоспалительных цитокинов в моче в зависимости от тяжести обострения хронического пиелонефрита

Показатель	Группа исследования			
	норма (n=32)	1-я группа (n=20)	2-я группа (n=26)	3-я группа (n=18)
	IL-2			
Мч, пкг/мл	2,8±0,5	5±0,3	8±0,8*	12±2,0**
МП, пкг/мл	2,8±0,5	3,0±0,6	4,5±0,7*	5±6,8*
ПК, пкг/мл	3±0,3	3,8±0,2	4,3±0,5*	4,7±0,6**
	IL-4			
Мч, пкг/мл	36±3,0	108±7,0**	216±8,0**	90±15,0**
МП, пкг/мл	36±3,0	67±2,0*	123±7,0**	164±10,0**
ПК, пкг/мл	43±2,0	129±9,0**	172±11,0**	215±17,0**
	IL-10			
Мч, пкг/мл	38±5,0	79±3,0*	152±12,0**	228±21,0**
МП, пкг/мл	38±5,0	54,5±2,0*	79±7,0**	107±15,0**
ПК, пкг/мл	39±4,0	117±8,0**	195±14,0**	273±20,0**

ных 1-й группы было выше нормы в 2 раза (86±5 пкг/мл), у пациентов 2-й группы — выше нормы в 4 раза (160±21 пкг/мл) и у больных 3-й группы — выше нормы в 24 раза (946±173 пкг/мл). Следует особо подчеркнуть, что уровень TNFα в моче из мочеточника пораженной почки на всех этапах исследования был ниже уровня IL-8 в 2 раза. Подобные изменения уровня TNFα наблюдались при исследовании содержания цитокинов IL-β, IL-6, iFNγ в моче из мочеточника пораженной почки: их уровень у больных 1-й и 2-й групп был в 2–3 раза выше нормальных значений, а у пациентов 3-й группы — в 6–7 раз (см. табл. 1).

В то же время в моче из мочевого пузыря эти показатели, как и уровень других провоспалительных цитокинов, были в 2 раза ниже, чем в моче из мочеточника. Снижение уровня практически всех исследуемых цитокинов в моче из мочевого пузыря в 1,5–2 раза по сравнению с таковым в моче из мочеточника при обострении одностороннего пиелонефрита можно объяснить разведением цитокинов из пораженной почки мочой здоровой почки, поступающей в мочевой пузырь.

Таким образом, наиболее информативным для оценки тяжести воспалительного процесса при обострении хронического обструктивного пиелонефрита является уровень IL-8 из мочи мочеточника пораженной почки. При легкой степени обострения этот показатель был в 4 раза выше нормы, при средней — в 8 раз, при тяжелом обострении в 54 раза по сравнению с нормальными значениями.

Уровень противовоспалительных цитокинов (IL-2, IL-4, IL-10) в моче, взятой из мочеточника

пораженной почки, при обострении хронического пиелонефрита также повышался на всех этапах исследования, но не столь значительно, как содержание IL-8 (от 2 до 8 раз по сравнению с нормой) (см. табл. 2), причем их концентрация в мочевом пузыре была ниже, чем в мочеточнике, в 1,5–2 раза. Кроме того, у 8 больных со средней и тяжелой степенью клинически диагностированного обострения одностороннего пиелонефрита содержание провоспалительных цитокинов в мочевом пузыре практически не отличалось от такового в моче пораженной почки, что свидетельствовало об обострении двустороннего пиелонефрита (содержание IL-8 — 260 мкг/мл у больных 2-й группы и 1730 мкг/мл у пациентов 3-й группы), что было подтверждено данными УЗИ. У 6 пациентов 2-й и 3-й группы содержание провоспалительных цитокинов в моче, взятой из мочевого пузыря, было значительно выше, чем в моче, полученной из мочеточника пораженной почки (содержание IL-8 — 420 пкг/мл у больных 2-й группы; 2500 пкг/мл — у больных 3-й группы). Данное обстоятельство свидетельствует не только об обострении хронического пиелонефрита, но и о наличии обострения воспалительного процесса в мочевом пузыре или мочевыводящих путях.

Изменение уровня провоспалительных цитокинов в плазме крови обследуемых больных при обострении хронического пиелонефрита было незначительным в 1-й и 2-й группах (от 1,5 до 2,3 раза по сравнению с нормой) и до 3–4 раз у больных в 3-й группы. Вместе с тем у 5 пациентов 3-й группы отмечалось повышение содержания IL-8 в 7 раз выше нормы (с 242 до 1694 пкг/мл),

IL-6 — в 5 раз (172 до 860 пкг/мл) и TNF α — в 6 раз выше нормы (с 248 до 860 пкг/мл), что свидетельствовало об уросепсисе при обострении пиелонефрита, подтвержденном данными прокальцитонинового теста (по сравнению с нормой уровень был увеличен в 8–10 раз).

ВЫВОДЫ

1. Уровень IL-8 в моче из мочеточника пораженной почки — основной провоспалительный цитокин, определяющий степень тяжести обострения хронического пиелонефрита. При легкой степени обострения воспалительного процесса содержание IL-8 в моче из мочеточника было больше по сравнению с нормальными значениями в 4 раза; при средней степени — в 8 раз, а при тяжелом течении обострения хронического пиелонефрита — в 54 раза.

2. Определение тяжести обострения хронического пиелонефрита по уровню лейкоцитов и микробных тел в моче, взятой из мочевого пузыря (как и содержание провоспалительных цитокинов), недостаточно объективно в связи с возможными воспалительными процессами в другой урогенитальной сфере, а при одностороннем пиелонефрите моча, поступающая в мочевой пузырь из пораженной почки, разбавляется мочой из здоровой почки.

3. Содержание IL-8 в моче мочевого пузыря, равное таковому в моче, взятой из мочеточника пораженной почки, может свидетельствовать о двустороннем пиелонефрите, а его высокий уровень, значительно превышающий уровень в мочеточнике, следует расценивать как результат возможного присоединения воспалительного процесса в мочевом пузыре или мочевыводящих путях.

4. Уровень провоспалительных цитокинов (IL-6, IL-8, TNF α) в плазме крови, превышающий нормальные значения в 5–7 раз при обострении хронического пиелонефрита, свидетельствует о уросепсисе.

5. Катетеризация мочеточника при обострении хронического пиелонефрита — безопасный способ определения тяжести воспалительного процесса.

6. Дифференцированная терапия обострения хронического пиелонефрита в зависимости от тяжести воспалительного процесса позволяет сократить пребывание больного в стационаре на 5–10 суток.

ЛИТЕРАТУРА

1. Румянцев А.Ш. Этиология и патогенез пиелонефрита // Нефрология. — 2000. — Т. 4, № 3. — С. 40–52.
2. Нуртдинова Г.М. Уровни провоспалительных цитокинов у больных хроническим пиелонефритом и их изменения при комплексной терапии с применением иммуномодулятора ликопида: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Уфа, 2003. — 20 с.
3. Меркоданова Ю.А., Утц И.А. Цитокиновый профиль мочи при различных этиопатогенетических вариантах хронического пиелонефрита у детей // Саратовский научно-медицинский журнал. — 2011. — Т. 7, № 4. — С. 901–904.
4. Цыбулькин Э.К. Сепсис в свете современных иммунологических воззрений. — СПб., 2002. — 67 с.
5. Маянский А.Н. Цитокины и медиаторные функции уроэпителия в воспалительных реакциях мочевыводящей системы // Цитокины и воспаление. — 2003. — Т. 2, № 4. — С. 1–9.
6. Суборов Е.И. Сепсис: определение, диагностика, патофизиология. — СПб., 2010. — 16 с.
7. Шульцев Г.П. Хронический пиелонефрит. — М.: Медицина, 1975. — 128 с.
8. Шульцев Г.П., Бурцев В.И. Лечение хронического пиелонефрита // Клиническая медицина. — 1975. — № 5. — С. 82–87.
9. Брюховецкий А.Г. Пиелонефриты. Диагностика и лечение внутренних болезней. Руководство для врачей. Т. 2 / под ред. Ф.И. Комарова. — М.: Медицина, 1991. — С. 283–293.
10. Шабанова Л.Ф., Сафронов Б.Н. Иммунологические исследования в клинической практике. — Л., 1986. — 32 с.

Поступила в редакцию 14.10.2015 г.

УДК 617.582–082.28:614.211

ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПРИ ЧРЕЗВЕРТЕЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМАХ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА В СТАЦИОНАРЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

А. К. Дулаев, А. Н. Цед, И. Г. Джусоев, К. Н. Усубалиев

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

HIP ARTHROPLASTY IN ELDERLY PATIENTS WITH PERTROCHANTERIC FRACTURES IN EMERGENCY HOSPITAL MEDICAL SERVICES

A. K. Dulaev, A. N. Tsed, I. G. Dzhusoev, K. N. Usabaliev

*St. Petersburg I.I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine, St. Petersburg, Russia
First Pavlov St. Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russia*

© Коллектив авторов, 2015

Изучены результаты первичного эндопротезирования тазобедренного сустава у 62 пациентов, поступивших в стационар СМП с чрезвертельными переломами различных типов по классификации АО-ASIF. Всем пациентам устанавливались ножки эндопротеза с цементной фиксацией (цементные ножки типа Мюллера). Сделан вывод, что эндопротезирование тазобедренного сустава с цементной фиксацией ножки эндопротеза может являться методом выбора при стабильных чрезвертельных переломах типа А1, а эндопротезирование при нестабильных переломах типа А2 требует дальнейшего изучения.

Ключевые слова: чрезвертельный перелом, эндопротезирование тазобедренного сустава, цементные ножки типа Мюллера, пожилой возраст

Studied the results of primary total hip arthroplasty in 62 patients admitted in Emergency Hospital Medical Services with various types of pertrochanteric fractures by classification AO-ASIF. All patients were set foot prosthesis cemented (cement type legs Muller). Concluded that hip arthroplasty with cement-retained prosthesis stem may be the method of choice in stable pertrochanteric fractures of type A1 and stenting in unstable fractures type A2 requires further study.

Key words: pertrochanteric fracture, hip replacement, cement legs type Muller, old age

Контакт: Усубалиев Кутман Назаралыевич, Kutman10@mail.ru

ВВЕДЕНИЕ

Хирургическое лечение пациентов пожилого возраста с переломами вертельной области представляет актуальную проблему современной травматологии, так как переломы данного типа являются одним из наиболее частых видов переломов бедренной кости (52,3%) и возникают чаще в старческом возрасте (60%), чем в пожилом (40%) [1]. Нестабильные чрезвертельные переломы у пожилых пациентов ассоциируются с высокой частотой смертности (более 20% в течение первого послеоперационного года) [2]. У пациентов старше 70 лет осложнения после таких переломов в виде пролежней и послеоперационного синдрома нарушения психики объясняют смертельные исходы в 20–30% случаев в год [3].

Общепринятым стандартным методом хирургического лечения является остеосинтез, цель которого — стабильная фиксация кост-

Таблица 1

Функциональные возможности по шкале Харриса до и после эндопротезирования тазобедренного сустава с использованием цементных ножек (типа Мюллера)

Время опроса	Баллы по Харрису								
	отлично (90–100)		хорошо (80–89)		удовлетворительно (70–79)		неудовлетворительно (70)		
	1-я гр.	2-я гр.	1-я гр.	2-я гр.	1-я гр.	2-я гр.	1-я гр.	2-я гр.	
До травмы (n=62) (а)	19	5	20	10	5	3	0	0	
После операции (n=62) (б)	0	0	0	0	44	16	0	2	
Через 6 мес (n=62) (в)	14	0	25	14	5	3	0	1	
Через 12 мес (n=62) (г)	18	2	23	13	3	2	0	1	
Достоверность различий (р) между:	б — в а — г	p<0,001 p=0,5	— p=0,2	p<0,001 p=0,4	p<0,001 p=0,3	p<0,001 p=0,3	p<0,05 p=0,5	— —	p=0,5 p=0,5

ных отломков и ранняя мобилизация пациента. Лечение переломов вертельной области бедренной кости в пожилом и старческом возрасте с помощью остеосинтеза является экономически затратным, что связано с необходимостью проведения длительного стационарного лечения и последующей продолжительной реабилитацией [4].

Эндопротезирование тазобедренного сустава с цементной фиксацией ножки эндопротеза является альтернативной остеосинтезу при чрезвертельных переломах в пожилом возрасте, так как дает лучшие результаты [2, 3, 5]. Однако до настоящего времени нет единого мнения относительно показаний к эндопротезированию при чрезвертельных переломах в пожилом возрасте в зависимости от классификационного типа перелома.

Цель и задачи исследования: изучение отдаленных результатов эндопротезирования тазобедренного сустава с цементной фиксацией ножки эндопротеза при чрезвертельных переломах в стационаре СМП.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследование включены 62 (100%) пациента, поступивших в НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе за период с октября 2011 по март 2015 г. Возраст больных варьировал от 61 до 94 лет (средний возраст 77 лет), мужчин было 14 (22,6%), женщин — 48 (77,4%).

Общее состояние пациентов, предшествовавшее травме, определялось по классификации ASA. У большинства больных выявлен 2 класс тяжести (у 56 больных), у 6 пациентов — 3 класс тяжести (90 и 10% соответственно). Характер перелома определялся по классификации АО/ASIF (класс 31-A). Пациенты были разделены на две группы. 1-ю группу составили 44 (71%) больных со стабильными переломами тип (A1.1–A2.1), 2-ю группу — 18 (29%) больных с нестабильными переломами (тип A2.2, A2.3). В обеих

группах пациентов оперативное лечение проводилось эндопротезированием тазобедренного сустава с цементной фиксацией ножки эндопротеза (цементные ножки типа Мюллера) на 2–3-й день после поступления по линии СМП.

Путем опроса производилась оценка функциональных возможностей пациентов по шкале Харриса до травмы, после травмы (до оперативного вмешательства) и на момент выписки из стационара (в 1-й группе в среднем на 10-й день, во 2-й группе в среднем на 16-й день после операции). Отдаленные результаты оценивались также по шкале Харриса на 6-й и 12-й месяц после операции. Данные приведены в табл. 1.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Функциональные возможности до оперативного вмешательства у всех пациентов в обеих группах были неудовлетворительным (ниже 70 баллов), т.е. они были прикованы к кровати и требовали постоянного ухода. У всех пациентов осевая нагрузка на оперированную конечность была начата со 2-го дня после операции. На момент выписки у пациентов в обеих группах наблюдались положительные результаты (средний балл равнялся от 70 до 79), пациенты под наблюдением медицинского персонала самостоятельно при помощи ходунков передвигались в пределах отделения.

Как видно из табл. 1, после стационарного этапа реабилитации (б), на 10–16-й день после операции, в обеих группах больных отмечается положительная динамика (p<0,001 и p<0,05 соответственно в 1-й и во 2-й группах). Так, в 1-й группе удовлетворительные функциональные показатели выявлены у всех оперированных 44 пациентов (100%). Эти показатели были несколько хуже во 2-й группе: удовлетворительные показатели отмечены у 16 (89%) из 18 (100%) больных, а в 2 (11%) случаях — неудовлетворительные результаты, связанные с тем,

Таблица 2

Послеоперационные осложнения		
Вид осложнений	1-я группа (n=44)	2-я группа (n=18)
Болевой синдром	–	1 (5,5%)
Вывихи головки	1 (2,3%)	1 (5,5%)
Нейропатии	–	1 (5,5%)
Пневмония	1 (2,3%)	1 (5,5%)
Пролежни	–	2 (11%)
Геморрагический цистит	–	2 (11%)
Итого	2 (4,6%)	8 (44%)

что пациенты страдали частичным парапарезом нижних конечностей в связи с перенесенным инсультом головного мозга.

Оценка результатов через 6 (в) и 12 месяцев (г) показала, что практически у всех больных 1-й группы восстановились функциональные возможности. Так, из 44 (100%) пациентов через 12 месяцев у 18 (41%) функциональные показатели были отличными, у 23 (52%) пациентов функциональные показатели были хорошими. Во 2-й группе «отличные» результаты выявлены лишь у 2 (11%) пациентов, «хорошие» показатели выявлены у большинства — 13 (72%) пациентов.

В результате исследования выявлено, что частота послеоперационных осложнений зависит от вида перелома проксимального отдела бедренной кости (табл. 2).

Как видно из табл. 2, послеоперационные осложнения значительно чаще отмечались во 2-й группе. Мы считаем что на данный показатель повлиял характер перелома, так как при переломах типа А2.2–А2.3 происходят более массивные повреждения проксимального отдела бедренной кости, больше травмируются костными отломками мягкие ткани вокруг тазобедренного сустава, что влияет на характер осложнений и реабилита-

ционный период. Во 2-й группе восстановительный послеоперационный период был более длительным, чем в 1-й группе (в среднем в 1-й группе 10 дней, во 2-й группе 16 дней). Это непосредственно повлияло на развитие общесоматических осложнений.

ВЫВОДЫ

1. Результаты эндопротезирования тазобедренного сустава с цементной фиксацией ножки эндопротеза стабильных чрезвертельных переломов типа А1.1–А2.1 позволяют говорить об эффективности лечения в стационарах скорой медицинской помощи, так как из 44 (100%) пациентов на 12-й месяц после операции положительный результат по шкале Харриса выявлен у 41 (90,1%) пациента.
2. Послеоперационные осложнения часто встречаются у больных с нестабильными переломами — у 13% из 62 (100%). Однако оценка функциональных результатов по шкале Харриса на 12-й месяц после операции показывает положительные результаты. В связи с этим мы считаем, что эндопротезирование тазобедренного сустава при нестабильных переломах типа А2.2–А2.3 требует дальнейшего изучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азизов М.Ж., Алибеков М.М., Валиев Э.Ю. К вопросу о лечении вертельных переломов бедренной кости // Вест. травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. — 2000. — № 3. — С. 56–59.
2. Sakr M., Girard J., Khatib H. The effectiveness of primary bipolar arthroplasty in treatment of unstable intertrochanteric fractures in elderly patients // N. Am. J. Med. Sci. — 2010. — Vol. 2 (12). — P. 561–568.
3. Крестева С. Современные методы лечения вертельных переломов и переломов шейки бедра (обучающая лекция) // Гений ортопедии. — 2014. — С. 99–105.
4. Цед А.Н. Особенности хирургического лечения пациентов пожилого возраста с внесуставными переломами проксимального отдела бедра: автореф. дис. ... — СПб., 2012.
5. Giannotti S., Bottai V., Dell Oso G., De Paola G. The hip prosthesis in lateral femur fracture: current concepts and surgical technique // Clin. Cases Miner Bone Metab. — 2014. — Vol. 11 (3). — P. 196–200.

Поступила в редакцию 21.09.2015 г.

ИНФОРМАЦИЯ

INFORMATION

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРАКТИКУ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

4-я научно-практическая конференция Южного региона России
25–26 февраля 2016 года, г. Сочи

Уважаемые коллеги!

В соответствии с Планом научно-практических мероприятий Российского общества скорой медицинской помощи 25–26 февраля 2016 года в г. Сочи (Краснодарский край) состоится 4-я научно-практическая конференция Южного региона России «Актуальные вопросы внедрения инновационных технологий в практику скорой медицинской помощи».

Место проведения конференции: г. Сочи (Краснодарский край), Городская клиническая больница № 4.

Начало конференции: 25 февраля 2016 г. в 10.00.

В рамках конференции предполагается проведение совещания Профильной комиссии Минздрава России по специальности «скорая медицинская помощь».

Организаторы конференции:

- ◆ Российское общество скорой медицинской помощи
- ◆ Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова
- ◆ Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи имени И. И. Джанелидзе
- ◆ Кубанский государственный медицинский университет
- ◆ Управления здравоохранения администрации г. Сочи

Программные вопросы конференции:

1. Совершенствование законодательной и правоустанавливающей базы скорой медицинской помощи и медицины катастроф.
2. Организационно-планировочные решения стационарных отделений скорой медицинской помощи.
3. Возможности лучевой диагностики в практике скорой медицинской помощи на догоспитальном и стационарном этапах.
4. Техническое обеспечение лучевой диагностики на догоспитальном и стационарном этапах скорой медицинской помощи.
5. Актуальные вопросы кадрового обеспечения скорой медицинской помощи и медицины катастроф.
6. Инновационные решения по информатизации скорой медицинской помощи и медицины катастроф.
7. Перспективы развития импортозамещения в производстве оснащения для скорой медицинской помощи и медицины катастроф.
8. Организационные и клинические аспекты совершенствования оказания скорой медицинской помощи.

Справки по телефонам:

По вопросам научно-практической конференции: Миннуллин Ильдар Пулатович:

+7 (812) 338-63-83, +7 (921) 967-63-31, ildar.50@mail.ru

По вопросам Профильной комиссии: Разумный Николай Владимирович:

+7 921 392-30-93, n_razumnyi@mail.ru.

По вопросам участия и проживания: контактное лицо Кузнецова Елена:

+7 (812) 710-75-10, 710-29-70, 710-34-02 info@altaastra.com.

Условия участия в конференции:

Регистрационный взнос в сумме **500 рублей** включает пакет официальных документов конференции: программу, бейдж, информационные материалы, сертификат участника, посещение всех научных заседаний и выставки.

Регистрационный взнос в сумме **2500 рублей** включает пакет официальных документов конференции: программу, бейдж, информационные материалы, сертификат участника, посещение всех научных заседаний и выставки, а также пригласительный билет на товарищеский ужин.

Регистрационный взнос может быть оплачен по безналичному расчету учреждением, сотрудником которого является участник конференции. Счет будет выслан вам сразу после получения от вас **заявки на участие**. Форму заявки на участие вы найдете в данном информационном сообщении.

Заявки на участие в конференции принимаются по электронной почте info@altaastra.com, либо по факсу в Санкт-Петербурге: (812) 710-75-10, 710-29-70, 710-34-02.

Контактное лицо: Валерия Рожкова.

В работе научной конференции ожидается участие более 300 научных сотрудников и врачей из России, стран ближнего и дальнего зарубежья.

В период проведения научной конференции будет организована выставка современных образцов медицинского и учебного оборудования, а также лекарственных препаратов, использующихся в практике скорой медицинской помощи и медицины катастроф на догоспитальном и госпитальном этапах.

Основные темы выставки:

1. Оборудование автомобилей и иных транспортных средств скорой медицинской помощи.
2. Медицинское оснащение догоспитального и госпитального этапов скорой медицинской помощи.
3. Анестезиолого-реаниматологическое оборудование для скорой медицинской помощи.
4. Аппаратура для лучевой, ультразвуковой и лабораторной диагностики отделений скорой медицинской помощи стационаров.
5. Транспортные средства различного назначения для скорой медицинской помощи.
6. Проектные и архитектурные решения для станций скорой медицинской помощи.
7. Лекарственные средства для лечения неотложных состояний на догоспитальном и госпитальном этапах скорой медицинской помощи.
8. Предметы по уходу за больными, перевязочные средства и одноразовые медицинские комплекты, применяющиеся в практике скорой медицинской помощи.
9. Информационное обеспечение скорой медицинской помощи, средства связи и коммуникаций.
10. Тренажеры, манекены и учебные симуляторы для подготовки специалистов скорой медицинской помощи и медицины катастроф.

Организационный комитет приглашает вас принять участие в работе научных заседаний конференции и в выставке!

ЮБИЛЕЙ ANNIVERSARY

К 75-ЛЕТИЮ РОСТИСЛАВА ВАДИМОВИЧА ВАШЕТКО

TO THE 75th ANNIVERSARY OF ROSTISLAV VADIMOVICH VASHETKO



Ростислав Вадимович Вашетко родился в г. Киеве в 1940 году. В 1964 году окончил Ленинградский педиатрический медицинский институт. В 1964–1967 гг. обучался в аспирантуре на кафедре патологической анатомии Ленинградского педиатрического медицинского института под руководством профессора А. В. Цинзерлинга. В дальнейшем учителями Р. В. Вашетко были такие известные ученые, как профессор В. Г. Чудаков, доцент Я. Х. Ланда.

С 1967 по 1970 год Р. В. Вашетко — ассистент кафедры патологической анатомии Ленинградского педиатрического медицинского института.

В 1968 году он защитил кандидатскую диссертацию, а в 1994 году — диссертацию на степень доктора медицинских наук. В 2001 году Р. В. Вашетко утвержден в ученном звании профессора по специальности «патологическая анатомия». С 1970 по 1977 год он работал патологоанатомом в клинической больнице им. С. П. Боткина, продолжая заниматься научной работой. В июне 1977 года Ростислав Вадимович был избран на должность старшего научного сотрудника лаборатории патоморфологии СПб НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе, а в феврале 1982 года избран по конкурсу на должность руководителя лаборатории патоморфологии.

С 1998 года Р. В. Вашетко руководитель отдела патоморфологии, преобразованного в 2001 году в патологоанатомическое отделение.

В 1999–2000 годах Ростислав Вадимович работал в должности профессора кафедры общей патологии в Новгородском государственном университете имени Ярослава Мудрого. С 2007 года работал преподавателем кафедры патологической анатомии ВМА им. С. М. Кирова.

В настоящее время Р. В. Вашетко — главный научный сотрудник отдела патоморфологии и клинической экспертизы. Он — признанный ученый в области патологической анатомии, основатель научной школы, из которой вышли кандидаты и доктора медицинских наук. Научные исследования, проведенные профессором Р. В. Вашетко в Санкт-Петербургском НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе, посвящены изучению патологической анатомии травматической болезни

и травматического шока у пострадавших мирного времени. Впервые в отечественной литературе по рекомендации Лауреата Государственной премии России, автора концепции травматической болезни профессора С. А. Селезнева, Р. В. Вашетко описал патологическую анатомию травматической болезни.

Ростислав Вадимович активно сотрудничал с известным специалистом в области панкреатологии В. И. Филиным, что позволило изучить морфологическую основу ферментативной теории острого панкреатита, доказать фазовость течения данного грозного заболевания, а также детально описать морфологию различных форм панкреатита и его осложнений.

Совместно с пластическими хирургами он разрабатывал теорию регенерации рубцовой ткани и способы лечения рубцово-измененной кожи при пластических операциях у детей.

Под руководством профессора Р. В. Вашетко защищено 8 кандидатских и 1 докторская диссертация. Большой опыт ученого и врача обобщен более чем в 220 научных работах, в том числе в 2 монографиях, 7 руководствах для врачей, 12 методических пособиях. Ученики профессора Р. В. Вашетко успешно работают в различных научных, учебных и лечебных учреждениях.

Профессор Р. В. Вашетко ведет активную общественную деятельность: является членом ассоциации патологоанатомов Санкт-Петербурга, членом редакционного совета научно-практического журнала «Библиотека патологоанатома», членом Ученого Совета СПб ГБУ НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе.

За годы врачебной и научной деятельности Р. В. Вашетко отмечен многочисленными почетными грамотами и медалями. В 2014 году Р. В. Вашетко присвоено звание «Почетный доктор» НИИ СП им. Джанелидзе. Профессор Р. В. Вашетко пользуется заслуженным уважением и авторитетом среди коллег.

Коллектив Санкт-Петербургского научно-исследовательского института скорой помощи им. И. И. Джанелидзе, редакционная коллегия журнала «Скорая медицинская помощь», друзья и коллеги поздравляют Ростислава Вадимовича с днем рождения и желают юбиляру крепкого здоровья и творческого долголетия!

Глубокоуважаемые коллеги!

При направлении материалов в журнал необходимо соблюдать требования к публикациям.

Обязательные требования к оформлению статьи

Тема статьи должна соответствовать профилю журнала

УДК

Название (прописными буквами)

Инициалы и фамилии авторов (в указанном порядке)

Организация (полное название без сокращений), город, страна

Резюме предельно кратко, должно содержать все перечисленные разделы: цель, задачи, материалы и методы, результаты, заключение, ключевые слова (3–5).

На английском языке:

Название (прописными буквами)

Инициалы и фамилии авторов (в указанном порядке)

Организация (полное название без сокращений), город, страна

Резюме предельно кратко, должно содержать все перечисленные разделы: цель, задачи, материалы и методы, результаты, заключение, ключевые слова (3–5).

Контактное лицо, ФИО (полностью), полный почтовый адрес, действующий электронный адрес и телефон (желательно мобильный).

Текст статьи:

Введение.

Цель и задачи исследования.

Материалы и методы исследования.

Методы статистической обработки

Результаты и их обсуждение.

Заключение

Выводы

Список литературы

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.

В списке литературы сначала идут фамилии, а затем инициалы авторов.

Таблицы, все графы таблиц, рисунки, схемы должны иметь названия, необходимые примечания, подписочные подписи. Таблицы должны располагаться в тексте под первой ссылкой на нее.

Рисунки (графики) должны располагаться в тексте под первой ссылкой на них быть черно-белыми (не цветными) с различимой штриховкой. Под рисунком за его пределами в тексте статьи должно быть указано полное название рисунка и необходимые подписочные подписи. Фотографии должны быть черно-белыми. Разрешение фотографий и растровых рисунков не ниже 300 dpi, формат файла jpg с максимальным качеством.

Объем статьи по скорой медицинской помощи до 10 стр., по смежным специальностям — до 6 стр. (Times New Roman 12 через 1,5 интервала)

Список литературы должен соответствовать ГОСТу.

Примеры ссылок:

1. *Гогин Е. Е.* Острый коронарный синдром: этапы диагностики, определяющие тактику оказания помощи // Тер арх. — 2001. — том 22, № 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). 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 № ФС 77-57509 от 27 марта 2014 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.: +7(904) 333-22-66.

Подписано в печать 28.11.2015 г. Формат 60×90^{1/8}. Усл. печ. л. 10,5. Тираж 1000 экз. Цена договорная.

Отпечатано ООО «ПринтЛайн».