

КРЕМЛЕВСКАЯ МЕДИЦИНА

К Л И Н И Ч Е С К И Й В Е С Т Н И К

Ежеквартальный научно-практический журнал

Год издания 20-й

Ответственные за выпуск номера:
профессор Е.Л. Никонов,
профессор В.В. Бояринцев

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЫПУСК:

**Организация здравоохранения.
Скорая медицинская помощь**

И.о. главного редактора: к.м.н. И.А. Егорова

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

А.Т. АРУТЮНОВ – д.м.н., профессор,
заслуженный врач РФ

Б.М. БЛОХИН – д.м.н., профессор,
заслуженный врач РФ

В.В. БОЯРИНЦЕВ – д.м.н., профессор

М.И. ДАВЫДОВ – д.м.н., профессор,
академик РАН и РАМН,
заслуженный деятель науки РФ

Е.Н. ЗАРУБИНА – д.м.н., профессор

А.В. ЗУБАРЕВ (отв. секретарь) – д.м.н.,
профессор

В.Ф. КАЗАКОВ (зам. главного редактора) –
д.м.н., профессор,
заслуженный врач РФ

В.С. КОЗЛОВ – д.м.н., профессор,
заслуженный врач РФ

В.П. КУЛИЧЕНКО – к.м.н., доцент

Н.Н. МАЛИНОВСКИЙ – д.м.н., профессор,
академик РАМН

О.Н. МИНУШКИН – д.м.н., профессор,
заслуженный врач РФ

Е.Л. НИКОНОВ – д.м.н., профессор

В.Е. НОНИКОВ – д.м.н., профессор,
заслуженный врач РФ

Б.А. СИДОРЕНКО – д.м.н., профессор,
заслуженный деятель
науки РФ

П.С. ТУРЗИН – д.м.н., профессор,
заслуженный врач РФ

В.П. ФОМИНЫХ – к.м.н., доцент,
заслуженный врач РФ

С.Б. ШЕВЧЕНКО – д.м.н., профессор

В.И. ШМЫРЕВ – д.м.н., профессор,
заслуженный врач РФ

Издатель – ФГБУ “Учебно-научный медицинский центр”
Управления делами Президента Российской Федерации

2 апрель – июнь 2013 г.

CONTENTS
to the journal "Kremljovskaya
Medicina. Clinichesky Vestnik"
No 2, 2013

**HEALTHCARE
MANAGEMENT**

Popovich L.D.

- 8** Analysis of world experience in implementing risk-sharing schemes for increasing the availability to innovative medicamentous therapy

Sharapova E.I., Saveljeva M.I., Petrova N.A., Rusakova N.I., Andrejevskaya E.M., Minina E.S., Kolesnikova A.V., Maximenko O.K., Pikalova N.I., Polyjanova N.V. Tone N.V.

- 15** Internal audit as an instrument for the quality control of medical aid in socially important diseases in the state institution "Polyclinics No 3"

Sharapova E.I., Saveljeva M.I., Rusakova N.I., Schemelinina L.A., Petrova N.A.

- 20** Results of implementation of the marketing activity in state institution "Polyclinics No 3"

Kharkimova Z.S., Makhovskaya T.G.

- 25** Regional experience of sociological studies for assessing labor management and for preserving medical personnel

Chernishev A.V., Stepicheva O.A., Chernisheva M.L.

- 30** Demographic indexes and characteristics of population health in the Central Federal Region

Lastovetzky A.G.

- 35** Methodological approaches to the formation of indicators in public healthcare

Patzukova D.V., Tzukajeva M.R.

- 40** Evaluation of medical staff activity in maternity houses and in women's consultation centers

СОДЕРЖАНИЕ
журнала «Кремлевская медицина.
Клинический вестник»
№ 2, 2013

**ОРГАНИЗАЦИЯ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

Попович Л.Д.

- 8** Анализ мирового опыта внедрения моделей разделения рисков (Risk-sharing schemes) для повышения доступности инновационной лекарственной терапии

Шарапова Е.И., Савельева М.И., Петрова Н.А., Русакова Н.И., Андреевская Е.М., Минина Е.С., Колесникова А.В., Максименко О.К., Пикалова Н.И., Полуянова Н.В., Тонэ Н.В.

- 15** Внутренний аудит как инструмент контроля качества медицинской помощи при социально значимых заболеваниях в ФГБУ «Поликлиника № 3»

Шарапова Е.И., Савельева М.И., Русакова Н.И., Щемелинина Л.А., Петрова Н.А.

- 20** Результаты внедрения маркетинговой деятельности в ФГБУ «Поликлиника №3»

Харкимова З.С., Маховская Т.Г.

- 25** Региональный опыт социологических исследований в оценке организации труда и сохранении медицинских кадров

Чернышев А.В., Степичева О.А., Чернышева М.Л.

- 30** Демографические показатели и характеристики общественного здоровья населения в Центральном федеральном округе

Ластовецкий А.Г.

- 35** Методические подходы к формированию индикаторов в здравоохранении

Пацукова Д.В., Цукаева М.Р.

- 40** Оценка деятельности медицинских специалистов родильных домов и женских консультаций

Улумбекова Г.Э.

45 Лекарственное обеспечение населения Российской Федерации в амбулаторных условиях: состояние, проблемы, развитие

Куваев Р.О., Никонов Е.Л., Кашин С.В., Капранов В.А., Гвоздев А.А.

51 Контроль качества эндоскопических исследований, перспективы автоматизированного анализа эндоскопических изображений

Романов А.И., Романов С.А.

56 Качественный сервис как конкурентное преимущество медицинской организации

Медицинское право

Никонов Е.Л.

61 Предисловие

Муслов Б.В., Шаройкин Ю.В.

62 Перспективы развития независимой медицинской экспертизы качества медицинской помощи

Гареев А.А., Муслов Б.В., Тыртышный А.А.

65 Формирование профессиональных компетенций в сфере правового обеспечения здравоохранения

СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

Бояринцев В.В., Стаждзе Л.Л.

69 Основные задачи кафедры по послевузовскому и дополнительному профессиональному образованию врачей по специальности «скорая медицинская помощь»

Мирошниченко А.Г., Барсукова И.М., Алимов Р.Р.

72 Правовые основы работы скорой медицинской помощи в Российской Федерации

Блашенцева С.А., Бояринцев В.В., Балкизов З.З., Баранова Н.Н.

77 Значение симуляционного обучения в подготовке

Ulumbekova G.E.

45 Medicamentous supply to the population of Russian Federation in out-patient units: state-of-art, problems, development

Kuvajev R.O., Nikonov E.L., Kashin S.V., Kapranov V.A., Gvozdev A.A.

51 The quality control of endoscopic examinations, perspectives for the automated analysis of endoscopic images

Romanov A.I., Romanov S.A.

56 A qualitative service as a competitive advantage in medical management

Medical law

Nikonov E.L.

61 Introduction

Muslov B.V., Sharoikin Yu.V.

62 Perspectives for developing an independent medical expertise of quality control in medical services

Garejev A.A., Muslov B.V., Tirtiishny A.A.

65 Formation of professional competence in the field of legal support in healthcare system

URGENT MEDICAL AID

Bojarintzev V.V., Stazhadze L.L.

69 Basic goals for the chair of post-diploma and additional professional education for physicians by the specialty "urgent medical aid"

Miroshnichenko A.G., Barsukova I.M., Alimov R.R.

72 Legal foundation for the ambulance aid in Russian Federation

Blashentzeva S.A., Bojarintzev V.V., Balkizov Z.Z., Baranova NN.

77 The importance of simulative education in preparing medical

specialists for urgent and intensive care

Yashina E.P., Shindin B.A., Generalov A.V.

82 History, state-of-art and perspectives of sanitary aviation in Russian Federation and in the system of medical institutions subordinated to the Affair Management Department of the President of Russian Federation

Avdejeva V.G., Fedotkin O.V.

90 Perm territory experience in organizing competitions of professional skills among the ambulance service staff

Vashkevitch M.A., Spiridonova E.A., Stazhadze L.L., Khlebnikov V.V., Bojarintzev V.V.

101 Peculiarities of intensive therapy in closed trauma of the heart at the pre-hospital stage

Lobushkova I.P., Blokhin B.M., Spiridonova E.A., Feklisova L.V., Ovcharenko E.Yu., Medvedeva N.V.

107 Modern aspects of clinical diagnostics and intensive therapy of acute stenosing laryngotracheitis in children at the pre-hospital stage

Ivanov P.A., Shibajev E.Yu., Nevedrov A.V., Kalensky V.O.

113 Modern approaches to treating opened fractures of extremity bones in patients with polytrauma

Kalenov I.E., Bojarintzev V.V., Shmirjev V.I., Ardashev V.N., Pasko V.G.

119 Managerial and clinical aspects in providing help to patients with stroke

Vvedensky G.A., Spiridonova E.A., Baratashvili V.L., Stazhadze L.L., Lagutin M.B., Khlebnikov V.V., Plavunov N.F.

121 Analysis of the rate of mass traffic accidents in cities

MISCELLANEA

Kukushkina S.V., Sergejev Yu.V., Dubrovina E.V.

125 Mycoses in out-patient units

медицинских специалистов скорой и неотложной помощи

Яшина Е.Р., Шиндин Б.А., Генералов А.В.

82 История, состояние и перспективы санитарной авиации в Российской Федерации и в системе медицинских учреждений Управления делами Президента Российской Федерации

Авдеева В.Г., Федоткин О.В.

90 Опыт Пермского края в проведении соревнований профессионального мастерства среди специалистов скорой медицинской помощи

Вашкевич М.А., Спиридонова Е.А., Стажадзе Л.Л., Хлебников В.В., Бояринцев В.В.

101 Особенности интенсивной терапии закрытой травмы сердца в условиях догоспитального этапа

Лобушкова И.П., Блохин Б.М., Спиридонова Е.А., Феклисова Л.В., Овчаренко Е.Ю., Медведева Н.В.

107 Современные аспекты клинической диагностики и неотложной терапии на догоспитальном этапе острого стенозирующего ларинготрахеита у детей

Иванов П.А., Шибяев Е.Ю., Неведров А.В., Каленский В.О.

113 Современные подходы к лечению открытых переломов костей конечностей у пострадавших с политравмой

Каленова И.Е., Бояринцев В.В., Шмырев В.И., Ардашев В.Н., Пасько В.Г.

119 Организационные и клинические аспекты оказания помощи больным инсультом

Введенский Г.А., Спиридонова Е.А., Бараташвили В.Л., Стажадзе Л.Л., Лагутин М.Б., Хлебников В.В., Плавунцов Н.Ф.

121 Анализ возникновения массовых дорожно-транспортных происшествий в условиях крупных городов

РАЗНОЕ

Кукушкина С.В., Сергеев Ю.В., Дубровина Е.В.

125 Поликлинические микозы

Шибилова М.У.

131 Генетические аспекты ишемического инсульта. Иммуновоспалительные цитокины в патогенезе ишемического инсульта

Романов А.И., Шевченко С.Б.

134 Значение опыта учреждений Кремлевской медицины в решении научно-методических и практических проблем современной клинической реабилитологии

Сорокина А.А., Богомолов Б.П.

139 Герпетические поражения органов полости рта при бактериальных острых кишечных инфекциях

Лобушкова И.П., Блохин Б.М., Спиридонова Е.А., Овчаренко Е.Ю.

144 Лечение бронхообструктивного синдрома у детей на догоспитальном этапе

Евдокимова Е.В., Романов А.И., Мартемьянов В.Ф., Мозговая Е.Ю., Стажаров М.Ю., Бедина С.А.

150 Клинико-патогенетическое значение исследования активности ферментов пуринового метаболизма в лизатах лимфоцитов и плазме крови больных реактивным артритом

Баринский И.Ф., Алимбарова Л.М., Лазаренко А.А., Сергеев О.В., Махмудов Ф.Р.

155 Сочетанное применение инактивированной поливакцины против вирусов простого герпеса 1-го и 2-го типов «Витагерпавак» и иммуномодулятора «Гиаферон» для эффективной противорецидивной терапии генитального герпеса

Александрова Е.Б., Сидоренко Б.А., Ивлева А.Я.

161 Оптимизация подходов к превентивной терапии хронической сердечной недостаточности в амбулаторно-поликлинических условиях

Егорова И.А., Шевченко С.Б., Куличенко В.П., Коровкин В.П., Казаков В.Ф., Турзин П.С.

167 Разработка и внедрение новых методов и технологий в медицинских

Shibilova M.U.

131 Genetic aspects of ischemic stroke. Immunoinflammatory cytokines in the pathogenesis of ischemic stroke

Romanov A.I., Shevchenko S.B.

134 Importance of the experience obtained in the institutions of Kremlin Medicine for deciding scientific and practical problems in modern rehabilitology

Sorokina A.A., Bogomolov B.P.

139 Herpetic lesions in the oral cavity in patients with acute bacterial intestinal infections

Lobushkova I.P., Blokhin B.M., Spiridonova E.Yu., Ovcharenko K.G.

144 Treatment of broncho-obstructive syndrome in children at the pre-hospital stage

Yevdokimova E.V., Romanov A.I., Martemjanov V.F., Mozgovaja E.Yu., Stazharov M.Yu., Bedina S.A.

150 Clinical and pathogenetic importance of researches on the activity of purin metabolism enzymes in lymphocyte lysates and in plasma of patients with reactive arthritis

Barinsky I.F., Alimbarova L.M., Lazarenko A.A., Sergejev O.V., Makhmudov F.R.

155 A combined application of inactivated polyvaccine "VitaHerpavak" and immunomodulator "Giaferon" against Herpes Simplex viruses of types 1 and 2 for the effective antirecurrent therapy of genitalia herpes

Alexandrova E.B., Sidorenko B.A., Ivleva A.Ya.

161 Optimization of approaches to the preventive therapy in patients with chronic cardiac insufficiency at out-patient units

Yegorova I.A., Shevchenko S.B., Kulichenko V.P., Korovkin V.P., Kazakov V.F., Turzin P.S.

167 Development and implementation of new methods and technologies in

medical institutions subordinate to the
Affair Management Department of the
President of Russian Federation in
2012

TO A PRACTITIONER

*Miroshnichenko Yu.V., Bojarintzev V.V., Grebenjuk A.N.,
Kononov V.N., Sidorov D.A.*

176 Application of modern first-aid kits
and bags in eradicating disaster
consequences

Stazhadze L.L., Budantzeva L.B.

181 Tasks for ambulance teams in
eradicating disaster consequences

Bojarintzev V.V., Bulanova N.A., Pasko V.G., Golikov A.P.

184 Basic principles for treating
hypertensive crises at the pre-hospital
stage

*Zaharova A.E., Spiridonova E.A., Baratashvili V.L., Bulanova
N.A., Bazhenov A.M.*

187 Assessment of pain syndrome
character in the complex clinical
examination of patients with
complicated course of myocardial
infarction at the pre-hospital stage

REVIEWS

Dezhurny L.I., Bojarintzev V.V., Zakurdajeva A.Yu.

191 The first aid in Russia – reality and
delusions

*Lissitsky V.N., Kalenova I.E., Bojarintzev V.V., Pasko V.G.,
Bazarova M.B., Sharinova I.A.*

197 Craniocerebral hypothermia as a
perspective neuroprotective approach
at the pre-hospital stage

учреждениях, подведомственных
Управлению делами Президента
Российской Федерации,
в 2012 году

ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

*Мирошниченко Ю.В., Бояринцев В.В., Гребенюк А.Н.,
Кононов В.Н., Сидоров Д.А.*

176 Применение современных
медицинских аптечек и сумок при
ликвидации последствий
чрезвычайных ситуаций

Стажадзе Л.Л., Буданцева Л.Б.

181 Задачи выездных бригад скорой
медицинской помощи при
ликвидации последствий
чрезвычайных ситуаций

Бояринцев В.В., Буланова Н.А., Пасько В.Г., Голиков А.П.

184 Основные принципы лечения
гипертонических кризов на
догоспитальном этапе

*Захарова А.Е., Спиридонова Е.А., Бараташвили В.Л.,
Буланова Н.А., Баженов А.М.*

187 Анализ характера болевого
синдрома в комплексе
клинического обследования
больного при осложненном
течении острого инфаркта
миокарда на догоспитальном этапе

ОБЗОРЫ

Дежурный Л.И., Бояринцев В.В., Закурдаева А.Ю.

191 Первая помощь в России – заблуж-
дения и реальность

*Лисицкий В.Н., Калёнова И.Е., Бояринцев В.В., Пасько
В.Г., Базарова М.Б., Шаринова И.А.*

197 Краниocereбральная гипотермия
как перспективный метод
нейропротекции на догоспитальном
этапе оказания медицинской
помощи

Буланова Н.А., Сидоренко Б.А., Бояринцев В.В.

202 Эпидемиологические аспекты
фибрилляции предсердий

Салтанова Ж.Е.

206 Хронический тонзиллит и его
бактериальные возбудители

Bulanova N.A., Sidorenko B.A., Bojarintzev V.V.

202 Epidemiological aspects of atrium
fibrillation

Saltanova Zh.E.

206 Chronic tonsillitis and its bacterial
causative agents

Решением Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства образования и науки РФ журнал «Кремлевская медицина. Клинический вестник» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых рекомендована публикация основных результатов диссертационных исследований на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Сдано в набор 05.08.2013 г.

Подписано в печать 11.10.2013 г.

Формат 62x94 1/8. Бумага мелов. Печать офсетная.

Авт. листов 10,1. Усл.-печ. листов 12. Тир. 1000.

Зак.

Лицензия ПД № 00987 от 6 марта 2001 г.

Полиграфическое исполнение журнала —
ООО «Печатный салон ШАНС»

Журнал зарегистрирован в Министерстве печати и информации Российской Федерации под названием «Кремлевская медицина. Клинический вестник»

Свидетельство о регистрации № 0111042 от 19.03.1998 г., перерегистрирован 18.11.2005 г.

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-22382

Подписной индекс в каталоге Роспечати 36300

Адрес редакции:

121359, Москва, улица Маршала Тимошенко, 21

Тел.: (499) 140-20-78

Факс: (499) 149-58-27

www.unmc.su, www.кремлевская-медицина.рф

Зав. редакцией А.П. Якушенкова

ISSN 1818-460X



Анализ мирового опыта внедрения моделей разделения рисков (Risk-sharing schemes) для повышения доступности инновационной лекарственной терапии

Л.Д. Попович

Институт экономики здравоохранения высшей школы экономики

В статье рассматриваются примеры новых типов соглашений, заключаемых в разных странах в отношении инновационных лекарственных препаратов и предусматривающих разделение рисков плательщиков (государства, страховых компаний, больниц) с фармпроизводителями. Приводится классификация такого рода моделей. Анализируются различия финансово-зависимых и исход-зависимых схем. Показано, что внедрение финансово-зависимых схем является несколько более простым способом, имеет более низкий уровень административных издержек и требований к информации, принимаемой в расчет. Исход-зависимые схемы значительно более сложны и затратны в реализации, однако более эффективны с клинической точки зрения. Рассматриваются преимущества, которые может получить каждая из сторон при реализации такого рода соглашений. Анализируются риски и ограничения, которые необходимо учитывать при принятии решения о внедрении схем разделения рисков.

Ключевые слова: схемы разделения рисков, risk-sharing schemes, схемы доступа пациентов, доступность инновационных препаратов, исход-зависимые схемы, обусловленное возмещение.

The article analyzes examples of new types of agreements which are signed for new innovative medicamentous preparations in various countries and provide risk-sharing schemes for payers (state, insurance companies, hospitals) and pharmaceutical manufacturers. There is classification for such types of models. Differences between various financially-dependent and outcome-dependent schemes are analyzed. It is shown that the implementation of financially-dependent schemes is somewhat simpler; it also has a lower level of administrative expenses and information requirements. Outcome-dependent schemes are much more complicated and expensive; however, they are more effective from a clinical point of view. One can see the advantages that each side can get under the implementation of such agreements. Risks and limitations, which must be taken into consideration when one is making a decision on implementing risk-sharing schemes, are analyzed as well.

Key words: risk-sharing schemes, availability of schemes to patients, availability of innovative medicamentous preparations, outcome-dependent schemes.

Поиск оптимальной модели ценового регулирования в фармацевтической отрасли стоит на повестке дня большинства развитых стран мира. Старые методы взаимодействия государства с фармпроизводителями при закупке лекарственных средств больше не позволяют эффективно сдерживать затраты в условиях, когда постоянно появляются новые и все более эффективные технологии и растут требования населения к качеству и доступности медицинской помощи. Экономический кризис лишь обострил эти проблемы. Правительства большинства государств осознают, что появилась необходимость искать новые пути ценового регулирования. Для России эти проблемы не менее важны и достаточно четко артикулируются Правительством.

С другой стороны, в России пока не разработан приемлемый подход к обеспечению доступа населения к инновационным лекарственным средствам. Число инновационных препаратов, доступных пациентам в России, уступает многим развитым и даже развивающимся странам (см. рисунок).

Доступность новых лекарств в этих странах во многом связана с активным использованием новой

и достаточно эффективной модели ценового регулирования, предусматривающей разделение рисков финансирования дорогостоящих инновационных лекарственных средств (risk sharing) [1]. Россия не может стоять в стороне от мировых трендов развития. Однако проблема внедрения модели risk sharing требует глубокого изучения международного опыта, оценки преимуществ и рисков применения этой модели.

Основным мотивом для разработки схем разделения рисков (RSS - Risk-sharing schemes) является понимание того, что дополнительная ценность, приносимая новыми препаратами, не всегда соответствует дополнительной цене, которую обществу приходится за них платить. Именно поэтому так важны механизмы, защищающие бюджеты государственных систем здравоохранения от необоснованных расходов.

Схемы разделения рисков (Risk-sharing schemes) являются приемлемой формой контракта на закупку дорогостоящих медицинских препаратов, учитывающей интересы плательщика – государства и поставщика препарата. В основе дого-



														
	Мир	США	Япония	Германия	Франция	Испания	Италия	Англия	Канада	Ю.Корея	Бразилия	Россия	Индия	Китай
Всего доступно новых молекул	140	91	61	91	64	83	76	84	54	51	47	40	39	14
% от общего числа	-	65%	44%	65%	46%	59%	54%	60%	39%	36%	34%	29%	28%	10%
Противоинфекционные и противопаразитарные	14	7	9	6	6	6	6	6	6	7	6	5	3	2
Артрит/боль	8	4	3	4	1	5	5	4	3	2	-	-	2	-
Кровь	8	6	3	4	4	4	4	4	2	1	2	3	-	-
Сердечно-сосудистые	18	13	6	14	7	13	12	12	7	7	7	3	6	2
ЦНС	17	10	4	12	8	10	8	11	6	4	6	5	7	2
Дерматология	4	2	3	3	1	2	2	2	1	2	2	-	2	-
Диабет	5	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4
Гастроэнтерология	8	5	1	3	3	2	1	3	3	1	1	-	2	-
Гормональные	7	3	2	5	2	5	3	3	-	6	-	1	2	-
Иммунологические	10	9	5	9	7	9	8	9	5	1	3	3	1	-
Метаболические	3	2	1	2	2	3	2	2	-	1	-	-	1	-
Онкологические	22	17	10	15	13	11	13	14	12	9	9	10	4	4
Офтальмологические	4	2	3	2	1	2	2	2	2	3	2	1	-	-
Другие	5	3	2	3	1	2	1	3	-	1	-	2	-	-
Респираторные	5	3	3	3	2	3	3	3	2	1	3	1	3	-
Вакцины	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-

Рисунок. Доступность инновационных препаратов в разных странах. Источник: IMS, 2012.

воренностей лежат различные условия, которые определяют объемы, сроки и способы возмещения затрат производителя лекарственных препаратов за счет средств общественной системы здравоохранения [2].

Рисковые схемы используются для различных групп лекарственных препаратов, но наиболее часто для дорогостоящих онкологических препаратов. Как отмечают многие исследователи, такая новая модель отношений с производителями инновационных лекарств позволяет обеспечить быстрый доступ пациентам к эффективному лечению при сохранении или даже уменьшении расходов на терапию [3, 4]. Однако существуют и другие оценки внедрения таких схем [5].

Классификация схем соглашений о разделении рисков (Risk-sharing schemes)

Терминология соглашения может варьироваться в разных странах и в разных соглашениях. Как правило, терминология выбирается в соответствии с тем, что именно будет являться основным элементом оценки в соглашении о размере платежа и какой именно дизайн соглашения выбран. В различных публикациях [1, 6, 7, 8] встречаются следующие термины:

- Соглашения о разделении рисков (Risk-Sharing agreement).
- Схемы доступа пациентов (Patient access schemes).
- Соглашения, основанные на действии (Performance-based agreement).
- Возмещение, связанное с действием (Performance-linked reimbursement).
- Установление цены в зависимости от ценности (Value-based pricing).
- Установление цены в зависимости от затрат (Cost-based pricing).
- Схемы, основанные на действии (Performance based schemes).
- Финансово-обоснованные схемы (Finance based schemes).

Соглашения, учитывающие особенности пациентов (Sharing of patient-specific data).

Обусловленное возмещение (Conditional reimbursement).

- Обусловленное покрытие (Conditional coverage).
- Покрытие в зависимости от дозы (Dose-capping).
- Схемы ответа (Response schemes).
- Платеж за результат (Pay-for-outcome).
- Соглашение о разделении риска, связанного с действием (Performance-Based Risk-Sharing Arrangements).
- Схемы, основанные на показателях здоровья (Health outcomes-based schemes).

Независимо от многообразия специфических особенностей, соглашения обобщенно могут быть разделены на две большие категории:

1. Основанные на финансовых показателях, или финансово-зависимые (finance-based).
2. Основанные на показателях действия, или исход-зависимые (performance-based).

Дальнейшая классификация строится в зависимости от того, заключается ли соглашение в отношении конкретных пациентов (индивидуальные схемы) или в отношении некоторой совокупности больных (популяционные схемы).

1. Финансово-зависимые популяционные схемы

Цена препарата устанавливается в соглашении между плательщиком и производителем на основе прогноза объема продаж. Если реальный объем продаж превышает установленный порог, производитель должен будет заплатить штраф, что означает в финансовом плане скидку с цены или возврат части платежа. Примеры такого рода встречаются в практике Франции и Австралии.

2. Финансово-зависимые индивидуальные схемы

Эти варианты соглашений позволяют плательщику сохранить уверенность в том, что цена лечения конкретного пациента не будет превышать некоторого установленного порога. Так, например, компания Новартис (Novartis) заключила соглашение с Национальной службой здравоохранения Великобритании (NHS) оплачивать за собственный счет лечение препаратом Lucentis пациентов, страдающих макулярной дистрофией, если для лечения требуется более 14 инъекций (ограничения по дозе). Примером так называемого покрытия в зависимости от дозы может являться и соглашение, заключенное в Италии в отношении лечения рака препаратом Avastin, в котором предполагается, что цена этой терапии не может превышать €25,941 в год.

3. Исход-зависимые популяционные схемы

Примером таких соглашений о разделении рисков могут быть схемы лечения рассеянного склероза, применяемые в Великобритании. После того, как исследованиями Национального агентства по оценке медицинских технологий (NICE) было показано, что ни β-интерфероны, ни препарат Glatiramer не являются затратно-эффективными при лечении этой болезни, был установлен приемлемый порог затрат на один год улучшения качества жизни (QALY), который не должен превышать £36,000. Это исследование было проведено в 2002 г. За прошедшие 10 лет было проведено испытание четырех препаратов, и цена лечения препаратами каждый раз сопоставлялась с этим установленным порогом.

4. Исход-зависимые индивидуальные схемы

Наиболее известным примером такого рода соглашений может служить соглашение с Johnson & Johnson в отношении препарата Velcade для лечения множественной рецидивирующей миеломы в Великобритании.

Исходя из заключения NICE о том, что лечение Velcade не является затратно-эффективным

Таблица

Краткая информация о соглашениях с распределением рисков в Австралии, Германии, Италии, Великобритании и США

Нозология	Страна	Год	Производитель	Плательщик	Цена			действие	
					лимит	скидка	исход	приверженность	
ревматоидный артрит	Австралия	2003	Wyeth	Medicare Australia	✓	✗	✓	✗	
легочная гипертензия	Австралия	2004	Actelion	Medicare Australia	✗	✗	✓	✗	
остеопороз	Германия	2007	Novartis	DAK and BEK	✗	✓	✓	✗	
трансплантация органов	Германия	2007	Novartis	DAK and BEK	✗	✓	✓	✗	
трансплантация органов	Германия	2007	Novartis	DAK and BEK	✗	✓	✓	✗	
рак легких/почек	Германия	2007	Roche	Several	✓	✓	✓	✗	
ревматоидный артрит	Германия	2008	Wyeth	Tanus BKK	✗	✗	✗	✓	
рак легких	Италия	2006	Roche	SSN	✓	✗	✗	✗	
рак почек	Италия	2006	Pfizer	SSN	✓	✗	✗	✗	
рак почек	Италия	2006	Bayer	SSN	✓	✗	✗	✗	
лейкемия	Италия	2007	BMS	SSN	✓	✗	✗	✗	
разные онкологические заболевания	Италия	2008	Roche	SSN	✓	✗	✗	✗	
лейкемия	Италия	2008	Novartis	SSN	✗	✓	✓	✗	
рак печени	Италия	2008	Bayer	SSN	✗	✓	✓	✗	
остеопороз	Италия	2009	Novartis	SSN	✗	✓	✓	✗	
рассеянный склероз	Великобритания	2002	Biogen Idec	NHS	✓	✓	✓	✗	
рассеянный склероз	Великобритания	2002	Merck Serono	NHS	✓	✓	✓	✗	
рассеянный склероз	Великобритания	2002	Schering AG	NHS	✓	✓	✓	✗	
рассеянный склероз	Великобритания	2002	TEVA/Aventis	NHS	✓	✓	✓	✗	
множественная миелома	Великобритания	2007	Johnson&Johnson	NHS	✓	✓	✓	✗	
влажная макулярная дистрофия	Великобритания	2007	Novartis	NHS	✓	✗	✓	✗	
рак молочной железы	США	2007	Genomic Health	UnitedHealthcare	✓	✓	✓	✗	
диабет	США	2009	Merck	CIGNA	✓	✗	✓	✓	
диабет	США	2009	Merck	CIGNA	✓	✗	✓	✓	
остеопороз	США	2009	P&Gamble/Sanofi	Health Alliance	✗	✓	✗	✓	
управление хроническими заболеваниями	США	2001	Pfizer	Medicaid Florida	✓	✓	✓	✓	



(при цене £3,000 за цикл), было заключено соглашение, что при достижении полного или частичного ответа на терапию препаратом (оцениваемого по уровню М-протеинов в сыворотке) пациентам будут продолжаться терапия, оплачиваемую за счет NHS. При неудовлетворительном ответе или отсутствии ответа на терапию пациенты исключаются из лечения этим препаратом и затраты полностью покрываются производителем. Другим примером может служить договор между Novartis и некоторыми больничными кассами Германии, в рамках которого фармпроизводитель должен будет вернуть деньги за препарат для лечения остеопороза Aclasta, потраченные на тех пациентов, которые продолжают страдать от переломов, несмотря на прием препарата в течение года [6].

Примеры соглашений, заключенных в разных странах по модели разделения рисков, приведены в таблице.

Анализ достоинств и недостатков схем разделения рисков

Опыт внедрения схем разделения рисков еще не столь значительный, чтобы можно было делать серьезные обобщения. Тем не менее в литературе можно найти отдельные работы, в которых делается попытка анализа достоинств и рисков таких моделей. Так, среди основных достоинств схем разделения рисков некоторые исследователи отмечают следующее [3]:

- Схемы обеспечивают быстрый доступ к новой инновационной терапии.
- Схемы действительно могут быть выстроены в зависимости от ценности применяемых препаратов.
- Платательщик в результате будет платить за улучшающую жизнь терапию.
- В практике национальных систем здравоохранения будет уменьшаться число препаратов с недоказанной активностью.
- Появятся стимулы к повышению комплаентности пациентов к препаратам.
- Появятся конкурирующие схемы лечения с хорошими показателями действия.

Однако среди основных проблем и недостатков применения авторы отмечают, что введение схем потребует значительных административных издержек на обеспечение внедрения этих схем. Очевидно, что необходимо разработать и применять дополнительно сложные системы оценки и сопровождения. При этом основными будут методологические проблемы, связанные с определением эффективности и индикаторов клинических результатов, поскольку объективные индикаторы можно найти далеко не во всех случаях заболеваний. Одновременно следует отметить, что зачастую издержки внедрения этих схем будут превышать экономическую выгоду от их реализации [1].

Наряду с этим существует и административное бремя, связанное с необходимостью дополнительного контроля за пациентами, а также сбором и предоставлением информации.

Схемы, предполагающие лимитирование цены, также сопряжены с проблемами административных расходов, которые идут на обеспечение контроля и получение доказательств, что только подходящие под требования соглашения пациенты включены в схему и что расходы на их лечение достигли согласованного лимита. Это особенно важно, когда число больных, для которых предполагается применение препаратов, невелико. Например, есть только один пациент в Сербии, который имеет право на получение в рамках соглашения с лимитированной ценой препарата bevacizumab, аналогичная ситуация имеется в Италии или в Швеции [1].

Есть целый ряд проблем, возникающих при реализации как финансово-зависимых, так и исходно-зависимых схем разделения рисков. Среди основных проблем разные авторы [3, 7, 12, 16] отмечают следующее:

- Отсутствие ясности и определенности при оценке результатов.
- Недостаточный уровень доказательств на начальном этапе, не позволяющий принимать надежные решения.
- Необходимость определения источника финансирования для сбора дополнительных доказательств с учетом высоких затрат на внедрение новых технологий. При этом необходимо учитывать существующие опасения, что значительные средства будут потрачены на маркетинговые мероприятия по продвижению новых препаратов, а не на дальнейшие клинические испытания.
- Необходимость определить, кто будет финансировать лекарственное обеспечение, если срок годности препаратов, с затрат на которые предполагается возврат платежа (rebated drugs), уже истек, а подходящие под требования терапии пациенты не были найдены.
- Недостаточная надежность регистра пациентов и отсутствие других данных, необходимых для реализации схем и контроля с сопоставимыми группами. Отмечается, что некоторые проблемы можно решить, если необходимые исследования проводятся независимыми организациями.
- Неопределенность в отношении продолжительности мониторинга, особенно если это схемы длительного лечения (как, например, схемы с β -интерферонами при лечении рассеянного склероза в Великобритании).
- Достаточно высокое административное бремя для всех заинтересованных сторон. Оно включает в себя расходы, связанные с началом внедрения дополнительных индикаторов оценки.

- Необходимость повышения приверженности лечению (комплаентности), особенно для лечения длительных хронических заболеваний. Этот вопрос должен быть решен максимально возможным способом. В противном случае все ключевые заинтересованные стороны будут в проигрыше.
- Обоснованность изначального ценообразования, так как у фармацевтического производителя может возникнуть соблазн изначально чрезмерного завышения цены препарата в ожидании ее дальнейшего снижения при получении доказательной базы.

С другой стороны, показано, что оплата по результатам реально стимулирует фармацевтические компании к разработке биомаркеров или внедрению других методов, которые помогают выделить группы пациентов, у которых эффект будет максимальным. Это особенно важно для новых лекарств от онкологических заболеваний, учитывая ограниченный совокупный эффект от большинства новых препаратов, в том числе от рака, и их существенную стоимость в расчете на одного пациента [13].

Серьезный опыт накоплен в Великобритании. Так, внедрение схем разделения рисков при лечении рассеянного склероза β -интерферонами позволило выявить проблемы [6, 13, 15], которые необходимо учитывать всем странам, предполагающим внедрить такие схемы. Эти проблемы были связаны прежде всего с трудностью полной оценки качества жизни и особенностей течения болезни с помощью выбранных индикаторов, которые были основаны на изменениях в показателе EDSS (расширенная оценка состояния инвалидности). Кроме того, внедренная модель не учитывала всех расходов, например, необходимости затрат на лечение базовым препаратом azathioprine, и не в полной мере учитывала необходимость досрочного прекращения лечения из-за побочных эффектов. В результате служба первичной помощи вообще не получила никаких средств для покрытия затрат на эти ситуации. Кроме того, больницы также не получили дополнительного финансирования, которое позволило бы завершить необходимые процедуры, обеспечивающие возможность сокращения госпитальной помощи на практике, и при этом не были решены проблемы с развитием необходимой дополнительной инфраструктуры, включая медицинских сестер по уходу, так же как и не была решена проблема источника финансирования дополнительных административных издержек.

Кроме того, схема разделения рисков в этом конкретном случае – это длительное соглашение на поставку β -интерферона и глатирамера ацетата. Однако всегда существует возможность, что за 10 лет их применения, обговоренного в соглашении, возможно, появятся новые препараты, которые снизят ценность заключенного соглашения.

Неучтенные административные издержки, недостаточная координация и проблемы с поставками и финансированием еще ярче высветились в Великобритании в схемах разделения рисков в отношении онкологических препаратов.

Исследования [17] показали, что 73% больниц Великобритании не имеют возможности управлять текущими схемами разделения рисков, так как это обычно требует дополнительного персонала для внедрения, координации и контроля. Это особенно верно, если персоналу больницы приходится тратить драгоценное время, контролируя лечение пациентов вручную, ретроспективно настраивая систему управления запасами и обеспечивая необходимое финансирование этих соглашений. Естественно, что ни о какой экономии в такой ситуации говорить не приходится.

Эти результаты еще раз подчеркивают те проблемы, решение которых необходимо предусмотреть до того, как схемы разделения рисков станут рутинной частью будущих систем возмещения.

Авторы международного исследования, проведенного польскими и шведскими учеными, заявляют [1], что существует лишь ограниченное количество ситуаций, когда схемы разделения риска следует рассматривать как предпочтительные в сравнении с существующими системами возмещения. Среди них такие ситуации, в которых:

- Цели и сфера применения схемы являются явными и прозрачными.
- Новые препараты являются новой технологией в зоне с высокой приоритетностью лечения заболевания и с серьезным ожидаемым воздействием на состояние здоровья, при одновременном отсутствии такого эффекта в рамках традиционных подходов к лечению.
- Новые препараты считаются эффективными в лечении социально значимых заболеваний, но есть потенциальные проблемы с оценкой их долгосрочной безопасности.
- Новые препараты могут оказать существенное благоприятное воздействие на лечение и безопасность пациентов в практике, но это было трудно доказать в рамках III фазы клинических испытаний.
- Вероятность улучшения здоровья может быть определена только в течение ограниченного периода времени. Это особенно важно у пациентов с терминальными стадиями онкологических заболеваний, для того, чтобы не тратить время и ресурсы.
- Предлагаемая схема доступа пациентам для лечения социально значимых болезней существенно дешевле затрат на поддержание существующих схем возмещения с учетом всех административных издержек. При этом необходимо принимать во внимание все варианты возможных скидок, предшествующие

широкому внедрению препарата в практику. В целом схемы, включающие скидки, требуют обеспечения более точного учета потребления лекарств, чем схемы с предоставлением некоторого количества бесплатных лекарств. Кроме того, эти схемы могут помочь обеспечить точное выделение пациентов, для которых препарат будет иметь прямые показания.

Авторы этого исследования считают, что предлагаемые схемы разделения рисков не должны применяться в следующих случаях:

- Эффективные и низкочастотные стандарты лечения уже существуют для определенных контингентов больных и имеют доказанную долгосрочную эффективность. Это включает в себя предварительные схемы возмещения, которые могут стимулировать компании к запуску новых дорогих препаратов, имеющих ограниченные суррогатные данные об эффективности.
- Органы управления здравоохранением прекращают финансирование значительной части исследований по разработке новых лекарств;
- Приверженность пациентов к лечению (комплаентность) является ключевым фактором достижения эффективности терапии, и этот фактор не будет в полной мере учтен в разработанной схеме.
- Существующие административные издержки по реализации схем превышают потенциальную выгоду от них.

Кроме того, предлагаемые схемы должны быть основаны на надежных доказательствах («возмещение на основе доказательств»), прежде чем стать объектом для потенциального рассмотрения. Это подразумевает наличие надежной научной базы, которая подтверждается надежными результатами в практике.

Схемы должны также включать однозначные и легко измеримые «доказательные» индикаторы эффективности, основанные на хороших биологических исследованиях и всеобъемлющих клинических испытаниях. Там, где нет достаточных доказательств, чтобы сделать надежные выводы, целесообразно рассматривать возмещение или финансирование только на уровне затрат на действующие стандарты. Впоследствии цены могут быть увеличены на препараты, используемые при лечении всей или отдельной группы пациентов, если будет собрана достаточная доказательная база, демонстрирующая преимущества новой технологии.

Литература

1. Adamski Jakub, Godman Brian, Ofierska-Sujkowska Gabriella et al. (2010) Risk sharing arrangements

for pharmaceuticals: potential considerations and recommendations for European payers. *BMC Health Services Research* 2010, 10:153. <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/10/153>; Espín J., Rovira J., García L. Experiences and Impact of European Risk-Sharing Schemes Focusing on Oncology Medicines. *EMINet*, 2011 http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/healthcare/files/docs/risksharing_oncology_012011_en.pdf;

2. Pugatch M., Healy P. and Chu R., *Sharing the Burden: Could risk-sharing change the way we pay for healthcare? The Stockholm Network*, 2010, 38 p.;

3. Inotai A., Kaló Z. Risk sharing methods in middle income countries *Acta Pharm Hung.* 2012;82(1):43-52;

4. Ando G, Reinaud F, Bharath A. *Global Pharmaceutical Risk-sharing Agreement Trends in 2010 and 2011, IHS Global Insight - London & Paris*, <http://www.ihs.com/products/global-insight/industry-analysis/healthcare-pharmaceutical/risk-sharing.aspx>;

5. Rauland M. Risk sharing: mitigate uncertainty http://www.pmlive.com/pharma_news/risk_sharing_mitigate_uncertainty_301541;

6. Омеляновский В.В., Концепция разделения рисков: первые результаты и возможности. Доклад. http://www.hta-rus.ru/files/omeliyanovski_1301480027.pdf;

7. Schoonveld Ed., Kloss S. Market access: Risk sharing and alternative pricing schemes. Posted on Aug 10, 2010; <http://social.eyeforpharma.com>;

8. Clement F., Harris A., Li JJ., Yong K., Lee K., Manns BJ.: Using effectiveness and cost-effectiveness to make drug coverage decisions – a comparison of Britain, Australia and Canada. *JAMA* 2009, 302:1437-43;

9. McCabe C., Stafinski T., Edlin R., Menon D.: Access with evidence development schemes - a framework for description and evaluation. *Pharmacoeconomics* 2010, 28:143-52;

10. Stafinski T., McCabe C., Menon D.: Funding the unfundable – mechanisms for managing uncertainty in decisions on the introduction of new and innovative technologies into healthcare systems. *Pharmacoeconomics* 2010, 28:113-42;

11. Webb D., Walker A.: Value-based pricing of drugs in the UK. *Lancet* 2007, 369:1415-6.

12. Walker A., Booth C., Brown A., Paterson K.: How much good do new medicines do? *Basic & Clin Pharm & Toxicology*. 2009, 105 (Suppl 1):29;

13. Leader. Looking beyond the headlines. *The Lancet Oncology* 2007, 8:561;

14. Walley T.: Neuropsychotherapeutics in the UK; what has been the impact of NICE? *CNS Drugs*. 2004, 18:1-12;

15. Sudlow S., Counsel C.: Problems with UK government's risk sharing scheme for assessing drugs for multiple sclerosis. *BMJ* 2003, 326:288-92;

16. Williamson S.: Patient access schemes for high-cost cancer medicines. *Lancet* 2010, 11:111-2.

Внутренний аудит как инструмент контроля качества медицинской помощи при социально значимых заболеваниях в ФГБУ «Поликлиника № 3»

Е.И. Шарапова, М.И. Савельева, Н.А. Петрова, Н.И. Русакова, Е.М. Андреевская, Е.С. Минина, А.В. Колесникова, О.К. Максименко, Н.И. Пикалова, Н.В. Полуянова, Н.В. Тонз
ФГБУ «Поликлиника № 3» УД Президента РФ

Недостаток правовой базы и выраженный уклон в экономические аспекты контроля качества медицинской помощи могут привести к недооценке такого компонента качества, как качество результата медицинской помощи. В ФГБУ «Поликлиника №3» проведен внутренний контроль качества результатов лечения на примере социально значимых заболеваний – гипертонической болезни, сахарного диабета, ишемической болезни сердца и злокачественных заболеваний по критериям, выбранным на основе Федеральных стандартов, отечественных и зарубежных методических рекомендаций. В статье представлен анализ результатов проведенного внутреннего аудита, на основе которого планируется подготовка Протоколов ведения больных. Достижение целевых уровней артериального давления, частоты сердечных сокращений, показателей липидограммы, массы тела, гликированного гемоглобина, частоты экстренных госпитализаций и обследования специалистами позволяет оценить качество результата оказания медицинской помощи при конкретной нозологической форме, дает врачу набор объективных инструментов контроля за состоянием пациента и правильностью выбранной терапевтической тактики.

Ключевые слова: качество оказания медицинской помощи, качество результата, социально значимые заболевания.

The insufficiency of a legal base and a marked trend in economic aspects of quality control in the sphere of medicine can lead to the underestimation of such quality components as outcomes of medical care. In the state institution "Polyclinic No 3", an internal audit has been carried out on the quality control of treatment outcomes for socially-important diseases, such as hypertension, diabetes mellitus, ischemic heart disease and oncologic diseases, using criteria taken from Federal Standards and foreign methodological recommendations. The article presents the results of this internal audit; the basis for developing protocols for patients' care is made on the obtained results. Target levels of arterial pressure, heart rate, lipidogram findings, body weight, glycated hemoglobin levels, frequency of urgent hospitalizations and specialists' consultations – all these data allow for the assessment of the quality level of medical service to patients with a definite nosological form; they also give a physician a set of objective instruments for controlling the selected scheme of treatment and patient's state.

Key words: quality level of medical care, outcome quality, socially-important diseases.

В период реформирования здравоохранения новой России особую значимость приобретают вопросы контроля качества медицинской помощи. Недостаток правовой базы и выраженный уклон в экономические аспекты контроля качества медицинской помощи могут привести к недооценке такого компонента качества, как качество результата медицинской помощи [2]. В ФГБУ «Поликлиника №3» предпринята попытка проведения одного из вариантов внутреннего контроля качества результата на примере социально значимых заболеваний, таких как гипертоническая болезнь (ГБ), сахарный диабет (СД), ишемическая болезнь сердца (ИБС) и злокачественные заболевания, по критериям, выбранным на основе Федеральных стандартов, отечественных и зарубежных методических рекомендаций. В статье представлен анализ результатов проведенного внутреннего аудита, на основе которого планируется подготовка Протоколов ведения больных с данной патологией [3].

Согласно данным литературы [5], качество результата – это составляющая качества медицинской помощи, описывающая результат оказания медицинской помощи. Иными словами – это отношение фактически достигнутых результатов к планируемому. В зависимости от оцениваемого объекта под планируемыми результатами понимают:

1. Динамику состояния здоровья конкретного пациента.
 2. Результаты лечения всех больных в медицинской организации за отчетный период.
 3. Состояние здоровья населения территории.
- Исходя из данных положений, качество результата можно оценивать на трех уровнях:
1. По отношению к конкретному больному – в этом случае оценивается, насколько достигнутые результаты лечения данного пациента близки к возможным результатам его лечения с учетом клинического диагноза, возраста и т.д.
 2. По отношению ко всем больным, обратившимся в медицинские организации за какой-либо период (обычно за год). В практике лечебных учреждений используется множество параметров, характеризующих качество результата лечения. Особое место среди них занимают: летальность, частота острых инфарктов миокарда и острых нарушений мозгового кровообращения, частота экстренных госпитализаций, частота осложнений СД и др.
 3. По отношению к населению в целом, т.е. качество результата медицинского обслуживания населения. Данный уровень оценки качества результата характеризуют показатели здоровья

населения, а именно: заболеваемость, смертность, младенческая смертность, рождаемость и т.д.

Все составляющие качества связаны между собой и оказывают тесное влияние друг на друга. Так, при низком уровне качества структуры довольно сложно обеспечить приемлемый уровень качества технологии. Нарушение технологии диагностики и лечения в большинстве случаев приведет к неблагоприятным результатам лечения. Высокий уровень структурного качества — это только потенциальная, но не всегда реализуемая возможность иметь высокий уровень качества технологии и результата. Такую взаимозависимость определяют как «принцип негатива» [2].

Цель исследования — провести ретроспективный анализ основных показателей качества результата оказания медицинской помощи в ФГБУ «Поликлиника №3» за период 2010–2012 гг. по социально значимым заболеваниям и определить объективные критерии оценки качества результата.

Материалы и методы

Для проведения ретроспективного анализа использовались годовые отчеты ФГБУ «Поликлиника №3» за период 2010–2012 гг., амбулаторные карты 132 пациентов с гипертонической болезнью, 52 пациентов с сахарным диабетом и 316 пациентов с гиперхолестеринемией в возрасте от 46 до 78 лет, средний возраст 67,7 года, 390 женщин (78%) и 110 мужчин (22%). Оценивались показатели заболеваемости в абсолютных значениях и в промилле, удельный вес социально значимых заболеваний в процентах; выявляемость хронических заболеваний, подлежащих динамическому наблюдению, а также частота достижения целевых показателей, например целевых уровней достижения артериального давления (АД), частоты сердечных сокращений (ЧСС), общего холестерина (общий ХС), триглицеридов (ТГ), липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), индекса массы тела (ИМТ), гликированного гемоглобина (HbA1c), частота экстренных госпитализаций, частота обследования специалистами. Данные показатели, как индикаторы качества в системе управления качеством медицинской помощи, были выбраны на основе Федеральных стандартов, отечественных и международных рекомендаций оказания медицинской помощи [1].

Результаты и обсуждение

В ФГБУ «Поликлиника №3» рост общей заболеваемости за 3-летний период обусловлен увеличением общей заболеваемости бюджетного

контингента в связи с высоким удельным весом в его структуре лиц старше 60 лет (65,8%), а также с прикреплением к поликлинике работающего контингента с ранее зарегистрированной патологией и высоким уровнем выявляемости заболеваний при обследовании. Отмечается видимая тенденция к снижению первичной заболеваемости всего контингента, что объясняется стабильностью состава основного контингента с ежегодно высоким удельным весом впервые выявленных заболеваний при диспансеризации в предыдущие годы. Значительное влияние на рост общей заболеваемости бюджетного контингента оказывает возрастной состав.

Таблица 1

Показатели заболеваемости в ФГБУ «Поликлиника №3» за 2010–2012 гг.

Показатель	2010 г.		2011 г.		2012 г.	
	ПК	БК	ПК	БК	ПК	БК
Общее число зарегистрированных заболеваний	234 981	169 958	232503	167 810	20 503	171 202
Показатель распространенности заболеваний на 1000	8 207,2	12 594,1	8 457,4	12 513,8	8 823,2	13 005,3
Число впервые в жизни выявленных заболеваний	24 439	8 546	19 896	6 878	23 312	8 042
Показатель заболеваемости на 1000	853,6	633,3	723,7	512,9	853,8	610,9

Примечание. ПК — прикрепленный контингент, БК — бюджетный контингент.

Если посмотреть на распределение показателей заболеваемости по ранговым местам, то первые пять мест занимают болезни костно-мышечной системы, органов кровообращения, органов пищеварения, мочеполовой системы и болезни глаз соответственно, что также связано с возрастными особенностями прикрепленного контингента.

Показатель заболеваемости по социально значимым заболеваниям, таким как гипертоническая болезнь, сахарный диабет и злокачественные заболевания, значительно выше, чем в Российской Федерации и Москве, в связи с преобладанием старшей возрастной группы прикрепленного контингента и высоким уровнем диагностики в поликлинике (рис. 1). При этом, например, в 90–92% случаев гипертоническая болезнь диагностируется именно в поликлинике. Что касается показателей заболеваемости по туберкулезу, то они даже ниже, чем в Российской Федерации, но сопоставимы с уровнем по Москве.

При анализе удельного веса впервые выявленных социально значимых заболеваний отмечается снижение данного показателя по сравнению с 2011 г. до 8,7% (рис. 2), что составляет сумму следующих показателей: гипертоническая болезнь — 2,3%, инфаркт миокарда — 1,2%, острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) — 1,3%, сахарный диабет — 0,8% и злокачественные заболевания — 3,1%.

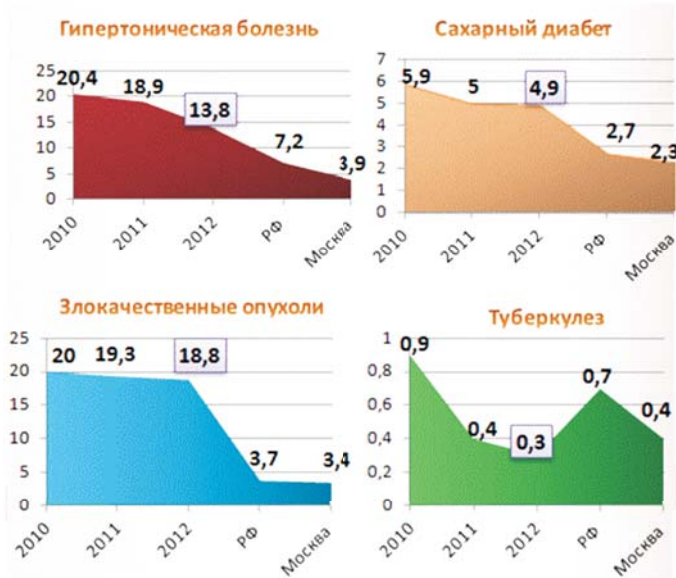


Рис. 1. Сравнительная динамика показателей заболеваемости по социально значимым болезням (в %) в ФГБУ «Поликлиника №3» за 2010–2012 гг., РФ, Москва.

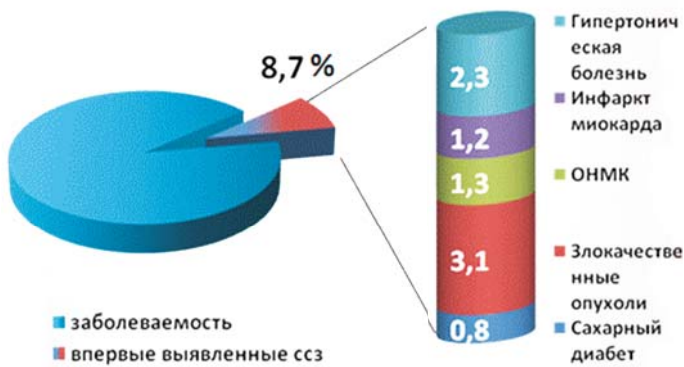


Рис. 2. Удельный вес впервые выявленных социально значимых заболеваний за 2012 г.

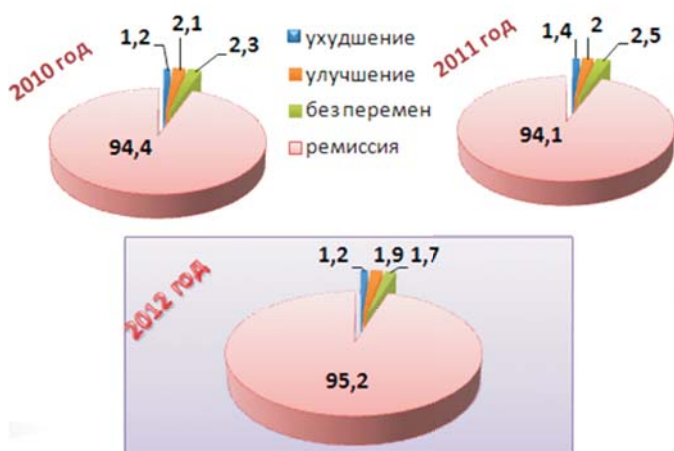


Рис. 3. Показатели эффективности динамического наблюдения (в %) в ФГБУ «Поликлиника №3» за период 2010–2012 гг.

К элементам качества результата оказания медицинской помощи с полным правом можно отнести и показатели эффективности динамического наблюдения в медицинской организации. За трехлетний период в ФГБУ «Поликлиника №3»

частота исходов заболеваний, например, частота показателя ремиссии, несколько увеличилась – с 94,4% в 2010 г. до 95,2% в 2012 г. за счет уменьшения показателя «без перемен» с 2,3% в 2010 г. до 1,7% в 2012 г. (рис. 3).

Следует отметить, что выявляемость хронических заболеваний, подлежащих динамическому наблюдению, за трехлетний период имеет положительную тенденцию при обращении в Поликлинику (прирост составил 1,3%) и в том числе при диспансерном обследовании (прирост 1,1%). Вполне закономерно, что показатель выявляемости хронических заболеваний в стационаре снизился на 1,3%, что указывает на хорошее качество диагностики и динамического наблюдения именно на амбулаторном этапе (табл. 2).

Таблица 2

Выявляемость хронических заболеваний, подлежащих динамическому наблюдению, в ФГБУ «Поликлиника №3» за период 2010–2012 гг.

	2010 г.	2011 г.	2012 г.	Тенденция
При обращении в Поликлинику	96,6	95,7	97,9	+1,3 %
В том числе при диспансерном обследовании	61,9	62,7	63,0	+1,1 %
В стационаре	3,4	4,3	2,1	-1,3 %

Вопрос оценки качества результата оказания медицинской помощи по отдельным нозологическим формам в отечественной литературе отражен недостаточно, поэтому в данном исследовании была предпринята попытка оценки достижения некоторых наиболее значимых целевых показателей здоровья по социально значимым болезням/состояниям, таким как ГБ, СД, гиперхолестеринемия. Оценка качества результата оказания медицинской помощи проводилась в поликлинике после предварительной подготовки персонала (руководителей клинических подразделений, представителей администрации) на тематическом сертификационном курсе и знакомства с опытом других учреждений Главного медицинского управления.

В результате оценки по выбранным нами критериям (на основе стандартов, международных и отечественных рекомендаций) было выявлено, что при ГБ из 132 пациентов целевые уровни АД и ЧСС были достигнуты у 78,8 и 97,7% пациентов соответственно (рис. 4). При этом количество экстренных госпитализаций по поводу ухудшения ГБ отмечено у 3 пациентов, что составило 2,3%, а показатель ИМТ 30 кг/м² и менее выявлен у 56 пациентов (42,4%), что указывает на хорошее качество результата оказания медицинской помощи.

При анализе амбулаторных карт 52 пациентов с СД (рис. 5) выявлено, что целевые уровни HbA1c достигнуты у 57,7% пациентов. При этом отмеча-

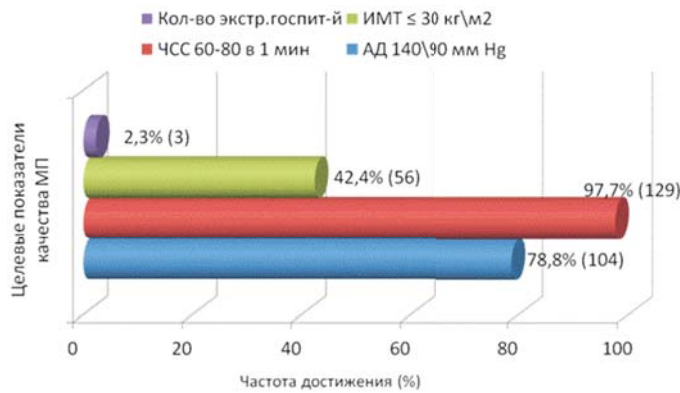


Рис. 4. Результаты оценки достижения целевых показателей качества результата медицинской помощи при гипертонической болезни в ФГБУ «Поликлиника №3» за 2012 г. (n=132).

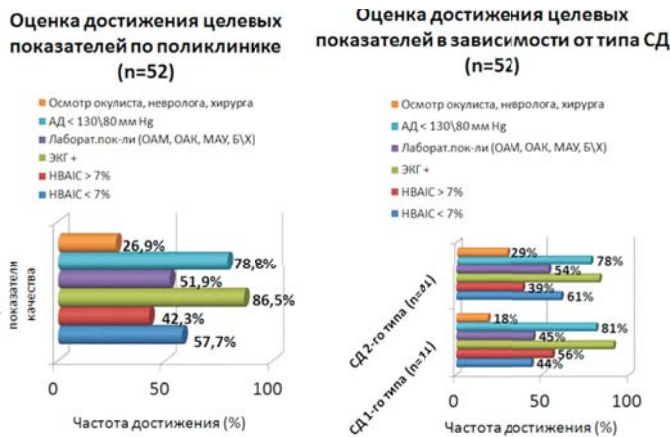


Рис. 5. Результаты оценки достижения целевых показателей качества результата медицинской помощи при сахарном диабете в ФГБУ «Поликлиника №3» за 2012 г.

ются значимые различия в достижении данного показателя у пациентов с СД 1-го типа – 44% и с СД 2-го типа – 61% ($p>0,05$), что обусловлено существенными различиями в течении заболеваний. Что касается достижения целевого АД, то 78,8% пациентов в общей группе достигли данного показателя. При этом следует отметить, что, согласно международным клиническим рекомендациям, целевой уровень АД при СД ниже, чем при ГБ, и составляет 130/80 мм рт.ст. Кроме того, у данной категории пациентов в высоком проценте случаев (86,5%) мониторировалось состояние сердечно-сосудистой системы (ЭКГ-мониторинг), но при этом обнаружены недостатки в мониторинговании лабораторных показателей (51,9%) и осмотров таких специалистов, как окулист, невролог и хирург (26,9%).

При анализе амбулаторных карт группы из 316 пациентов с наличием гиперхолестеринемии (рис. 6), лежащей в основе ишемической болезни сердца (ИБС), сопровождающей сахарный диабет и гипертоническую болезнь, было выявлено, что целевые уровни общего холестерина, ЛПНП и ТГ были достигнуты у 67,7; 64,9 и 73,4% пациентов соответственно.

В связи с тем что в ФГБУ «Поликлиника №3» наиболее часто назначаются два препарата из груп-

пы статинов: аторвастатин (Торвакард®) в дозе 10–20 мг в сутки ($n=107$) и симвастатин (Симгал®) в дозе 20 мг в сутки ($n=209$), мы провели сравнение исследуемых показателей в группах пациентов,

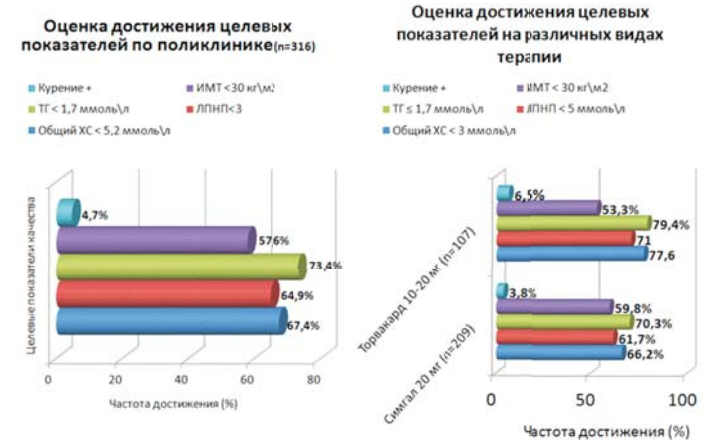


Рис. 6. Результаты оценки достижения целевых показателей качества результата медицинской помощи при гиперхолестеринемии в ФГБУ «Поликлиника №3» за 2012 год.

принимающих данные препараты. При сравнении оценки качества результатов в зависимости от выбранного статина достоверно лучшие показатели были отмечены при терапии аторвастатином, чем симвастатином ($p>0,05$), что согласуется с результатами международных клинических исследований. Полученные результаты оценки качества обсуждены на врачебной конференции и даны рекомендации по ведению больных.

К социально значимым также относятся и злокачественные заболевания. В 2012 г. всего выявлено 276 онкологических заболеваний. При этом удельный вес онкопатологии, выявленной у госбюджетного контингента, составил 89,9%. В I и II стадии выявлено 70,1% от числа впервые диагностированных заболеваний, что на 4,7% выше, чем в 2011 г. (в 2011 г. – 65,3%, в 2010 г. – 64,1%). Выявляемость злокачественных опухолей на поликлиническом уровне составила 85,1%, а в стационаре – 14,9%, что обусловлено высоким качеством диагностики в поликлинике. Что касается IV клинической группы, то в 2012 г. установлено 19 случаев, или 6,9% от всех выявленных онкозаболеваний, что на 2,3% ниже, чем в 2011 г. (в 2011 г. – 9,2%, в 2010 г. – 4,5%).

В структуре онкологической заболеваемости наиболее распространены опухоли кожи (27,8%), мочеполовой системы (26,2%), системы органов пищеварения (21,8%), молочной железы (6,9%), гемобластозы (6,1%), легких (3,6%). Причем 86,6% злокачественных опухолей выявлено у лиц в возрасте старше 60 лет. Следует отметить, что в 100% случаев рак щитовидной железы и шейки матки, в 83,3% случаев рак предстательной железы выявлены при профилактических осмотрах. При этом выявляемость онкологических заболеваний видимых локализаций в III–IV стадии снизилась в сравнении с уровнем 2011 г. на 9% (рис. 7).



Рис. 7. Выявляемость онкологических заболеваний видимых локализаций в ФГБУ «Поликлиника №3» за период 2010–2012 гг.

Таким образом, в 2012 г. выявляемость злокачественных заболеваний составила 86,6%, что на 26,6% больше, чем в среднем по РФ. Летальность в течение года от момента выявления составила 8,2% (2011 г. - 7,7%, 2010 г. - 11,5%), что на 15,2% ниже, чем по Москве. А пятилетняя выживаемость онкологических больных возросла и составила 59% (2011 г. – 57%, 2010 г. - 54,6%), что на 7,7% выше показателя по Москве. Достигнутые показатели отражают, по мнению авторов, высокое качество результата оказания не только диагностической, но и лечебной медицинской помощи в поликлинике.

Выводы

1. Проведение ежегодного внутреннего аудита по оценке качества результата оказания медицинской помощи позволяют оценить состояние и динамику качества, выявить недостатки и определить направления развития ЛПУ с целью повышения качества результата по социально значимым заболеваниям.

2. Общепринятые показатели деятельности медицинской организации по социально значимым

заболеваниям отражают качество результата оказания медицинской помощи в большей степени всем больным, прошедшим лечение в ЛПУ за отчетный период.

3. Дополнительные показатели качества результата при ГБ, СД и гиперхолестеринемии; достижение целевых уровней АД, ЧСС, общего ХС, триглицеридов, липопротеинов низкой плотности, индекса массы тела, гликированного гемоглобина, частоты экстренных госпитализаций и частоты обследования узкими специалистами позволяют оценить не только исход, но и сам процесс заболевания. Показатели качества результата оказания медицинской помощи при конкретной нозологической форме больше приближают врача к конкретному пациенту, дают врачу набор объективных инструментов контроля за состоянием пациента и правильностью выбранной терапевтической тактики.

Литература

1. Полубенцева Е.И., Улумбекова Г.Э., Сайткулов К.И. *Клинические рекомендации и индикаторы качества в системе управления качеством медицинской помощи: метод. рекомендации.* М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.
2. Северский А.В., Сергеева Е.О. // *Проблемы стандартизации в здравоохранении.* 2005. № 11. С.6–12.
3. Татарников М.А. // *Вопросы экспертизы и качества медицинской помощи.* 2008. № 2 (26). С. 4–10.
4. Аналитическая записка по итогам деятельности ФГБУ «Поликлиника №3» Управления делами Президента РФ за 2012 год.
5. http://rznmu.ru/load/ozz/kachestvo_medicinskoj_pomoshhi_i_sistema_ego_obespechenija_lekcija_2/3-1-0-35.

Результаты внедрения маркетинговой деятельности в ФГБУ «Поликлиника № 3»

Е.И. Шарапова, М.И. Савельева, Н.И. Русакова, Л.А. Щемелинина, Н.А. Петрова
ФГБУ «Поликлиника № 3» УД Президента РФ

В условиях реформирования бюджетного здравоохранения все большую значимость приобретает сектор платной медицинской услуги. Проведена оценка результатов маркетинговой деятельности ФГБУ «Поликлиника №3» по продвижению платных медицинских услуг. Представлены результаты работы по внедрению маркетинговой деятельности в жизнь медицинской организации, продемонстрированы финансово-экономические показатели данного внедрения.

Активное внедрение маркетинговых механизмов в деятельность ФГБУ «Поликлиника №3» обеспечивает финансово-экономическую прибыль.

Ключевые слова: маркетинг, медицинские услуги, реклама, промо-сайты, промо-материалы, промо-сайт, финансовый доход, скидка.

Under the reformation of the healthcare budget system, the sphere of paid medical service becomes more and more important in the domain of economics. The results of marketing activity in promoting medical services in the state institution "Polyclinic No 3" have been analyzed. In the proposed article, one can observe improvements in efficacy after implementing marketing activity into the life of the medical organization as well as financial-economic outcomes of this implementation. Active implementation of marketing mechanisms into the activity of this polyclinic has led to financial and economic profit.

Key words: marketing, medical services, promotional materials, promotional site, financial income, discount.

Необходимость существенного реформирования системы здравоохранения в условиях рыночной экономики вызвана неэффективностью функционирования прежней [1]. Переход на хозяйственные методы планирования и управления, к бюджетно-страховой и семейной медицине заставляет руководителей здравоохранения искать новые организационные формы. Придание учреждениям здравоохранения статуса основного хозяйственного звена повысило роль трудовых коллективов в управлении ресурсами, в планировании экономического и социального развития [2, 3]. Появилась необходимость обоснования планов по объему и структуре медицинской помощи, стимулирования развития ресурсосберегающих организационных и медицинских технологий, ускорения внедрения достижений научно-технического прогресса, рационального расходования средств. В решении этих задач большое место отводится маркетинговым технологиям [4]. Маркетинг в здравоохранении – это система принципов, методов и мер, базирующихся на комплексном изучении спроса потребителя и целенаправленном формировании предложений медицинских услуг производителем. Изначально возникнув, как поручение пациента врачу, медицинская помощь с течением времени обрела правовое положение услуги. Следовательно, медицинские услуги, предоставляемые пациентам в различных учреждениях, также стали неотъемлемой частью рыночных отношений. Возник рынок медицинских услуг. Предметом изучения маркетинга является деятельность человека, направленная на удовлетворение нужд и потребностей посредством обмена [5].

Актуальность темы определяется тем, что в условиях реформирования бюджетного здравоохранения все большую значимость приобретает сектор платной медицинской услуги. Сектор платной

медицины постоянно расширяется, его значение неуклонно растет, появляются новые способы лечения, новые медицинские центры, новые для России принципы функционирования медицинских учреждений. Увеличение количества игроков на рынке платной медицинской услуги и усиление в связи с этим конкуренции побуждают медицинские центры к разработке и реализации маркетинговой стратегии.

Целью данной работы являлась оценка результатов маркетинговой деятельности ФГБУ «Поликлиника №3» по продвижению платных медицинских услуг с учетом элементов маркетинга-микс (4P): медицинские услуги как товар (product), ценообразование (price), сбыт (place), продвижение (promotion) [4].

Организационная деятельность в новых экономических условиях

Отдел учета и сервиса договорного контингента в ФГБУ «Поликлиника №3» был создан в 1999 г. с целью осуществления организационной работы с пациентами, взятыми на медицинское обслуживание по договорам, и документами, поступающими от страховых компаний.

Основными задачами отдела являются:

Работа со страховыми компаниями:

- заключение и сопровождение договоров, согласование программ обслуживания и оформления документации со страховыми компаниями.

Работа с клиентами:

- оформление документации на прикрепленных клиентов;
- оперативный подбор амбулаторных карт клиентов;
- осуществление предварительной записи.

Маркетинговая деятельность.

Подробная стратегия реализации задач, стоящих перед отделом учета и сервиса договорного контингента, представлена на рис. 1.

В целях обеспечения качества обслуживания, для удобства посещения ФГБУ «Поликлиника №3» договорным контингентом, создания комфортных условий для пребывания пациентов ежегодно проводятся организационные мероприятия:



Рис. 1. Этапное укрепление конкурентных позиций на рынке медицинских услуг.

- Создана отдельная регистратура для договорного контингента (рис. 2).
- Организован «call-центр».
- Из общего состава администраторов были выделены 2 старших администратора, задачами которых является организация работы администраторов, регулирование потока пациентов, своевременное внесение изменений в график работы врачей Поликлиники, сопровождение VIP-клиентов.
- Проводится работа по вопросам согласования медицинских услуг, обслуживание пациентов по гарантийным письмам.



Рис. 2. Схема регистратуры договорного контингента в ФГБУ «Поликлиника №3».

- Работа по программе «Check-up».
- В связи с внедрением нового вида деятельности для создания ответственного в ноябре 2011 г. в штатное расписание введена должность «менеджер по продвижению медицинских услуг».
- Для повышения качества обслуживания пациентов, получающих медицинские услуги через кабинет платных услуг (КПУ), организована работа по осуществлению приема звонков КПУ.
- Организована предварительная и текущая запись через программу ИСУ «Интерин».
- Совместно с IT-отделом разработана и внедрена форма записи для проведения функциональной диагностики.
- Прослушивание звонков с промо-сайтов (по косметологии, отделения персонального наблюдения, по программе «Check-up») позволяет усилить контроль принимаемых телефонных звонков, проводить эффективные мероприятия по улучшению работы администраторов, практически в режиме on-line производить обучение на рабочем месте.

Введение в работу Поликлиники отдельной регистратуры для договорного контингента и организация планомерной работы способствовали росту количества посещений пациентов на 21% (рис. 3).

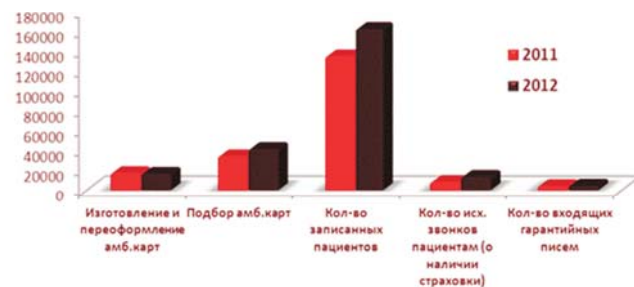


Рис. 3. Показатели работы договорной регистратуры.

Маркетинговая деятельность ФГБУ «Поликлиника №3»

С целью продвижения, для дополнительного привлечения внебюджетных средств за счет эффективного сотрудничества с юридическими лицами и со страховыми компаниями организована маркетинговая поддержка программы «Check-up». Подтверждением этому является создание профессиональной презентации, информационного письма для страховых компаний и юридических лиц, размещение рекламно-информационной статьи на сайте Поликлиники о программе «Медицинский осмотр». В мае 2011 г. данная информация о программе отправлялась в страховые компании и организации. Затем работа была направлена на осуществление взаимосвязи с представителями данных организаций по вопросу заинтересованности в данном виде обслуживания.

Результаты маркетинговой деятельности следующие:

- Всего в страховые компании было отправлено 70 электронных писем. Представители страховых компаний заявляли о том, что во все соответствующие службы разослана презентация медицинского осмотра или «Check-up», далее будут отталкиваться от интереса клиента.
- Всего 50 электронных писем было отправлено в организации Красносельского района, которые расположены в «шаговой» доступности от ФГБУ «Поликлиника №3».
- Всего в 2011 г. между Поликлиникой и физическими лицами заключено 14 договоров, а в 2012 г. – 24 договора.

В этом же году были созданы промоционные сайты: программы «Check-up» <http://www.tyucheskup.ru/> и отделения персонального наблюдения (ОПН) <http://www.personamed.ru/>.

На протяжении 2 лет отдел принимает активное участие в мероприятиях, организованных вне поликлиники. В апреле 2011 и 2012 г. ФГБУ «Поликлиника №3» принимала участие в IV и V международном медицинском форуме/выставке «Индустрия здоровья», посвященной модернизации государственной и частной медицины, на которой были представлены последние достижения в области современной медицинской техники, инновационных технологий, лекарственных средств и лечебно-оздоровительных услуг.

Выставочный стенд ФГБУ «Поликлиника №3» был оборудован элементами мобильных рекламных конструкций, с презентацией программы «Медицинский осмотр» или «Check-up», где размещалась рекламная продукция в виде буклетов лечебно-диагностических отделений Поликлиники и подарочных сувениров (ручек, электронных градусников). Особый интерес посетителей Форума/выставки «Индустрия здоровья» вызывали трансляция фильма - презентации «Поликлиники №3 - 2011» и плакат «Взгляните на себя изнутри». Распечатано 120 фотографий посетителей в формате приглашения посетить диагностическое отделение поликлиники с логотипом и адресом Поликлиники №3. Выданы около 200 буклетов лечебно-диагностических отделений.

В сентябре 2012 г. ФГБУ «Поликлиника №3» принимала участие в Международном конгрессе «Реабилитация и санаторно-курортное лечение 2012». Выставка в рамках данного мероприятия была посвящена актуальным вопросам реабилитации больных соматическими заболеваниями. Участники представляли новейшие разработки в сфере реабилитации пациентов, демонстрировали новое медицинское оборудование и прогрессивные реабилитационные технологии, вспомогательные средства для реабилитации и ухода за больными, лечебное и оздоровительное питание. Выставочный

стенд Поликлиники №3 был оборудован элементами мобильных рекламных конструкций на тему «Реабилитология», где размещалась рекламная продукция в виде буклетов лечебно-диагностических подразделений поликлиники и подарочных сувениров.

В октябре 2012 г. во время проведения «Дней ДМС» в страховой компании ОАО СК «Альянс» представители Поликлиники выступили на тему: «Новости Поликлиники №3: новое оборудование, отделение реабилитологии, отделение ОПН».

В декабре 2012 г. Поликлиника №3 принимала участие во II Международном форуме-выставке «50 ПЛЮС». Посетителями выставки были люди зрелого и старшего возраста. Участников выставки можно разделить на категории:

1. Первая категория участников относится к сфере потребительского рынка, которые предоставляли вниманию посетителей потребительские товары, получали дополнительную прибыль путем их реализации.
2. Вторая категория участников относится к социальной и экономической жизни общества. Участники продвигали товары и услуги, организовали для посетителей бесплатное обследование. Для второй категории участников были организованы площадки с возможностью бесплатно посетить и поучаствовать в семинарах, в мастер-классах по кулинарии, фитнес, предлагались изготовление сувениров, рисование, пение, вязание, показ мод, флористика, make-up, розыгрыши, лотереи и т.д. Выставочный стенд Поликлиники №3 был оборудован элементами мобильных рекламных конструкций: стенд Невод с лозунгом «Медицинский осмотр» или «Check-up». По итогам проведения всех мероприятий были розданы:
 - > 5650 буклетов лечебно-диагностических подразделений;
 - > 450 визиток (общие, косметология);
 - > 40 пакетов с логотипом ФГБУ «Поликлиника №3».

По окончании каждой выставки администрация мероприятия вручала диплом об участии ФГБУ «Поликлиники №3».

В мае 2012 г. в связи с необходимостью продвижения медицинских услуг на стоматологическом томографе сотрудники отдела учета и сервиса договорного контингента посетили медицинские учреждения Красносельского района Москвы с целью презентации дентального томографа 3D ACCUITOMO 170 J. MORITA MFG. CORP и агентского договора (рис. 4). Организациям было предложено рассмотреть интересное, перспективное и взаимовыгодное сотрудничество по диагностической помощи пациентам, а именно обследование по любому стоматологическому заболеванию. В предложение включались:



Рис. 4. Участие в выставках и конференциях.

возможность направления пациентов, нуждающихся в обследовании, которым показано применение методики конусно-лучевой томографии, а также презентация агентского договора, который предполагает сотрудничество по оказанию диагностической помощи путем направления пациентов. В целях соблюдения партнерских отношений было дано обещание, что пациенты, прошедшие обследование на конусно-лучевом томографе, не будут консультированы специалистами Поликлиники № 3.

Финансово-экономические результаты маркетинговой деятельности

С учетом численности договорного контингента за период 2010–2012 гг. (рис. 5) рассмотрим финансовые показатели работы отдела учета и сервиса договорного контингента. Так, в 2011 г. общая сумма дохода по программе Медицинский осмотр или «Check-up» составила 901 062 руб. При этом 11 пациентов из 14 продолжили медицинское обследование дополнительно после обследования по данной программе. Сумма дохода 2 128 030 руб. Общий доход по данным пациентам составил 1 029 092 руб.

В 2012 г. общая сумма дохода по программе «Медицинского осмотра или «Check-up» составила 1 179 811 руб. При этом 15 пациентов из 24 продолжили медицинское обследование дополнительно после обследования по данной программе. Сумма

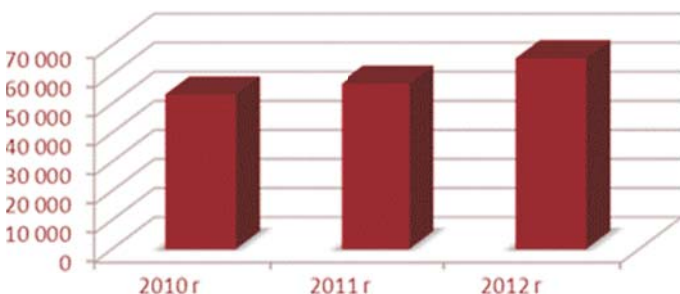


Рис. 5. Численность прикрепленного контингента за период 2010–2012 гг.

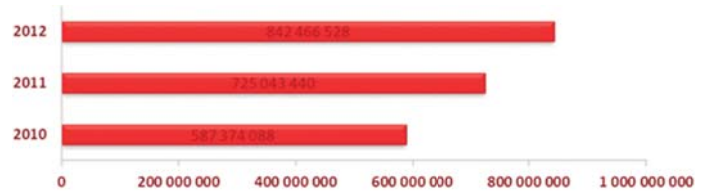


Рис. 6. Общий объем дохода с учетом скидки 2010–2012 гг.

дохода 267 839 руб. Общий доход по данным пациентам составил 1 447 650 руб.

По итогам проведенной работы можно отметить, что общий объем дохода по программе «Медицинского осмотра или «Check-up» увеличился в 2012 г. на 41%, что на 418 тыс. 558 руб. больше, чем в 2011 г. (рис. 6).

Результаты работы по гарантийным письмам: на протяжении 2011 и 2012 гг. ежемесячно в отдел поступало около 400 гарантийных писем. Общий объем дохода по гарантийным письмам (рис. 7):

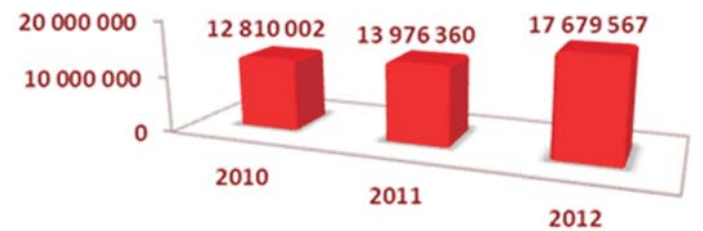


Рис. 7. Объем дохода по гарантийным письмам 2010–2012 гг.

в 2010 г. увеличился на 21%, что на 2 232 937 руб. больше, чем в 2009г .

в 2011 г. увеличился на 9%, что на 1 166 358 руб. больше, чем в 2010 г.

в 2012 г. увеличился на 27%, что на 3 703 207 руб. больше, чем в 2011 г.

На рис. 8 представлен пример результатов активного продвижения промо-сайта отделения косметологии с положительными финансово-экономическими результатами за период с 19.09.2011 по 31.12.2012 г.

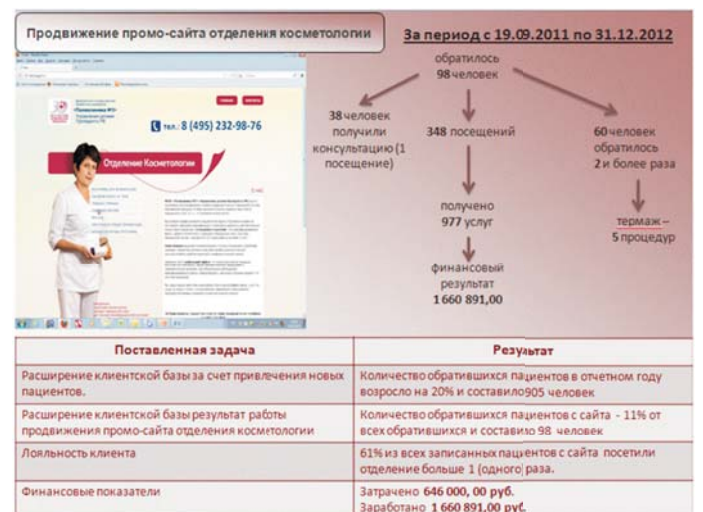


Рис. 8. Результаты продвижения промо-сайта отделения косметологии в ФГБУ «Поликлиника №3».

Выводы

1. Введение новых форм организации (отделов учета и сервиса договорного контингента) в систему ФГБУ «Поликлиника №3» способствует его конкурентоспособности на рынке медицинских услуг.

2. Активное внедрение маркетинговых механизмов в деятельность ФГБУ «Поликлиника №3» за короткий промежуток времени (например, в течение года) обеспечивает финансово-экономическую прибыль.

Планы на будущее

Для реализации основной задачи отдела учета и сервиса договорного контингента ФГБУ «Поликлиника №3» — привлечения первичных пациентов — мы планируем реализовать все проекты маркетинговой деятельности, начатые в 2012 г., а именно:

1. Для принятия наиболее эффективных управленческих решений проводить анкетирование.
2. С целью формирования качественного сервиса организовать обучение персонала поликлиники, контактирующего с платным и договорным контингентом.
3. Поддерживать сопровождение работы промо-сайтов.
4. Продвигать в интернете основной сайт Поликлиники.
5. Для привлечения пациентов из разных сегментов рынка медицинских услуг размещать информацию в различных изданиях средств массовой информации.
6. С целью постоянного развития проводить маркетинговые исследования.
7. Для поддержания имиджа поликлиники обновлять дверные таблички, объявления, буклеты, визитки и т.д.
8. Продолжить обновлять и дополнять систему навигации.
9. Разработать проект маркетинговой деятельности продвижения редких специалистов и уникальных медицинских услуг.

Заключение

Таким образом, медицинский маркетинг - это предпринимательская деятельность, которая управ-

ляет продвижением медицинских услуг от ее производителя (врача, медсестры и т.п.) к потребителю (пациенту); это и социальный процесс, посредством которого прогнозируется, расширяется и удовлетворяется спрос на медицинские услуги с помощью их разработки, продвижения и реализации [5]. С течением времени каждая медицинская услуга вытесняется другой, более сложной и совершенной, или вследствие конкуренции вообще теряет смысл, так как перестает приносить прибыль. Поэтому на современном этапе всем медработникам необходимо постоянно самосовершенствоваться, руководителям медицинской организации внедрять новые методы диагностики и лечения, более прогрессивные и эффективные. Сохранить и развить имеющиеся структуры медицинской организации, внедрить новые, прогрессивные формы работы поможет маркетинг. А реклама предоставляемых услуг будет способствовать усилению конкурентоспособности медицинской организации. Кроме того, важную роль играют и знания, касающиеся каналов продвижения медицинских услуг и их ценообразования. Поэтому профессиональный коллектив отдела учета и сервиса договорного контингента, применив новые формы организационной работы, активно помогает адаптировать лечебно-профилактическую деятельность ФГБУ «Поликлиника №3» к изменившимся экономическим условиям.

Литература

1. Галкин Р.А., Двойников С.И., Павлов В.В. *Маркетинг, лизинг, логистика в здравоохранении: Монография, - «Перспектива», Самара - СПб., 1998.*
2. Карасёва Т.В. и др. *Медицинский маркетинг в современных условиях. М., 1996.*
3. Коттлер Ф. *Основы маркетинга. Пер. с англ. М.: Прогресс, 1990.*
4. Шаранов В.Ф., Тявкин В.П., Денисов И.Н. *Маркетинг в медицине. Методические рекомендации. Самара, 1996.*
5. http://knowledge.allbest.ru/marketing/3c0b65635a3ad68b5d53b89521306d37_0.html

Региональный опыт социологических исследований в оценке организации труда и сохранении медицинских кадров

З.С. Харкимова¹, Т.Г. Маховская²

¹Министерство здравоохранения Чеченской Республики, Грозный,

²ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ

Представлены данные социологического исследования среди 247 врачей медицинских организаций города и сельских поселений. Анализировались возрастные (доминировал возраст 31 – 40 лет) и гендерные характеристики (75% женщины); материальные приоритеты (прозрачные механизмы вознаграждения подтвердили 54% врачей); высокий уровень защиты при конфликтах с пациентами, руководством, страхование от профессиональных ошибок (актуальность – 60% врачей); условия труда (полная удовлетворенность у 15%); социальные услуги (уровень неудовлетворенности по разным показателям 36–53%); приверженность к карьерному росту (диапазон удовлетворенности у 13–18%), миграционные процессы (планируют повысить квалификацию и вернуться для частной практики 32% врачей).

Ключевые слова: социологическое исследование, врачи, профессиональная удовлетворенность, миграция кадров.

The article presents data of a sociological poll among 247 physicians of medical institutions in cities, towns and village communities. The data obtained in brief: age parameters (prevailing age 31-40) and gender parameters (75% of women); material priorities (transparent bonus mechanisms were selected by 54% of physicians); high level of protection in case of conflicts with patients and/or the administration; insurance against professional mistakes (actuality – 60% of physicians); labour conditions (complete satisfaction - 15%); social services (range of discontent from various indexes varies from 36 to 53%); to have a career growth (range of satisfaction: 13–18%), migration processes (32% of specialists plan to improve their qualification and return for private practice).

Key words: sociological study, physicians, professional satisfaction, personnel migration.

Медицинская помощь чувствительна к происходящим социально-экономическим, общественным и политическим изменениям. Миграция медицинских кадров имеет значение в контексте национальных и международных кадровых проблем. Реформа управления и финансирования отечественного здравоохранения направлена на повышение качества медицинской помощи гражданам РФ [1]. Успешное развитие здравоохранения, первичной медико-санитарной помощи невозможно без вовлечения в эти процессы каждого медицинского работника, через раскрытие индивидуальных возможностей и интеллектуально-творческого потенциала личности [2].

Чеченская Республика (ЧР) характеризуется низким показателем обеспеченности медицинскими кадрами (28,3:610 000), в рейтинге регионов РФ на 83-м месте.

Цель данного исследования – выявление профессиональной и социальной удовлетворенности медицинских работников, изучение миграционных процессов среди врачей в медицинских организациях города и сельских поселений ЧР.

Материалы и методы

Для комплексного изучения удовлетворенности медицинских работников ЧР в профессиональной деятельности проведено социологическое исследование среди 247 врачей, в том числе 125 (50,6%) врачей, работающих в медицинских организациях города, и 122 (49,4%) – сельских поселений (села). Использовался социологический метод сбора ин-

формации: количественное исследование – формализованный опрос врачей городских и сельских медицинских организаций. Разработаны анкеты с 20 вопросами, в которых от 2 до 12 вариантов ответов. Социологический опрос респондентов (врачи) проведен по паттернам: материальные приоритеты; высокий уровень защиты в случае конфликтов с пациентами, руководством, страхование от профессиональных ошибок; условия труда; социальные услуги; приверженность к карьерному росту; внутренние и внешние миграционные процессы медицинских кадров. Оценивалась их важность по ответам (совсем не важно, скорее не важно, средне важно, скорее важно, очень важно, нет ответа). Удовлетворенность оценивалась по ответам [совсем не удовлетворен(а), скорее не удовлетворен(а), удовлетворен(а) частично, скорее удовлетворен(а), удовлетворен(а) полностью], нет ответа среди респондентов].

Результаты и обсуждение

В исследуемой группе преобладали врачи в возрасте от 31 года до 40 лет, которые составили 37%, в основном женщины – 77% врачей медицинских организаций города и 74% врачей села. В таблице представлены показатели среди врачей, работающих в медицинских организациях города и села.

Врачи города и села отличались по стажу работы. Стаж работы от 1 до 3 лет у врачей города был в 22% случаев, села – в 13%. Более 20 лет в городе работало 23%, в селе – 35%. В целом стаж работы составлял 4-10 лет у 27%, 11-20 лет у 22% и свыше 20 лет у 30% врачей. На единственное место рабо-

Таблица

Характеристика стажа и удовлетворенности местом работы врачей города и села

Показатели	Врачи медицинских организаций, %		
	города	сельских поселений	всего
Стаж работы, годы:			
менее 1	6	2	4
1–3	22	13	17
4–10	28	26	27
11–20	21	24	22
более 20	23	35	30
Единственное место работы, другие варианты:			
да	73	92	82
нет	15	8	12
нет ответа	12	-	6
Совместительство:			
государственная поликлиника	12	40	14
государственный стационар	13	30	14
ведомственные медицинские организации	2	-	1
коммерческие медицинские организации	11	-	11
другие	5	10	5
нет ответа	57	20	55
Удовлетворенность основным местом работы			
работа нравится, удовлетворяет	30	31	30
работа нравится, хороший заработок	6	7	7
работа нравится, но мал заработок	56	57	57
работа не нравится, но привлекает уровень заработка	2	1	1
работа не нравится, она не приносит удовлетворение	1	1	1
работа не нравится, мал заработок	6	3	4

ты указали 82% врачей, из них 73% были врачи города и 92% – села. По совместительству в государственных поликлиниках и стационарах трудятся 12 и 13% врачей города и 40 и 30% соответственно врачей села. В коммерческих медицинских организациях совмещают работу 11% врачей города. Не было врачей, указывающих дополнительную работу в фармацевтических компаниях, компаниях по продаже медицинского оборудования, страховых организациях, но не дали ответа 55%. При исследовании удовлетворенности основным местом работы врачей в 57% случаев был ответ «работа нравится, но мал уровень заработка».

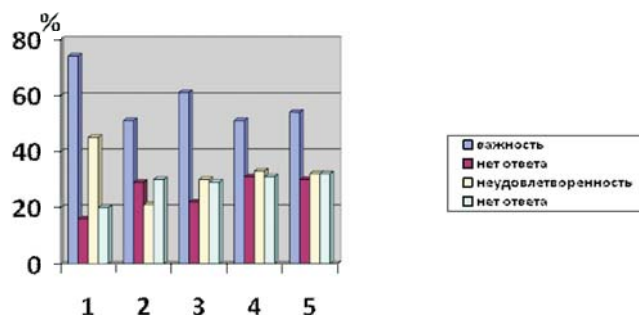


Рис. 1. Материальные приоритеты. Достойный уровень заработной платы – 1, равная оплата труда за работу одинаковой сложности специалистов одной специальности и квалификации – 2, справедливая оплата труда в зависимости от квалификационной категории – 3, прозрачная система компенсаций за сверхурочную работу – 4, прозрачные механизмы вознаграждения за высокие результаты труда – 5.

В исследуемой группе изучались материальные приоритеты, доминировали ответы: «очень важно», «совсем не удовлетворен» (рис. 1).

За достойный уровень заработной платы высказались 74% врачей, 67% города и 80% села, не дали ответа 16%, при этом не удовлетворены оплатой труда были 45% (не ответили 20%). Равная оплата труда за работу одинаковой сложности и квалификации была очень важной для 51% врачей, среди которых было 45% (30% не дали ответа) врачей города и 57% (14% не дали ответа) села, не удовлетворены были 20% врачей города, 23% – села (не ответили до 30%). Важность квалификационной категории и справедливой оплаты труда в зависимости от категории подтвердили 54% врачей города (30% не дали ответа) и 67% села (14% не дали ответа), при этом неудовлетворенность была у 30% врачей, как города, так и села (не ответили 29%). Прозрачная система компенсаций за сверхурочную работу была важной для 42% (40% не дали ответа) врачей города и 59% (21% не дали ответа) села, не удовлетворены были до 33%, не ответили до 38% врачей города и 25% – села. За прозрачные механизмы вознаграждения за высокие результаты труда высказались 47% врачей города (38% не дали ответа) и 61% – села (21% не дали ответа), на неудовлетворенность указали до 32%, не ответили 38% врачей города и 27% – села.

Анализировались показатели: «высокий уровень защиты при конфликтах с пациентами, руководством», «страхование от профессиональных ошибок» (рис. 2).

В высоком уровне защиты в случае возникновения конфликтов с пациентами, руководством в большей степени нуждаются врачи медицинских организаций села (64%), а врачи города – в 57% случаев. Неудовлетворенность у врачей села меньше и составляет 34%, врачей города – до 41%. Одновременно исследовалась важность страхования от профессиональных ошибок, которая более актуальной была у врачей села (61%), у врачей города составила 44%, 38% врачей воздержались от ответа. Неудовлетворенность по страхованию от профессиональных ошибок была у 42% врачей села и 38% – города.

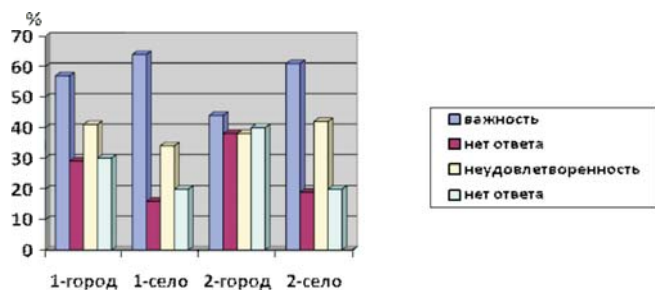


Рис. 2. Защита в конфликтных ситуациях, от профессиональных ошибок. Высокий уровень защиты в случае конфликтов с пациентами, руководством (1-город, 1-село), страхование от профессиональных ошибок» (2-город, 2-село).

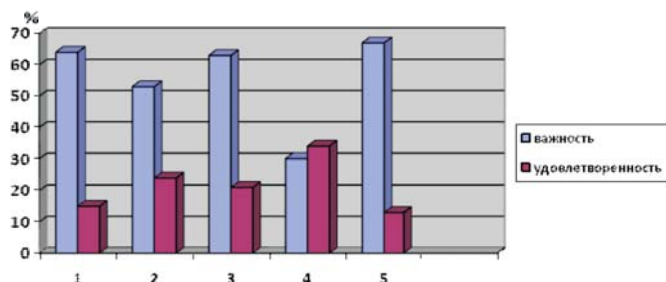


Рис. 3. Условия труда. Высокий уровень безопасности работы врача – 1, нормированный график работы, отсутствие переработок – 2, нормативы, которые позволяют уделить достаточное внимание пациенту, – 3, хорошая атмосфера в коллективе – 4, наличие необходимых ресурсов для выполнения обязанностей и обеспечения высокого качества лечения для пациентов – 5.

Паттерн показателей по условиям труда представлен на рис. 3, доминирующими был ответ: «очень важно», уровень удовлетворенности рассматривался по ответу «удовлетворен полностью».

Важность высокого уровня безопасности работы определили до 64% врачей города и села. Полная удовлетворенность была у 15% врачей, совсем не удовлетворенными были 35%. Нормированный график работы, отсутствие переработок были очень важны для 53% врачей, среди которых было 50% врачей города и 57% – села, удовлетворены были 25% врачей города, 23% – села. Важность нормативов, позволяющих уделить достаточное внимание пациенту, подтвердили до 63% врачей, удовлетворенность отмечена у 21% врачей города и села. Хорошую атмосферу в коллективе как важный фактор условий труда определили всего 30% врачей, удовлетворенность – 34%. Наличие необходимых ресурсов для выполнения своих обязанностей и обеспечения высокого качества лечения было очень важным для 67% врачей, при низкой удовлетворенности – 13%.

В группе респондентов изучались показатели социальной удовлетворенности, по которым оценивалась важность и удовлетворенность. Доминирующими были ответы: «очень важно», «совсем не удовлетворен» (рис. 4).

Анализ показателей социальной удовлетворенности показал их преобладающую актуальность среди врачей медицинских организаций сельских поселений и в меньшей степени у врачей города.

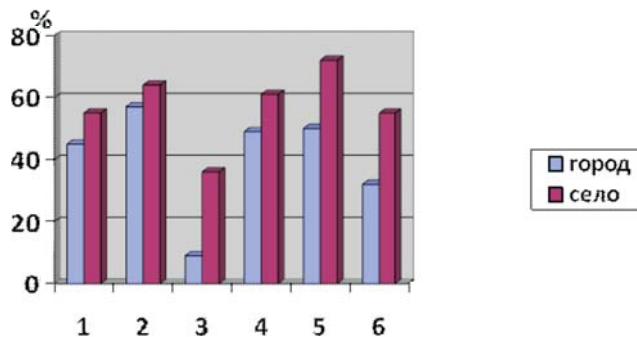


Рис. 4. Социальная удовлетворенность. Оплата санаторно-курортного лечения – 1, льготные условия при устройстве детей в детский сад, школу – 2, приоритетное право на получение медицинской помощи (включая высокотехнологичную помощь) – 3, страхование от несчастных случаев – 4, компенсация оплаты коммунальных услуг – 5, льготное ипотечное и потребительское кредитование – 6.

Важность оплаты санаторно-курортного лечения подчеркнули 45% врачей медицинских организаций города и 55% – села, при этом совсем не важной оплата санаторно-курортного лечения была у 11% респондентов. Льготные условия при устройстве детей в детский сад, школу были значимы у 41% врачей города и 57% врачей села. Совсем не важными льготные условия были для 10%. Наибольшее различие определялось по показателю приоритетного права на получение медицинской помощи (включая высокотехнологичную), у врачей города это показатель составил 9%, села – 36%. Важность показателя страхование от несчастных случаев была у 49% врачей города и 61% врачей села. Актуальность компенсации оплаты коммунальных услуг подтвердили 50% врачей города и 72% врачей села, при этом совсем низкая важность этого показателя была у 12%. Льготное ипотечное и потребительское кредитование было необходимо 45% респондентам, из которых 32% – врачи города, 55% – села. Уровень неудовлетворенности у врачей был от 36 до 53% по разным показателям.

Паттерн показателей приверженности к карьерному росту представлен на рис. 5. Доминировали ответы: «очень важно», «совсем не удовлетворен»(а).

Среди показателей приверженности к карьерному росту наиболее низким было наличие перспективы подняться по карьерной лестнице (врачи города – 12%, села – 19%). Остальные показатели определялись в диапазоне 55–69%. Возможность получить консультацию у ведущих специалистов своей области, наличие института наставничества были очень важны для врачей города (55%) и села (66%). Использование лучших мировых практик, методов лечения у врачей города было актуальным в 62% случаев, села – в 66%. Бесплатный доступ к международной литературе, курсам повышения квалификации был важен для 60% врачей города и – 65% села, возможность стажировок и получения консультаций в своей области у лучших специалистов – 65% врачей города и 70% – села. Диапазон удовлетворенности по показателям приверженно-

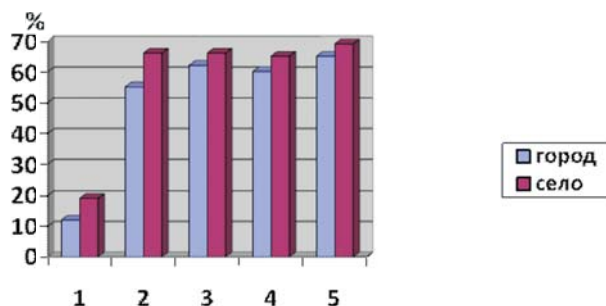


Рис. 5. Приверженность к карьерному росту. Наличие перспективы подняться по карьерной лестнице – 1; возможность получить консультацию у коллег, наличие института наставничества – 2; возможность использования лучших мировых практик, лучших методов лечения – 3; возможность бесплатного доступа к международной литературе, курсам повышения квалификации – 4; возможность стажировок и получения консультаций у лучших специалистов – 5.

сти к карьерному росту был у 13–18% респондентов, неудовлетворенности – у 26–40% врачей.

Внутренние миграционные процессы медицинских кадров. В процессе профессиональной деятельности сменили место работы 46% врачей, города – 51% и села – 40%, при этом в том же городе – 55% и селе – 18%. Сменили город 27% врачей, до 32% врачей переехали из села в город, 24% врачей села нашли работу в других селах. Намерение сменить место работы высказали 23% респондентов, исключили такую возможность 56% врачей.

Последующее трудоустройство в государственном стационаре рассматривают как вариант 15% респондентов, в коммерческой медицинской организации – 11%, в государственной поликлинике – 8% врачей, не дали ответа 57%.

На желание устроиться на работу в НИИ, ведомственную медицину, фармацевтические и страховые компании, органы управления здравоохранением и другие учреждения, не связанные с медициной, указали единицы (1–3%). По территориальному прогнозируемому месту работы не определились 53% респондентов, преимущественные ответы были по трудоустройству в своем регионе (30%), высказали желание трудоустроиться в Москве 5% врачей, за границей – 9%.

Ранжирование причин изменения места работы врачей: переезд с семьей – 45%, желание высокооплачиваемой работы – 25%, повышения профессиональных навыков – 14%, быть более полезным – 10%, карьерного роста – 9%, снижения нагрузки – 6%, сокращение – 4%, улучшение социальной инфраструктуры и детского образования – 3%, конфликты в коллективе – 1%.

Не уточнили причину 12% респондентов, не дали ответа 7%.

Внешние миграционные процессы медицинских кадров. При оценке отношения к врачам, уехавшим из нашей страны, в 51% случаев выявлено понимание, что покинули страну «не от хорошей жизни». Сожаление высказали 23% респондентов. При оценке отношения к врачам, которые приехали ра-

ботать в нашу страну, также в 51% случаев выявлено понимание, что покинули свою страну «не от хорошей жизни» Опасение, что это низкоквалифицированный персонал, высказали 20% респондентов, безразличными были 28%.

Прогнозируемую возможность уехать работать в другую страну респонденты никогда не рассматривали в 62% случаев и в большей степени это касается врачей села (65%). Хотели бы работать за границей 8% врачей и рассматривают такую возможность 8%, вернулись из других стран 2% врачей. Доминирующие причины отсутствия желания работать в другой стране: «я нужен здесь» – 25%, «отсутствует знание языка» – 23%, «все устраивает в моей стране» – 22%, «не хочу все начинать сначала» – 19% и «постоянство, не хочу ничего менять» – 16%.

Планируют работу в других странах по причинам: профессионального роста с причастностью к новейшим медицинским технологиям – 30% врачей, работы в профессиональных условиях (менеджмент, оптимальность лечебного процесса) – 15% (преимущественно врачи села). Планируют повысить квалификацию и вернуться на родину для частной практики 32% врачей (68% врачей села) и принести пользу своей республике 16% врачей (2/3 врачей города). Связывают работу в других странах с достойным будущим и достатком 37%, комфортом 13%, доступом к детским образовательным учреждениям 12%, наличием социального пакета (медицинское обслуживание, пенсионное обеспечение) 8%, повышением заработной платы 8%. Ранжируемые страны трудовой миграции: Западная Европа – 23%, США – 17%, Австралия – 8%, без уточнения страны – 39%.

Определены основные причины, влияющие на решение работать в РФ: повышение заработной платы – 51%, изменение в обществе отношения к профессии врача – 20%, возможность повышения квалификации и увеличения заработка – 17%, получить опыт – 16%, изменение отношения государства к системе здравоохранения и стандартов работы в российских медицинских организациях – по 13%, возможность карьерного роста – 11%, получения социальных льгот – 10%, организовать собственный бизнес – 8%.

Выводы

1. Возраст врачей медицинских организаций ЧР достигает 30 лет в городских медицинских организациях, 51 год и старше в сельских. Гендерный анализ показал, что соотношение женщин и мужчин составляет 3:1, доля женщин – 75%.

2. Среди врачей города доминирует стаж работы до 3 лет, села – 20 лет. Врачи села в 92% случаев указывают основное место работы как единственное, врачи города имеют возможность совместительства в коммерческих медицинских организациях. Удо-

влетворенность врачей основным местом работы достигает 57%.

3. За достойный уровень заработной платы, равную оплату труда за работу одинаковой сложности, справедливую оплату труда в зависимости от квалификационной категории и одновременно за прозрачную систему компенсаций за сверхурочную работу и вознаграждения за высокие результаты труда высказалось более 50% респондентов. Выявляется низкая удовлетворенность по показателям материального вознаграждения.

4. Важность высокого уровня защиты в случае конфликтов с пациентами, руководством и страхование от профессиональных ошибок в большей степени выявляется у врачей села и в меньшей степени – у врачей города.

5. При анализе условий труда выявлены значительные различия между пониманием важности и низкой удовлетворенностью имеющимися условиями труда в медицинских организациях города и села. Отличается низкая удовлетворенность условиями безопасности работы врача. Ресурсная недостаточность затрудняет качественное лечение пациентов.

6. Удовлетворенность среди врачей пакетом социальных услуг была только у 9–12% респондентов.

Диапазон удовлетворенности карьерой был у 13–18%, диапазон неудовлетворенности – у 26–40% респондентов.

7. При изучении внутренних миграционных процессов среди врачей медицинских организаций города и сельских поселений определено, что в основном изменение места работы было обусловлено семейными причинами (переезд), остальные причины касались профессиональных интересов. Свыше 60% врачей не рассматривают возможность внешней миграции.

Данное исследование проводилось для последующей разработки комплекса мероприятий по сохранению медицинских кадров в системе здравоохранения Чеченской Республики.

Литература

1. Денисов И.Н., Черненко Е.И. // *Справочник врача общей практики*. 2008, №11. С. 13–46.

2. Чуднов В.П. // *Справочник врача общей практики*. 2008. №11. С. 7–12.

Демографические показатели и характеристики общественного здоровья населения в Центральном федеральном округе

А.В. Чернышев, Степичева О.А., М.Л. Чернышева

Медицинский институт Тамбовского государственного университета им. Г.Р. Державина,
Управление Росздравнадзора по Тамбовской области

В статье рассматриваются различия в демографических показателях и 39 показателях здоровья населения в 18 регионах Центрального федерального округа. Составлены итоговые суммарные рейтинги регионов Центрального федерального округа по демографическим показателям, первичной заболеваемости, заболеваемости по классу новообразований. Изучены различия по разделу социально значимых заболеваний с составлением рейтинга. Рассмотрены различия по уровню смертности от управляемых причин, аномалиям беременности и родов. Составлен итоговый рейтинг состояния здоровья населения. Отмечены выраженные различия регионов Центрального федерального округа по медико-демографическим показателям. К регионам с худшей ситуацией отнесены Тверская, Владимирская, Брянская, Ивановская и Смоленская области. Наилучшая ситуация в Воронежской и Липецкой областях.

Ключевые слова: рейтинг регионов, состояние здоровья населения, медико-демографические показатели, региональные различия, смертность, заболеваемость.

The article analyzes various demographic parameters and 39 parameters of population health in 18 territories of the Central Federal Region in Russia. Final summarized ratings for these territories were made on analyzing demographic indexes, incidence of primary disease, incidence of different types of neoplasms. Ratings were also made for socially-important diseases. Differences in mortality caused by controllable reasons, in the level of abnormalities in pregnancy and labours were analyzed as well. The summarized rating of population health was developed too. The authors underlined marked differences by medico-demographic parameters among various territories in the Central Federal Region in Russia. There were defined territories with the best situation and with the worst one.

Key words: territory rating, population health, medico-demographic indexes, regional differences, mortality, morbidity

В Центральном федеральном округе (ЦФО) некоторыми исследованиями показаны выраженные территориальные различия качества жизни населения, состояния здоровья, демографических и социально-экономических показателей. Они обусловлены взаимодействием разнообразных факторов: демографических, экономических, социальных, экологических и др.

Территориальная дифференциация регионов обусловлена различиями в демографической ситуации, различным уровнем здоровья, отличиями в продолжительности жизни, показателями заболеваемости, младенческой смертностью. Лидером по качеству населения, в частности по данным Т.Е. Благовестовой, в 2006–2010 гг. была Москва (повышенный индекс за счет самых высоких в округе показателей продолжительности жизни, уровня образования, низкой младенческой смертности). Аутсайдерами были Ивановская, Владимирская, Тверская и Смоленская области (низкие демографические характеристики и уровень здоровья населения, средний по округу или низкий уровень образования) [1, 2].

Целью настоящего исследования являлось изучение особенностей медико-демографической ситуации в Тамбовской области и сравнение ее показателей с данными по ЦФО и РФ и определение пространственных различий по основным медико-демографическим показателям. Данные для пространственного анализа были взяты за 2010–2011 гг. из официальной отчетности.

Для сравнения 18 регионов ЦФО по основным медико-демографическим показателям проведено ранжирование регионов по 8 демографическим показателям и 39 показателям состояния здоровья. Ранжирование проводилось по каждому показателю от 1 до 18. 1 ранг присваивался наилучшему показателю (самой низкой заболеваемости, наиболее низкой младенческой смертности, наиболее высокой рождаемости и т. п.). Все показатели по рангам суммированы и расположены в порядке возрастания (ухудшения).

Демографические показатели ЦФО не внушают оптимизма: на 1000 человек населения приходится 10,8 родившихся и 14,0 умерших и, таким образом, по-прежнему наблюдается естественная убыль населения, составляющая в настоящее время 3,2 человека на 1000 жителей. Естественная убыль населения наблюдается во всех 17 областях ЦФО, единственным исключением является Москва, где впервые в 2010 г. рождаемость превысила смертность.

Итоговый суммарный рейтинг регионов ЦФО по разделу демографических показателей (рождаемость, смертность, естественный прирост, доля детского населения, доля населения, достигшая пенсионного возраста, средний возраст населения, суммарный коэффициент рождаемости, младенческая смертность) представлен в табл. 1.

Наиболее проблемная ситуация отмечается в Тульской области, в которой один из самых низких показателей рождаемости (9,4 человека на 1000, ниже этот показатель только в Тамбовской

Таблица 2

Первичная заболеваемость в регионах ЦФО на 1000 населения

Регионы	2005 г.	2009 г.	2010 г.
Российская Федерация	745,9	802,5	779,6
ЦФО	706,5	760,2	719,0
Белгородская область	780,1	780,0	756,7
Брянская область	754,7	828,8	820,5
Владимирская область	884,8	1009,9	925,8
Воронежская область	534,3	565,7	548,8
Ивановская область	825,9	923,2	896,6
Калужская область	783,2	786,2	757,6
Костромская область	675,5	820,6	799,9
Курская область	633,2	607,9	578,6
Липецкая область	716,8	699,8	682,6
Московская область	607,3	679,8	659,3
Орловская область	819,1	882,8	874,6
Рязанская область	654,4	699,9	702,0
Смоленская область	780,6	801,3	765,0
Тамбовская область	731,1	771,0	706,0
Тверская область	751,8	828,8	834,5
Тульская область	743,1	742,6	726,5
Ярославская область	894,5	1027,5	907,7
Москва	706,3	761,1	693,7

Таблица 1

Итоговый рейтинг регионов по демографическим показателям населения в областях ЦФО в 2010-2011 гг.

Регионы	Сумма рангов	Итоговый рейтинг
Белгородская область	34	1
Костромская область	41	2
Липецкая область	45	3
Московская область	48	4
Брянская область	50	5
Москва	55	6
Ярославская область	63	7
Курская область	64	8
Калужская область	70	9
Владимирская область	73	10
Орловская область	78	11
Смоленская область	91	12
Тверская область	93	13
Воронежская область	100	14
Тамбовская область	107	15
Ивановская область	111	16
Рязанская область	112	17
Тульская область	133	18
Среднее ...	76	

области, где он составляет 9,3 человека). В итоге естественная убыль населения в регионе составляет 8,3 человека на 1000 жителей. Не намного лучше демографическая ситуация в Тверской области, где смертность является самой высокой в ЦФО (18,7 на 1000 жителей), а естественная убыль достигает 7,7 человека. Третью строку по величине естественной убыли занимает Тамбовская область (7,1 человека).

Динамика изменений уровня заболеваемости представлена в табл. 2. При общей тенденции этого показателя по РФ к росту в ЦФО с 2009 г. отмечено его снижение. Подобная динамика характерна и для Тамбовской области. При этом часть регионов – Рязанская, Тверская, Брянская и Орловская области – продемонстрировали рост данного показателя за трехлетний период.

Наиболее высокий уровень общей онкологической заболеваемости отмечен в Ярославской области – 16,0 на 1000, наиболее низкий уровень – в Липецкой области – 8,1 на 1000. Только в 5 регионах уровень онкологической заболеваемости ниже среднего. Тамбовская область по данному показателю практически соответствует среднему уровню.

По указанной методике определен рейтинг регионов относительно распространенности социально значимых заболеваний. В рейтинг включены следующие компоненты: первичная заболеваемость

активным туберкулезом на 1000; первичная заболеваемость злокачественными новообразованиями на 1000; первичная заболеваемость сифилисом на 1000; первичная заболеваемость гонореей на 1000; первичная заболеваемость гепатитом В на 1000; первичная заболеваемость гепатитом С на 1000; первичная заболеваемость сахарным диабетом на 1000; первичная заболеваемость болезнями, характеризующимися повышением кровяного давления, на 1000; численность больных злокачественными новообразованиями, состоящих на учете в ЛПУ области на 100 000 населения; численность больных с психическими расстройствами, состоящих на учете в ЛПУ области, на 100 000 населения; контингент больных алкоголизмом и алкогольными психозами, состоящих на учете в ЛПУ, на 100 000; контингент больных наркоманией, состоящих на учете в ЛПУ, на 100 000; контингент больных токсикоманией, состоящих на учете в ЛПУ, на 100 000.

Наименьшее количество баллов в рейтинге (менее 100) у Москвы, Белгородской и Воронежской областей. Наихудший рейтинг (более 150 баллов) у Брянской, Ивановской и Смоленской областей (табл. 3).

Проведено ранжирование регионов ЦФО по разделу «смертность от управляемых причин». В

Таблица 3

Рейтинг регионов ЦФО по разделу социально значимых заболеваний

Регионы	Сумма рангов	Рейтинг по разделу социально значимых заболеваний
Москва	76	1
Белгородская область	83	2
Воронежская область	98	3
Калужская область	108	4
Липецкая область	114	5
Рязанская область	115	6
Орловская область	116	7
Владимирская область	121	8
Костромская область	122	9
Тамбовская область	124	10
Ярославская область	129	11
Московская область	131	12
Тульская область	132	13
Тверская область	141	14
Курская область	146	15
Брянская область	152	16
Ивановская область	157	17
Смоленская область	158	18
Среднее ...	123,5	

Таблица 4

Рейтинг регионов ЦФО по разделу смертности от управляемых причин

Регионы	Сумма рангов	Итоговый ранг по разделу смертности от управляемых причин
Москва	10	1
Белгородская область	13	2
Липецкая область	21	3
Московская область	31	4
Воронежская область	34	5
Курская область	42	6
Калужская область	46	7
Ивановская область	48	8
Орловская область	48	9
Ярославская область	49	10
Костромская область	50	11
Брянская область	56	12
Тамбовская область	56	13
Рязанская область	59	14
Владимирская область	63	15
Смоленская область	66	16
Тульская область	78	17
Тверская область	85	18
Среднее ...	47,5	

итоговый рейтинг вошли показатели: смертность населения в трудоспособном возрасте (от всех причин) на 100 000 населения; смертность населения от туберкулеза; смертность населения от болезней системы кровообращения; смертность от новообразований; смертность от внешних причин. Наилучший рейтинг у Москвы, Белгородской, Липецкой и Московской областей, наихудший – у Тульской и Тверской областей, среднее – 47,5 (табл. 4).

По разделу «аномалии беременности и родов» проведено ранжирование регионов по 3 показателям: анемия беременных на 1000 родов, кровотечение в родовом и послеродовом периоде на 1000 родов, нарушения родовой деятельности на 1000 родов. Наилучший показатель по данному разделу имеют Белгородская и Липецкая области, Москва. Наихудшие показатели у Тверской, Костромской, Владимирской и Смоленской областей (табл. 5, рис. 1).

Общая численность инвалидов всех возрастов в регионе является достаточно точным индикатором работы органов здравоохранения по профилактике инвалидности, эффективности реабилитации. При ранжировании к регионам с наименьшим относи-

тельным числом инвалидов отнесены Ивановская, Тверская и Калужская области и Москва. Тверская и Ивановская области при этом по некоторым разделам имеют низкий рейтинг: заболеваемость, состояние здоровья населения, социально значимые заболевания (табл. 6, рис. 2).

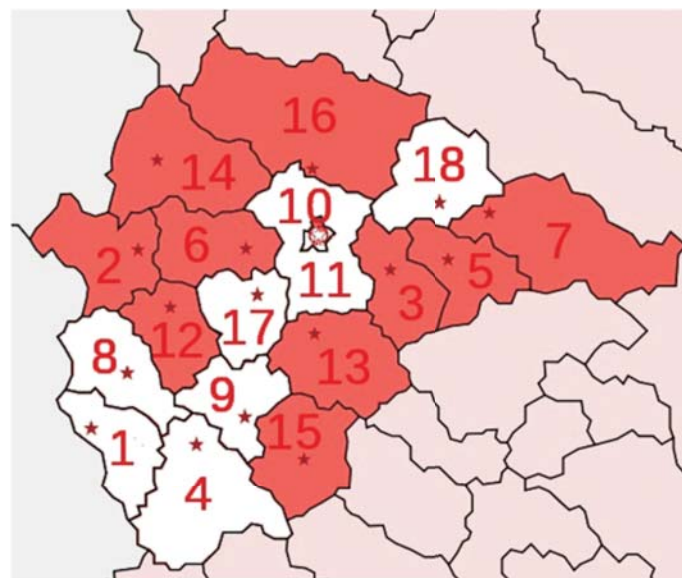


Рис. 1. Регионы ЦФО с высоким (серый цвет) и низким (белый цвет) уровнем рейтинга по «аномалиям беременности и родов».

Таблица 5

Рейтинг регионов ЦФО по разделу аномалии беременности и родов

№ региона на карте	Регионы	Сумма рангов	Итоговый ранг
1	Белгородская область	12	1
9	Липецкая область	14	2
10	Москва	14	3
8	Курская область	18	4
17	Тульская область	31	5
18	Ярославская область	32	6
4	Воронежская область	33	7
11	Московская область	34	8
13	Рязанская область	42	9
5	Ивановская область	43	10
2	Брянская область	48	11
6	Калужская область	48	12
12	Орловская область	49	13
15	Тамбовская область	51	14
14	Смоленская область	53	15
3	Владимирская область	54	16
7	Костромская область	54	17
16	Тверская область	54	18
	Среднее ...	38	

В итоговый рейтинг состояния здоровья населения включены 39 показателей состояния здоровья (табл. 7, рис. 3).

Разброс итоговых результатов рейтинга достаточно велик: от 186 у Москвы до 487 у Тверской области (в 2,6 раза).

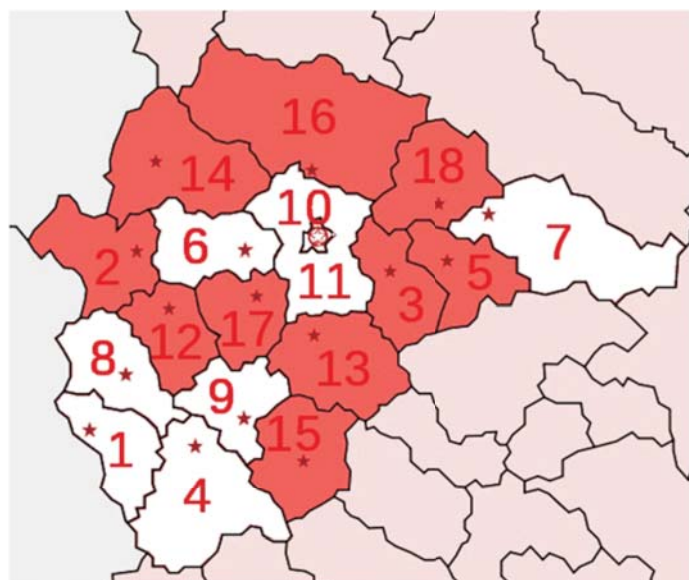


Рис. 2. Регионы ЦФО с высоким (серый цвет) и низким (белый цвет) относительно среднего значения по округу уровнем численности инвалидов на 1000 человек.

Таблица 6

Рейтинг регионов ЦФО по числу лиц, признанных инвалидами на 1000 населения (среднее значение – 115,3 человека на 1000 населения)

№ на карте	Регионы	Общая численность инвалидов на 1000 человек	Рейтинг
5	Ивановская область	86,3	1
6	Калужская область	90,9	2
10	Москва	92,5	3
16	Тверская область	93,4	4
2	Брянская область	100,6	5
14	Смоленская область	102,5	6
12	Орловская область	104,6	7
18	Ярославская область	110,2	8
8	Курская область	110,6	9
11	Московская область	112	10
3	Владимирская область	113,3	11
4	Воронежская область	117,6	12
17	Тульская область	121,4	13
7	Костромская область	122	14
9	Липецкая область	131,3	15
15	Тамбовская область	138,7	16
13	Рязанская область	140,7	17
1	Белгородская область	185	18
	ЦФО	106,2	

В итоговом рейтинге наилучшее положение имеют Москва, Воронежская, Липецкая, Московская и Курская области (у всех регионов итоговый

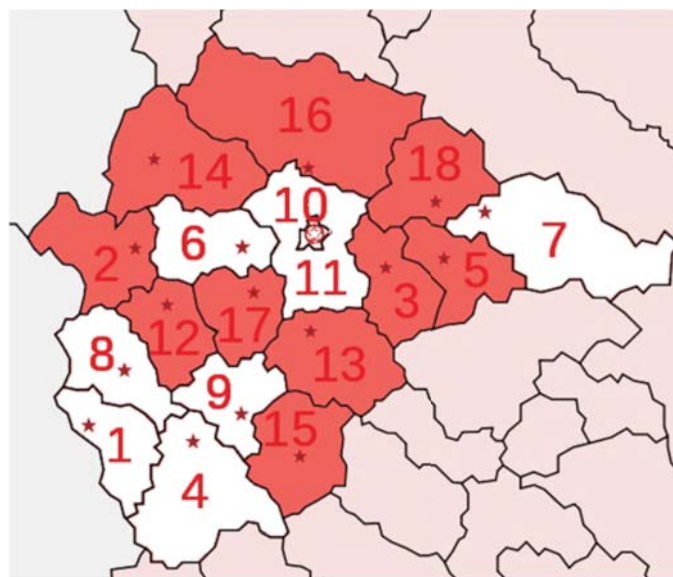


Рис. 3. Регионы ЦФО с высоким (худшее состояние здоровья населения, темный цвет) и низким рейтингом (лучшее состояние здоровья населения, белый цвет) относительно среднего значения по округу.

Таблица 7

Рейтинг регионов ЦФО по суммарному состоянию здоровья населения

№ региона на карте	Регионы	Сумма рангов	Итоговый ранг
10	Москва	186	1
4	Воронежская область	237	2
9	Липецкая область	239	3
11	Московская область	284	4
8	Курская область	294	5
1	Белгородская область	323	6
7	Костромская область	356	7
6	Калужская область	359	8
13	Рязанская область	372	9
15	Тамбовская область	391	10
17	Тульская область	393	11
18	Ярославская область	440	12
12	Орловская область	442	13
14	Смоленская область	460	14
5	Ивановская область	462	15
2	Брянская область	469	16
3	Владимирская область	475	17
16	Тверская область	487	18
Среднее ...		370,5	

рейтинг менее 300). Рейтинг более 450 у Смоленской, Ивановской, Брянской, Владимирской и Тверской областей. Тверская область имеет худший рейтинг по большинству оцененных показателей.

Тамбовская область занимает в рейтинге 10-е место с суммой рангов 391.

Заключение

При анализе отмечены выраженные различия регионов ЦФО по медико-демографическим показателям; формируется кластер регионов-аутсайдеров, к ним относятся Тверская, Владимирская, Брянская, Ивановская, Смоленская области; такие регионы, как Калужская, Рязанская, Тамбовская, Тульская области, имеют средние позиции по большинству анализируемых показателей и являются регионами, отражающим «среднюю» ситуацию по ЦФО, в связи с чем могут быть использованы как модельные регионы для изучения эффективности управляющих воздействий и эффективности программ в здравоохранении.

Литература

1. Благовестова Т.Е. // Региональные исследования. 2007. № 4. С. 56-62.
2. Полунина Н.В. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник. М., 2010. 544 с.

Методические подходы к формированию индикаторов в здравоохранении

А.Г. Ластовецкий

ФГБУ ЦНИИ организации и информатизации здравоохранения Минздрава России,
ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ

В статье освещены оценочные положения, при которых различаются факторное состояние объекта и его числовая оценка. Индикаторы обеспечивают тщательное рассмотрение результатов инициатив и деятельности, они включают в себя значительное число факторов, обеспечивающих качественную оценку происходящих событий. По этой причине они могут представлять собой базовый инструментарий в процессе мониторинга и оценки действий по развитию направлений в здравоохранении, включая две стороны единого процесса – количественную и качественную, определяющие решение важных проблем.

Ключевые слова: индикатор, количественные и качественные критерии, фактор.

The article analyzes estimating positions under which one can differentiate the factorial state of the object and its numerical assessment. The indicators promote a thorough analysis of initiatives and activities; they include quite a large number of factors which provide a qualitative assessment of current events. By these reasons they may be regarded as a main tool in the monitoring process and in the assessment of developing directions in healthcare system; moreover, they include two sides of one process – qualitative and quantitative- which define solutions for important problems.

Key words : indicator, qualitative and quantitative criteria, factor.

В последнее время во многих сферах человеческой деятельности все чаще стало применяться понятие «индикатор». Который во многих различных источниках с немецкого (с большой буквы), в других - с латинского при одних и тех же транскрипциях (лат. indicator указатель) трактуется как:

- 1) прибор, устройство, элемент, отображающий развитие процесса или состояние объекта наблюдений, его качественные либо количественные характеристики; применяется в технике, а также при научных исследованиях;
- 2) вещество, позволяющее следить за составом среды или за протеканием различных видов и типов реакций, обладая высокой чувствительностью, и применяется в химии, биологии, медицине и других отраслях деятельности.

И этот термин стал конкурировать с другим не менее важным понятием «критерий», т.е. признаком, на основании которого осуществляется оценка, определение или классификация чего-либо; мерило (т.е. то, чем измеряют что-либо).

Более того, понятию «индикатор» приписываются самые разнообразные возможности. В частности, индикатор - это указатель, измеритель, число, факт, мнение или суждение (с чем нельзя согласиться), которые указывают на специфическое положение или ситуацию, и фиксирует изменения в этом положении или ситуации по прошествии времени (с последним суждением можно согласиться). Отсюда как бы и суждение «индикаторное управление», а не «индикативное управление» правомочно. Применение суждения «индикативное управление» несет в себе грубые нарушения к построению определения, что очень важно и является дополнительной темой исследования.

Можно согласиться с тем, что индикаторы обеспечивают тщательное рассмотрение результатов

инициатив и деятельности. Именно по этой причине они могут представлять собой базовый инструментарий в процессе мониторинга и оценки действий по развитию. Более того, Р.А.Бауэр (1966) описал социальные индикаторы как «статистические ряды и все другие формы свидетельств, которые позволяют определять нынешнее положение и направление движения с точки зрения ценностей и задач, а также оценивать конкретные программы и определять их воздействие», и это тоже верно. В этих случаях дефиниция (определение) полезна, поскольку она признает нормативную природу индикаторов, в которой изменение в определенном направлении может быть интерпретировано как изменчивость исследуемых объектов с точки зрения качественных оценок. Более того, при осуществлении дефиниции понятия «индикатор» допускаются самые разнообразные вольности. Тип «риск/благоприятные факторы», несмотря на знак деления, понятие «риск» употребляется, как правило, при негативных событиях. «Средства и ресурсы», «процесс», «результаты» и другие трактовались как достоинство индикаторов. Описывают тендерные индикаторы, которые оцениваются как указатели (с чем можно согласиться) или измерители (так указатели или измерители, что является принципиально разными категориями), использующие количественные и качественные показатели для суммирования гендерно значимых изменений, происходящих в обществе, и оцениваемых в психологии, медицине в течение определенного периода времени. Однако строгость понимания тех или иных суждений, объясняющих понятие «индикатор», носит определенный логический характер.

Например, в медицинской научной практике стал использоваться оценочный индикатор в виде «индекса цитирования», который тут же приобрел

искаженный вид и не стал критерием научного совершенства используемых источников. Допустим, нужно разработать индикатор интерактивности применяемого показателя важности ссылки, т.е. его способности взаимодействовать с читателем, сообщая ему о важнейших научных решениях. Вначале следует изучить, как статья взаимодействует с читателем. После чего можно сформировать шкалу, предполагающую уровни «интерактивности»: (0) статья опубликована, но полезная информация в ней изложена не лучшим образом, (1) статья предоставляет полезную информацию (и ее даже можно прочесть), (2) статья предоставляет полезную информацию и ее информативная ценность не просто несет полезную информацию, но и обучает, не зависимо от ссылок на цитируемых авторов, (3) статья предоставляет полезную информацию и ее информативная ценность несет полезную информацию, обучает и независимо от цитируемых авторов решает научную задачу, (4) статья настолько удачная и достойна цитирования, что помогает решать не только научную задачу, но и проблему разносторонних консультаций. Все это позволяет говорить о том, что индикатор как «степень интерактивности» может принимать значения вариантов 0,1,2,3 или 4 и что за каждой из этих цифр стоит вполне определенный смысл. Причем индикатор соответствует полезности статьи, а автор достоин цитирования.

Таким образом, пользуясь классическими оценочными положениями, в первом случае индикатор позволяет исследователю наблюдать факторное состояние объекта, в другом - оценивать и измерять его. Так как истина – это учет общего и специфического и верное отражение объективной действительности, также положение, утверждение, суждение, установленное наукой, проверенное практикой, опытом. Оба термина «индикатор» и «критерий» раскрывают различные стороны исследуемого объекта. При этом «индикатор» - факторное состояние объекта, а «критерий» обеспечивает меру численного анализа.

Краткая историческая справка применения категории «индикатор». Есть утверждение, что понятие «индикатор» употреблялось еще во времена Софокла без особого смысла. Однако в 70-х годах прошлого столетия основное внимание уделялось экономическим индикаторам, особенно касающимся внутренних национальных показателей и систем национальных счетов, что объяснялось особой важностью в период экономического развития государства. В этот период индикаторы, относящиеся к сфере здравоохранения, образования, занятости и народонаселения, являлись наиболее значимыми и были связаны с защитой социальных интересов, что способствовало развитию понятия «социальные индикаторы».

С середины 80-х годов прошлого столетия тема индикаторов особенно удачно применялась при

оценке социальной сферы и в военном деле в период гонки вооружений и истощения национальных экономик. На этом фоне продвигались интересы проблем женщин в виде гендерно-чувствительных индикаторов и т.д.

В этот период наиболее удачным примером понятия «индикатор» является построение интегральных показателей изменения социальных показателей общества, включая военную, экономическую, индивидуальную (в сфере охраны здоровья) и другие виды безопасности. В итоге на основе сбора информации формировалась специальная форма, в которой отражались тенденции изменения уровня и качества жизни населения, т.е. соответствующих индикаторов.

В этом плане особого внимания заслуживает специальная конференция, организованная в 1978 г. профессором Ч.Л. Тейлором, которая исследовала развитие теории политических индикаторов в системе мировой политики, демонстрирующая математический анализ различных факторов. Рассматриваемые проблемы оптимального управления в рамках идеологии сохранения государственного «могущества» на основе знаменитого императива И.Канта: «Поступай так, дабы максима твоего поступка мыслилась мировым законом», обусловили формирование агрессивных «правил политического поведения» следующим образом:

- действуй так, чтобы увеличить свой боевой потенциал, но вступай в переговоры всякий раз, чтобы избежать войны;
- вступай в войну, если без этого будет упущена возможность увеличить свой боевой потенциал и т.д.

Этот пример является доказательством применения индикаторов в случае, когда эта категория позволяет исследователю наблюдать состояние объекта исследования. В этих условиях руководитель Центра стратегических и международных исследований Джоржтаунского университета М.Самюэлс отметил, что в определении понятия «национальная безопасность» не учитывается оценочный экономический аспект проблемы, и обеспечил математическое решение индикативной оценки, т.е. ввел многофакторный критерий обеспечения меры исследуемого объекта. Аналогичным образом исследовались социальные показатели в Германии при анализе материально-финансовой стороны, включающей присутствие на рынке труда, уровень жизни, уровень образования, жилищные условия, состояние микрорайона проживания и т.д.

В последние годы используются различные модели и, в частности, «модели зрелости», разработанные в конце 80-х годов прошлого столетия, которые были применены для управления аудита процессов управления. Модели этого типа указывают, что надо сделать для достижения требуемого качества, и содержат способы контроля над правильностью вы-

полнения ключевых процессов и их корректировки, включая такие понятия, как компетентность, требование, качество, процедура, анализ, верификация, валидация и др.

Значительный вклад в развитие «моделей зрелости» внесен отечественными исследователями, которые осуществили формирование сравнимых объектов и групп, по которым осуществляется сравнение. Эта операция выполняется по каждому показателю для каждого объекта. Находится разница величины показателя у каждого сравниваемого объекта и величины средней данного показателя. После чего величины отклонения по каждому объекту трансформируются в баллы или иные показатели. После чего осуществляется их сравнение и определение рейтинга для построения графиков или диаграмм. Все оценочные критерии позволяют выяснить определенные показатели, которые позволяют оценить степень развития организации или учреждения на данный момент или же совокупность показателей, которые позволяют провести качественный и количественный анализ с использованием различных методов наблюдения.

Аналитические исследования теории индикаторов.

Попытки исследовать количественные и качественные показатели индикаторов постоянно сталкивались с эффективностью их применения. При этом моночисленные показатели многими крупными компаниями, банковскими организациями оцениваются как недостаточные, более того, терминология, применяемая при оценке различных показателей, весьма противоречит сущности применяемого показателя. Как правило, специалисты, использующие экспертизу и знания, не утруждали себя методологическими исследованиями понятия «индикатор» и исследовали их ранговую значимость и т.д., что равносильно исследованию обычным значениям цифровых показателей частоты показателей.

Специалисты Мирового банка исследовали эти разночтения понятия «индикатор», и их наблюдения при изучении народонаселения, индекса человеческого развития, образования, сельского хозяйства, расслоения населения заметили, что для оценки показателей необходимы множественные показатели. При исследовании индекса человеческого развития анализировались гендерное развитие как фактор, учитывающий доход, доступ к вакансиям различного профиля, предлагаемое наличие занимаемых административных должностей и парламентских мест и т.д. — очевиден используемый многофакторный анализ. По этому поводу было составлено «Пособие по индикаторам», включающее материалы по структуре страна, раздел и т.д., отражающее подходы к оценке количественных и качественных показателей. При этом замечено, что показатели изменений в сфере здравоохранения населения страны могут отражаться двумя способами, как на основе количественных источников инфор-

мации, так и на основе объяснительного принципа фактора. Количественные показатели представлены факторами, которые подсчитываются без труда и они в отдельных случаях могут являться критерием. Качественные показатели скорее носят характер умозаключений и в большинстве случаев являются описательными результатами совокупности целого ряда анализируемых факторов, что позволяет их считать индикатором. Таким индикатором следует считать группу болезней системы кровообращения, в которых каждая нозология представлена определенным численным показателем. Однако доказательная база индикатора должна пройти подтверждение посредством представления объективных свидетельств того, что установленные требования были выполнены, т.е. должна быть осуществлена верификация и валидация.

Построение методического количественного решения. В результате индикаторного анализа как самого наглядного и простого примера М. Самюэлс предложил алгебраическую модель «совокупного могущества» государства в виде формулы:

$$P_p = (C + E + M)(S + W),$$

где P_p — «совокупное могущество государства»;

C - критическая масса (сумма коэффициентов численности населения и площади территории страны);

E - экономическая мощь;

M - военная мощь;

S - стратегическая цель государства;

W - желание населения следовать стратегии, существующей в стране, превратив данную модель в оценивающую и измеряющую все факторы. К данной модели специалисты Межамериканского военного колледжа указанного центра предложили ввести дополнительно показатель. P - силу убеждения политического руководства страны, его способность повести за собой не только население собственной страны, но и союзников, который должен быть введенным в качестве аддитивной компоненты во второй сомножитель формулы:

$$P_p = (C + E + M)(S + W + P).$$

В.Л. Сазыкин в 2004 г. разработал метод получения интегральных оценок, который по рейтингу позволяет производить сравнение показателей, исключая последующий пересчет. Для достижения цели находится разница величины показателя у каждого сравниваемого объекта и величины средней данного показателя с указанием знака отклонения («плюс» для отклонения в лучшую сторону и «минус» для отклонения в худшую сторону). Операция выполняется по каждому показателю для каждого объекта, величины отклонения переводятся в проценты (доли от средних величин) с сохранением знака отклонения, затем суммируются, т.е. находится алгебраическая сумма всех отклонений каждого объекта. Этот аддитивный показатель является суммарным рейтингом объекта, показывающим, на

сколько процентов и в какую сторону отличается данный объект от среднего. Для нашей страны авторитетными средними автор предлагает считать средние данные по России. Математические расчеты «по рейтингу» выглядят следующим образом:

$$R_i = \frac{M_A - P_i}{M_A} \times 100,$$

где R_i - отклонение величины конкретного показателя от величины авторитетного среднего (АС) в процентах;

M_A - величина АС;

P_i - величина фактического показателя.

В любом случае для построения интегральных индикаторов требуется собрать данные о каждом из объектов, т.е. индикатор в таком варианте демонстрирует многокритериальную оценку различных признаков. Для этого определяется список показателей или признаков, по которым можем оценить каждый из исследуемых объектов. Полученная в результате сбора информации таблица может именоваться шкалами оцениваемых объектов. По вертикали в этой таблице расположены объекты, по горизонтали - показатели. С помощью полученной таблицы и использования различных методов можно получить обобщенную оценку индикатора.

Попытки математически выделить верхний и нижний квартили с учетом исследования объекта с наилучшей и наихудшей ситуацией тоже нельзя считать удачными. Результативность медицинской помощи оценивается на основании показателей, которые могут быть разделены на три основные группы: медицинские показатели (объемы оказанных медицинских услуг по видам медицинской помощи); экономические показатели (затраты на оказание медицинских услуг, демографические ресурсы) и социальные показатели (заболеваемость, удовлетворенность населения качеством медицинской помощи). Оценки по рейтингу различных показателей и по определению квантили как функция распределения случайной величины (величина квантиля для $P=0.5$ называется медианой распределения; квантили для $P=0.25, 0.75$ называются квартилями, а для $P=0.01, 0.02, \dots, 0.99$ называются процентилями) не может отвечать требованиям индикатора, но может соответствовать критерию оценки.

В целях вычисления обобщенной оценки индикатора определяется перечень анализируемых показателей и их коэффициент относительной важности с последующим определением нормативных значений.

При этом ценность и значимость используемых показателей возможна при вычислении обобщенной оценки показателей, учитывающей степень важности каждого показателя, заданную как функция от величины рассогласования нормативного и исследуемого показателя. С целью выполнения детальных расчетов, учитывающих особенности каж-

дого показателя, возможно применение различного математического инструментария. Такой подход обеспечивает индивидуальную оценку каждого показателя, учитывает все особенности отклонения от нормативных величин, с которыми необходимо считаться или их учитывать в дальнейшем бережном совершенствовании исследуемого показателя. Центральным понятием системы индикативного управления и планирования является индикатор - интегральный показатель, количественно определяющий качественные характеристики социально-экономических процессов.

Индикаторы определяются также как параметры границ, в пределах которых система, включающая организационные механизмы, технологические связи, материальные и финансовые потоки, может устойчиво функционировать и развиваться. В отличие от показателя, дающего лишь количественную констатацию, индикатор носит векторный, направленный характер. Индикаторы имеют предельные пороговые (минимальные и максимальные) уровни прибыльности, налоговых ставок, режимов развития многоресурсных систем.

Исходя из этого, они представляют собой базовый инструментарий в процессе мониторинга и оценки действий по развитию. Р. Бауэр (1966) описал социальные индикаторы как «статистические ряды» и все другие формы свидетельств, которые позволяют определять нынешнее положение и направление движения с точки зрения ценностей и задач, а также оценивать конкретные программы и определять их воздействие. Дефиниция (определение) полезна, поскольку она отражает сущность индикаторов, в которой изменение в определенном направлении может быть интерпретировано, как рост темпов рождаемости и может быть истолковано как «позитивное» явление для нашей страны.

В итоге описание индикатора в самом общем случае должно включать:

- название;
- описание сущности;
- сильные стороны индикатора и его недостатки;
- предполагаемые методы измерения;
- частоту проводимых измерений.

Используя табличную систему, можно с помощью одного из предложенных ранее методов получить интегральный индикатор. Методы получения интегрального индикатора делятся на две группы. Первая группа дает точную оценку каждому объекту, т.е. описывая его как индикатор, а вторая дает численную характеристику объекта, т.е. описывая критерий оценки индикатора. Это обычный метод получения интегрального индикатора и как результат зависит только от собранных данных и применяемого метода.

Таким образом, мы имеем не одну зависимую переменную, а набор зависимых (объясняемых) переменных, связанных уравнениями системы. Такую

систему называют также системой одновременных уравнений, подчеркивая тот факт, что в системе одни и те же переменные одновременно рассматриваются как зависимые в одних уравнениях и независимые в других.

Заключение

Многие авторы работ и исследователи считают любые показатели индикаторами и считают возможным применительно к ним использовать суждение «индикаторное управление», что требует соответствующего уточнения. Факторный анализ как комплекс аналитических методов, позволяющих выявить скрытые признаки, а также причины их возникновения и внутренние закономерности их взаимосвязи в системе оценочных критериев. В некоторых моделях факторного анализа матрица может включать и другие характеристики связей и сопряженности между изучаемыми признаками (например, кластерные отношения и т.д.). Выделенные путем анализа интеркорреляций или других характеристик связи, обобщенные факторы, которые могут иметь порядковое деление и могут быть представлены в виде новой матрицы, отражающей корреляции между факторами. На основе таких матриц могут определяться факторы более высокого порядка, сопровождая совокупность разносторонних данных.

В примере, в случае оценки могущества государства — это не только территория государства, но и среднее арифметическое процента мировой добычи стали, и величины, являющейся производением индекса политической стабильности и процента мирового народонаселения. Примерно та же ситуация складывается при оценке группы болезней системы кровообращения, а также в других ситуациях. Таким образом, «индикатор» — это совокупность разносторонних показателей, свидетельствующих о решении важнейших задач, которые могут иметь оценку в виде соответствующих критериев. Завершая размышления о состоятельности применения понятия «индикатор» как многофакторного(ый) показателя(ь), следует учитывать правомерность существования понятия «критерий», которые рас-

крывают различные стороны исследуемого объекта, при этом «индикатор» — факторное состояние объекта, а «критерий» обеспечивает меру численного анализа.

Литература

1. Айвазян С.А., Мхитарян В.С. *Прикладная статистика и основы эконометрики*. М.: ЮНИТИ. 1998. С.12-18.
2. Батракова Л.Г. *Теория статистики*. Москва: КноРус. 2010. - 64-85.
3. Бичев А.Г., Вайнстин Ш.М., Иванов Е.А., Николаев А.П., Перов Ю.Л., Романюк Г.Н., Семенова Н.С., В.В.Тарасов, О.П.Чекайда. М.: «Златограф». 2000. 128с.
4. Б у с т р о в Н. *Методика оценки могущества государства, зарубежное военное обозрение*. 1981. №9. С. 12-15.
5. Кремер Н.Ш., Путко Б.А. *Эконометрика*. М.: Юнити. 2010. С.21-42.
6. Крысин Л.П. *Толковый словарь иноязычных слов*. М.: «ЭКСМО». 2010. С.301.
7. Литвак Б.Г. *Экспертная информация: методы получения и анализа*. М.: Радио и связь. 1982. С.34-41.
8. *Современные буржуазные теории международных отношений*. М.: Наука, 1976. С. 222-223.
9. Сон И.М., Леонов С.А., Обухова О.В. *Отчет по теме «Разработка системы индикаторов, оптимизирующих принятие управленческих решений по приоритетным направлениям деятельности фондов ОМС и СМО»*. М.:ЦНИИОИЗ. 2008. 201с.
10. *Словарь русского языка в четырех томах*. М.: «Русский язык». Т. I.1985. С.666; Т. II. 1987. С.130, 253; Т. III. С.410.
11. *Толковый словарь иностранных слов*. М.: «Русский язык». 1986. С.192.
12. Хабриев Р.У., Юрьев А.С., Верткин А.Л., Никонов Е.Л. *Ж. Неотложная терапия*. 2005. №3-4 (22-23). С. 18-26.
13. Bauer, Raymond A. (Hrsg.) *Social Indicators*. Cambridge, Mass., London: The MIT Press (1966).
14. Каплан М. *Macropolitics: Selected Essays on the Philosophy and Science of Politics*. N.Y.J 1962. P. 209-214.

Оценка деятельности медицинских специалистов родильных домов и женских консультаций

Д.В. Пацукова, М.Р. Цукаева

ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ,
ФГБУ «Поликлиника № 1» УД Президента РФ

Предлагается комплекс методов математического анализа для оценки качественных и количественных показателей деятельности учреждений родовспоможения. Предлагаемые методики оценки деятельности медицинских специалистов родильных домов и женских консультаций с использованием экспертных технологий и обеспечением оценочных критериев позволяют осуществить аналитические исследования учреждений родовспоможения и прогнозировать существующие риски будущей матери.

Ключевые слова: статистические критерии, модель, логистическая регрессия.

The authors propose a set of methods for making the mathematical analysis in assessing qualitative and quantitative indexes of activity in institutions of obstetric aid. The proposed techniques for evaluating the activity of medical specialists in maternity houses and in women's consultations when expert technologies and assessment criteria are used allow to have the analytical study of this or that institution's activity and to make prognosis for existing risks for future mothers.

Key words: statistical criteria, model, logistic regression.

Приоритетный национальный проект «Здоровье» (Медведев Д.В., 2006; Зурабов М.Ю., 2006-2007; Стародубов В.И., 2007-2011; Широкова В.И., Филиппов О.С., Гусева Е.В., 2010) с 2006 г. ориентирован на повышение доступности и качества оказания бесплатной медицинской помощи женщинам в период беременности и родов путем реализации программы «Родовой сертификат».

Опрос женщин этой категории показал, что 79% опрошенных женщин доплачивают за медицинскую помощь в период сопровождения беременности, осуществления родов и при наблюдении ребенка первого года жизни, несмотря на существование родового сертификата (Широкова В.И., Филиппов О.С., Гусева Е.В., 2010). Рождение здоровых, полноценных детей является в конечном счете сложным результатом взаимодействия различных звеньев, сопровождающих женщину с момента ее внутриутробной жизни, созревания и в период фертильного возраста, включая созревание собственного плода и удачные роды, совокупность которых является элементами репродуктивной политики [4, 5]. Эта проблема обусловлена искусством ведения беременности низкого и высокого риска, наблюдением за состоянием плода в родах через естественные пути и с применением кесарева сечения и т.д. В связи с этим основной задачей до 2025 г. является сокращение младенческой и материнской смертности. Деятельность учреждений сопровождения беременной женщины и родовспоможения является труднодоступной для общественности, их руководство стремится показать исключительно позитивные стороны своей деятельности, скрывая от граждан существующие проблемы профессионального и этического характера, не ведет учет ошибочных действий медицинских специалистов на различных этапах сопровождения беременной женщины и родов [6, 7].

Общество приходит к мнению, что совокупность показателей, характеризующих деятельность родильного дома и женской консультации, помимо того, что их делят на категории, их профессиональные и этические усилия должны быть прозрачными, т.е. доступными для оценки обществом, что должно резко повлиять на качество оказываемой медицинской помощи.

Исходя из этого, целью исследования являлась разработка методики оценки деятельности медицинских специалистов родильных домов и женских консультаций с использованием экспертных технологий и обеспечением оценочных критериев.

На основе анализа организации родовспоможения и нормативно-правового обеспечения информированности населения о качестве и профессиональных особенностях сопровождения беременных женщин и процесса родовспоможения предлагается ряд методических приемов для оценки деятельности учреждений родовспоможения [6, 7].

Использовалась **вероятностно-статистическая модель** на основе методов математического анализа (корреляционный и дисперсионный, факторный анализ временных рядов и другие методы многомерной классификации), лежащих в основе решения задач идентификации, оценки и прогноза различных рисков для женщины в условиях вынашивания одноплодной, многоплодной беременности и последующих родов, а также формирования критерия рейтинга родильных домов. Целесообразны осуществление статистических выводов и их проверка с учетом статистической мощности и максимального правдоподобия. В этих целях достигается уровень значимости, как наименьшая величина показателей, при котором нулевая гипотеза отвергается для данного значения статистического критерия: $p(T) = \min \{a: T \in \Omega_a\}$, (1), где Ω_a - критическая область значений, что в другой интерпретации обозначает, достигаемый уровень значимости

$p(T)$ как вероятность при справедливости нулевой гипотезы получить значение статистики, такое же или еще более экстремальное, чем T . При этом должна учитываться случайная величина $p(T(x^m))$ (2), которая имеет равномерное распределение среди исследуемых показателей. Фактически функция $p(T)$ приводит значение статистического критерия T к шкале вероятности. Маловероятным значениям статистики T соответствуют заданные значения $p(T)$, близкие к нулю. Проверка гипотезы, несмотря на ее простоту и очевидность, исключает ошибки первого и второго рода. В практических задачах, какими являются оценочные критерии учреждений родовспоможения, нет никакого разумного правила для выбора фиксированного уровня значимости. Выбирая метод достигаемого уровня значимости, мы можем сделать процедуру принятия решения более гибкой, и чем меньшее значение $p(T)$ мы наблюдаем, тем сильнее данные свидетельствуют о правильности выбранной гипотезы, что подтверждается нормативными документами Всероссийского научно-исследовательского института сертификации.

Следует учитывать, что, кроме комфорта процедур, сопровождения беременных женщин, бережного отношения к будущей маме, обеспечения процесса родовспоможения, важным критерием оценки деятельности женской консультации и родильного дома являются вероятность благоприятного исхода родов для женщины и рождение здорового ребенка, на основе оценки риска применительно к определению показателя риска типа вероятности Q некоторого негативного события (гибель ребенка при многоплодной беременности; смерть матери по причине попадания в сосудистое русло околоплодных вод и других нестандартных ситуаций в условиях неопределенности) для объекта анализа за интервал времени Δt .

Чем больше показателей, расположенных на шкале, в частности 55 (больше или меньше) показателей, а также оценочных характеристик лояльности пациентов и точность оценки, имеющих объем статистических данных (объем наблюдений и число реализовавшихся негативных событий), тем более эффективной информацией располагает исследователь. Учитывая, что вероятность Q представляет собой отношение числа негативных событий n к общему числу наблюдений N , то чем она меньше, тем труднее ее оценивать, что было реализовано значительной частотой негативных событий в большом числе учреждений здравоохранения $n = QN$, (3).

В качестве важных критериев оценки учитывались: показатели структуры и организации лечебного процесса, возможность присутствия родственников при родах, совместное пребывание матери и ребенка и т.д.; результативность демографических показателей (материнская смертность, интрана-

тальная смертность, антенатальная и ранняя неонатальная смертность и т.д.); профессиональная эффективность при ведении беременной женщины при различных степенях риска беременности и родов и др. Наличие детской реанимации (в расчетах не учитывалось, так как ее наличие является абсолютным условием).

В целях повышения полученных результатов целесообразно применять логит-анализ, который используется в статистике как логистическая регрессия – обобщенная линейная модель (или классификатор максимальной энтропии), используемая для предсказания, которая позволяет перейти к навигации и поиску вероятности возникновения события «подгоном» данных к логистической кривой. При этом используется несколько предсказывающих переменных, которые могут быть или числовыми, и или категориальными. В частности, вероятность того, что у женщины случится произвольный аборт в определенный период времени, может быть предсказана в зависимости от возраста женщины, анамнестических показаний, индекса массы тела и других важных критериев.

Объяснение логистической регрессии начинается с логистической функции: $f(z) = 1 / (1 + e^{-z})$ (4), где по оси абсцисс – управляющего параметра z отражалась подверженность некоторому набору факторов риска беременной женщины, включая «дремлющие или скрытые», в то время как $f(z)$ представляет вероятность конкретного исхода родов при заданном наборе рисков при беременности [4, 5]. При этом использование логистической функции в работе рационально, так как она очень проста и обладает способностью принимать любые входные значения от минус бесконечности до плюс бесконечности, тогда как вертикальная функция рисковой составляющей ограничена диапазоном (0; 1), что представлено на рис. 1.

Переменная z является мерой полного вклада всех факторов риска (дремлющих, не влияющих в определенный промежуток времени со знаком минус, а также играющих весомую роль в развитии риска со знаком плюс), которые исследователь ис-

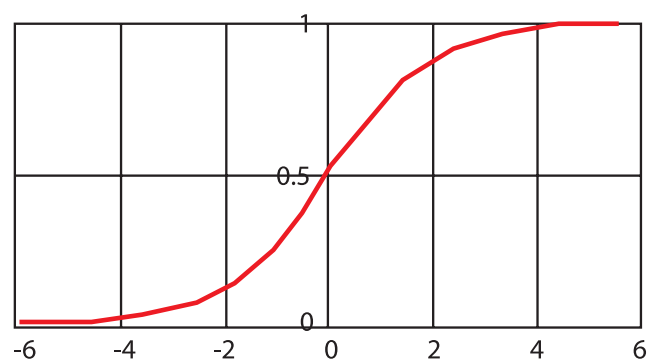


Рис. 1. Логистическая функция, с z (мера полного вклада всех факторов) на горизонтальной оси и $f(z)$ на вертикальной оси (вероятность влияния факторов z) и развитие рисковой составляющей.

пользует при оценке различных факторов при беременности в модели, и известна как *logit*, представленная аддитивной слагаемой:

$z = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \dots + \beta_k x_k$ (5), определяющей конечный результат беременности, представленная в виде типичного графика, где β_0 «точка пересечения», а $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ и т. д. — «коэффициент регрессии» для управляющих параметров (факторов риска) x_1, x_2, x_3 соответственно. В данном случае точка пересечения — фоновая величина риска, т.е. величина z , при нулевых значениях всех специфических факторов риска. Каждый из коэффициентов регрессии описывает размер вклада, проявляющегося как до, так и в период вынашивания плода, соответствующего фактора риска. Положительный коэффициент регрессии означает, что данный фактор увеличивает общий риск неблагоприятного исхода беременности, в то время как отрицательный коэффициент означает, что этот фактор уменьшает риск (но который при определенных условиях может проявиться), который способствует благоприятному исходу вынашивания плода и нормальным родам. Большой коэффициент регрессии отражает существенное влияние данного фактора на совокупный риск, а почти нулевой коэффициент регрессии означает, что этот фактор имеет небольшое влияние на вероятность результата. Эта упрощенная модель в данном случае использует столько факторов риска (возраст, одно- или многоплодная беременность, уровень некоторых важных биохимических показателей крови и т.д.), чтобы предсказать риск смерти матери или ребенка в зависимости от заболеваний или неудачно протекающих родов в целях принятия соответствующих мер значительно раньше родов.

В качестве примера подгоночной модели в исследованиях показано:

пересечение $\beta_0 = -0.5$, $\beta_1 = +2.0$, $\beta_2 = -1.0$, $\beta_3 = +1.2$,
 x_1 = возраст, превышение тридцатипятилетия в каждые пять лет,

x_2 = беременность, может принимать значения 0 (одноплодная) или 1 (многоплодная),

x_3 = неудачное предлежание плода и т.д.

Согласно этой модели, вероятность предполагаемой смерти женщины, например в результате сложно протекающей беременности и или существующего заболевания у женщины, может определяться формулой:

Risk of death = $1 : (1 + e^{-z})$, где $z = -5.0 + 2.0x_1 - 1.0x_2 + 1.2x_3$ (6), где зависящей от возраста, многоплодной беременности и предлежания плода или других важных показателей. При этом модель не определяет возможность неблагоприятного исхода, а предупреждает о том, что этот исход может произойти и следует принять определенные меры.

В этой модели увеличение возраста приводит к увеличению риска смерти от состояния сосудов и возможности эмболии околоплодными водами (z

повышается на 2.0 в течение каждых 5 лет в возрасте старше 35 лет), что признано мировым сообществом (несмотря на то, что других влиятельных причин предостаточно) [4–6]. Однако женщины очень редко подвержены риску такого рода и предположительно должны обладать эффективным и своевременным механизмом адаптации к возникшим ситуациям, однако в определенных случаях несвоевременное сокращение сосудов матки приводит к непоправимым последствиям.

Логистическая регрессия анализирует биномиально распределенные данные вида $Y_i \sim B(n_i, p_i)$, for $i = 1, \dots, m$ (7), где числа Бернуллиевых испытаний n_i известны, а вероятности успеха p_i неизвестны. Модель предлагает для каждого испытания (значения p_i) ряд объяснительных переменных, которые могли бы предсказать итоговую вероятность события. Влияющие переменные можно рассматривать как k -мерный вектор, и модель тогда принимает вид: $p_i = E(Y_i : n_i | x_i)$ (8). Логиты неизвестных биномиальных вероятностей (т.е. логарифмы перевесов, $p/(1-p)$) моделируются линейной функцией x_i :

Logit (p_i) = $\ln(p_i : (1 - p_i)) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \dots + \beta_k x_k$. (9)

Элемент x_i установлен в 1 для всех p_i , чтобы задать точку пересечения в модели. Неизвестные параметры β_j обычно оцениваются методом максимального правдоподобия. Интерпретация оценок параметров β_j может быть представлена как совокупный эффект перемножения перевесов (сложения — в логарифмическом представлении) для изменения вероятности на порядок за счет β_j -ой влияющей переменной. В случае дихотомической объяснительной переменной (например, возраст половозрелой женщины) экспонента β является оценкой перевеса возраста в итоговой вероятности, скажем, смертности по сравнению с 18–20-летними женщинами.

У модели есть эквивалентная формулировка:

$p_i = 1 : (1 + (1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \dots + \beta_k x_k)}))$. (10)

Эту функциональную форму обычно называют однослойным перцептроном, или искусственной нейронной сетью. Однослойная нейронная сеть вычисляет непрерывный отклик функции вместо пошагового вычисления. Производная p_i по $X = x_1 \dots x_k$ вычисляется согласно общей формуле:

$Y = 1 : (1 + e^{-f(x)})$, (11)

где $f(x)$ является аналитической функцией от x . С этим выбором однослойная нейронная сеть идентична логистической регрессионной модели. У этой функции есть непрерывная производная, которая позволяет этому использоваться в обратной связи. Эта функция также предпочтительна, потому что ее производная легко вычисляется: $Y' = Y(1 - Y) (df \cdot dx)$ (12).

При обсуждении материалов исследования целесообразно использовать аксиомы алгоритма Черчмена–Акоффа:

а) аксиома измеримости — каждому событию может быть поставлено в соответствие неотрица-

тельное действительное число, рассматриваемое как мера относительной полезности (значимости) события ;

б) аксиома аддитивности - если полезности событий и равны соответственно и, то полезность совместного события ;

в) аксиома сравнимости - если событие более важно, чем, то >; если события и равноценны, то (=).

Коллективная экспертная оценка осуществлялась независимыми специалистами в количестве, которое обеспечивает качественное решение экспертных и оценочных проблем, включая специалистов высокого профессионального уровня. При этом в соответствии с существующими правилами экспертом считают человека, являющегося специалистом и(или) имеющего практический опыт, который:

- имеет и дает объективные и полные сведения об особенностях и свойствах внешнего объекта и (или) рекомендации относительно предпочтительных (лучших) вариантов управляющих решений, касающихся данного объекта;

- обладает правами, обязанностями и принимает на себя ответственность за свое экспертное заключение, определенными нормативными документами, а также включен в процесс принятия решений, выполняя специальную ролевую функцию, и поставлен перед задачей их научного обоснования;

- высказывает суждения по вопросу из области его специальных знаний и(или) практического опыта, поставленному перед ним некоторым лицом, независимо от внешних влияний и собственной выгоды.

Таким образом, согласно приведенному выше определению в оценке соответствующих показателей и рейтинга учреждений родовспоможения региона участвовали эксперты - специалисты, обладающие опытом и необходимыми знаниями в области его профессиональной деятельности, которые были включены в процесс принятия решений. Они высказывали суждения по поставленным перед ними вопросам, обладая правами, обязанностями, и принимали на себя ответственность за сделанные им экспертные заключения.

Каждый эксперт осуществлял упорядочение событий по предпочтительности, расставляя их в ряд по порядковым номерам, на каждую позицию помещал событие, являющееся наиболее важным, а на последнюю помещал наименее важное событие.

По результатам первого этапа составлялась матрица (рис. 2).

1.	a1	a2	...	a _r	V ₁
2.	a5	a3	...	a ₁	V ₂
.....					
N.	a1	a3	...	a ₁	V _N

Рис. 2. Матрица распределения показателей экспертами.

Обозначив через {-i} - i = 1, 2, 3, ... , N - множество экспериментов; через {-q} - q = 1, 2, 3, ... , r - множество позиций, по которым распределяются события; {-j} - j = 1, 2, 3, ... , r - множество событий (элементов); {-iqj} - множество экспертов, поставивших j-е событие на q-ю позицию; V_{i,j} = 1, 2, 3, ..., N - весовые коэффициенты экспертов.

При формировании коллективной оценки по установленным экспертным отношениям порядка ставили в соответствие каждому событию a_j некоторое число b_j по следующему правилу:

$$b_j = \frac{\sum_{q \in \{q\}} \sum_{i \in \{i\}} a_i}{\sum_{i \in \{i\}} a_i}, \quad (13)$$

где количественно величина b_j характеризует взвешенную сумму мест (номеров позиций), присвоенных событию a_j группой экспертов. Располагая числа b_j в порядке их возрастания или соответствующие им события в порядке убывания предпочтительности, получим:

$$b_1 > b_2 > \dots > b_r \Rightarrow P_1 > P_2 > \dots > P_r.$$

Найденное отношение порядка между предпочтительностями событий и представляет коллективное мнение группы экспертов. Формирование коллективного мнения по результатам событий.

Событие a_j на первом месте расположено один раз, на втором – ни разу, на третьем – один раз, на четвертом и т.д. В целом исследование может осуществляться по методике Дельфи при индивидуальных и групповых экспертных оценках. При определении весовой важности значительный разброс не отмечался, что обуславливалось высокой квалификацией экспертов и знанием проблемы.

В плане развития и обоснования деятельности акушера-гинеколога используются собранные сводки, осуществляющие учет оказываемой им медицинской помощи. В целях проведения сравнительного анализа профильной помощи, оказываемой этими специалистами, в частности по таким критериям, как ведение нормальной беременности низкого риска, наблюдение за состоянием плода во время беременности и в родах, послеродовое кровотечение, родовое излитие вод, роды через естественные родовые пути с рубцом на матке, ведение беременности и родов при тазовом предлежании и т.д. Таким образом, значительная часть оценочных характеристик представленных показателей могут оцениваться методом групповых экспертных оценок, которые с позиций технологий ведения пациенток на различных этапах беременности и родов распределяются в различные группы.

При разработке оценочных критериев рейтинга медицинских учреждений качества оказания акушерской помощи целесообразно выделить показатели качества, которые определяют оценочные критерии комплексного показателя качества на основе

проанализированных показателей деятельности роддомов, в которые вошли показатели структуры и организации процесса медицинских организаций, характеристики кадрового состава, осложнений родов. С помощью экспертов целесообразно выделить значительное число показателей, на основе которых были разработаны основные принципы оценки деятельности учреждений родовспоможения. Среди этих показателей два принципиально важны: наличие детского реанимационного отделения и возможность присутствия при родах родственников. Первый показатель говорит о достаточной инфраструктуре роддома, а второй характеризует его открытость, готовность к осуществлению внешнего контроля качества. Необходимо отметить, что наличие детской реанимации эксперты признали необходимым условием обеспечения надлежащего качества оказания акушерской помощи.

При этом важны такие показатели результатов работы роддомов, как материнская и перинатальная смертность (ранняя неонатальная, антенатальная и интранатальная), пневмонии и родовые травмы, осложнения у новорожденных, внутрибольничные инфекции, соотношение экстренных и плановых кесаревых сечений, осложнения кесарева сечения, применение акушерских щипцов, разрывы промежности высокой степени [3,8].

Исследование причин возникновения субъективных и объективных тактических ошибок усиливает оценку деятельности специалистов лечебного учреждения [1,2]. Совокупность важнейших пока-

зателей расценивалась как возможный оценочный модуль качества акушерско-гинекологической помощи, который приведен к единому основанию исследуемой сущности с применением алгоритма многофакторного анализа каждой составляющей оценки. Предлагаемые технологии обеспечивают решение ряда направлений в исследовании и оценке оказания помощи беременным женщинам.

Литература

1. Акопов В.И. // *Медицинское право в вопросах и ответах*. М. 2000. С. 204.
2. Батракова Л.Г. *Теория статистики*. М. 2010. С. 277-280.
3. Буянов Е.Н., Янковский В.Э. *Перспективы развития и совершенствования судебно-медицинской службы РФ (Материалы V Всероссийского съезда судебных медиков)*. Астрахань. 2000. С. 72-74.
4. Вишняков Я.Д., Радаев Н.Н. *Общая теория рисков*. М. 2007. 363с.
5. Гайков В.Т., Минькова А.М. // *Северо-Кавказский юридический вестник*. №1. 1999. С. 54-58.
6. Дадвани С.А., Кузнецов Н.А. // *Хирургия*. №4. 2000. С. 64-66.
7. *Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан №323-ФЗ от 21.11.2011*.
8. Пашиян Г.А., Беляева Е.В., Ромодановский П.О. // *Суд.мед.эксп.* №2 2000. С. 14-19.

Лекарственное обеспечение населения Российской Федерации в амбулаторных условиях: состояние, проблемы, развитие

Г.Э. Улумбекова

Ассоциация медицинских обществ по качеству медицинской помощи и образования

В статье обсуждаются состояние, проблемы и развитие бесплатного лекарственного обеспечения населения РФ в амбулаторных условиях. Проанализированы объемы лекарственного обеспечения, их динамика в период с 2004 по 2012 г. в рублях и долларах США, приведен опыт лекарственного обеспечения в России и развитых странах. Выявлено, что, несмотря на ежегодный рост объемов лекарственного обеспечения населения РФ в амбулаторных условиях (среднегодовой темп в постоянных ценах – 24% в рублях и 33% в долларах США), в 2011 г. это обеспечение в РФ было в 6,7 раза ниже, чем в странах – членах Организации экономического сотрудничества и развития в среднем, и в 5,7 раза ниже, чем в «новых» странах ЕС в среднем. Определено, что при реализации государственных программ лекарственного обеспечения населения РФ имеются существенные организационные и методические недостатки, препятствующие эффективному использованию имеющихся ресурсов. Сформулированы основные направления развития лекарственного обеспечения населения РФ в амбулаторных условиях.

Ключевые слова: лекарственное обеспечение населения, государственные программы лекарственного обеспечения населения, «референтная» цена на лекарственные препараты, перечень лекарственных препаратов.

The article discusses the state-of-art, problems and development of free medicamentous supply to out-patient units for the population in Russian Federation. Volumes of medicamentous supply, their dynamics from 2004 till 2012 in roubles and USA dollars were analyzed. Experience of medicamentous supply in Russia and in other countries is presented. It has been found out that despite of the annual growth of medicamentous supply to out-patient units in Russian Federation (average annual rate – 24% in roubles and 33% in USD), in Russia in 2011 this supply was 6.7 times less that in OECD countries and 5.7 times less in average than in “new” countries in Europe. It has also been found out that the effective realization of state programs on medicamentous supply of the population of Russian Federation is prevented by some organizational and methodological drawbacks. Main directions for developing better supply of medicamentous preparations to the population of Russian Federation via out-patient units were defined as well.

Key words: medicamentous supply, state programs on medicamentous supply to population, “referential” price for medicamentous preparations, list of medicamentous preparations.

В указе Президента РФ от 7 мая 2012 г. [13] перед здравоохранением России к 2018 г. поставлены серьезные задачи:

1. Увеличить общую продолжительность жизни (ОПЖ) на 3,7 года (с 70,3 года до 74 лет), что потребует снижения общего коэффициента смертности (ОКС) на 15% (с 13,5 до 11,4 случая на 1000 населения).
2. Снизить младенческую смертность на 12% (с 7,3 до 6,4 случая на 1000 родившихся живыми).
3. Снизить смертность от болезней системы кровообращения на 17% (с 749,0 до 622,4 случая на 100 тыс. населения).
4. Снизить смертность от новообразований на 6% (с 202,6 до 190,0 случая на 100 тыс. населения).
5. Увеличить долю населения, удовлетворенного качеством и доступностью медицинской помощи, в 2 раза (с 34 до 70%).

Для достижения этих целей Минздравом России были разработаны и утверждены Государственная программа Российской Федерации «Развитие здравоохранения» [4] и Стратегия лекарственного обеспечения населения РФ до 2025 г. [12]. Однако в этих документах общие объемы лекарственного обеспечения (ЛО) населения за счет общественных или государственных средств не обозначены, а проведение «пилотных» проектов по отработке механизмов и порядка ЛО населения отнесены к 2015–2016 гг.

Вместе с тем в современных условиях программы ЛО в амбулаторных условиях имеют важнейшее значение для достижения целей по улучшению здоровья и повышению удовлетворенности населения качеством и доступностью медицинской помощи. Так, 64% населения РФ при опросах считают, что средства здравоохранения в первую очередь необходимо потратить на лекарственные средства (ЛС) [7].

Успехи стран ЕС в снижении смертности от предотвратимых причин (минимум в 2 раза) за последние 20 лет были достигнуты благодаря государственным программам, направленным на повышение приверженности населения к здоровому образу жизни, увеличению доступности лекарственных препаратов (ЛП). Причем важнейшую роль в этом сыграли высокоэффективные ЛС для лечения гипертонической болезни, ишемической болезни сердца, болезней системы пищеварения, онкологических заболеваний и др. [15, 17].

Настоящее исследование ставит своей целью уточнить приоритетные направления ЛО населения РФ в амбулаторных условиях за счет государственных средств и установить минимально необходимые объемы финансирования этого обеспечения.

Для систематизации исследование было структурировано по следующим составляющим:

- 1) результаты: удовлетворенность населения лекарственным обеспечением в РФ;

Таблица 1

Государственные программы ЛО населения в амбулаторных условиях в РФ (2012)

	Программа ОНЛС	Региональные программы	Программа ВЗН
Документ	Законы № 178–ФЗ от 17 июня 1999 г., № 230–ФЗ от 17 октября 2007 г.	Постановление Правительства РФ № 890 от 30 июня 1994 г.	Постановление Правительства РФ № 1155 от 26 декабря 2011 г.
За счет	Федерального бюджета	Бюджетов субъектов РФ	Федерального бюджета
Имеют право	5,06 млн чел.	15,14 млн чел.	0,117 млн чел.
Получают в натуральном виде	3,8 млн чел.	4,6 млн чел.	0,117 млн чел.
Стоимость, всего	41,4 млрд руб.	36,8 млрд руб.	53,87 млрд руб.
Цена среднего рецепта	757 руб.	799 руб.	53 000 руб.

- 2) государственные программы лекарственного обеспечения в РФ;
- 3) перечни лекарственных препаратов для государственных закупок;
- 4) объемы лекарственного обеспечения в РФ и развитых странах;
- 5) динамика лекарственного обеспечения в РФ;
- 6) уроки лекарственного обеспечения населения в РФ и развитых странах;
- 7) предложения по развитию лекарственного обеспечения в РФ.

Материалами для исследования стали: нормативно-правовые документы, базы данных Росстата, ВОЗ и ОЭСР [1–3], доклады руководителей и нормативные документы Минздрава России [7, 8, 12], Росздравнадзора [5, 6]. Методы исследования – сравнительный анализ ЛО в РФ и развитых странах, изучение опыта ЛО в РФ и за рубежом.

Результаты лекарственного обеспечения населения в РФ

По мнению самого населения, ЛО в России можно расценивать как неудовлетворительное – для 77% населения приобретение ЛП за собственный счет затруднительно [11]; по данным Росздравнадзора, 16% жалоб населения на медицинскую помощь связано с ЛО. Доля населения, приобретающего ЛП за свой счет, составляет 88% [11].

Государственные программы лекарственного обеспечения в РФ

Всего на лекарства (и товары медицинского назначения) в амбулаторных и стационарных условиях в РФ в 2012 г. было потрачено 768,9 млрд руб., из них за счет государственных средств – 283,6 млрд руб. (37%), за счет населения (частные расходы) – 485,3 млрд руб. (63%) [7].

Население потратило все 100% средств в амбулаторных условиях, государство – 151,5 млрд руб. в стационарных условиях (53%) и почти столько же – 132,1 млрд руб. в амбулаторных условиях (47%). Далее будет анализироваться обеспечение населения ЛП только в амбулаторных условиях (или ЛП, полученными по рецепту врача).

Сегодня общий объем ЛО за счет государственных средств в амбулаторных условиях формируется за счет следующих трех основных программ: программы обеспечения населения лекарственными средствами в рамках социального обеспечения (ОНЛС), региональных программ, программы «высокозатратные нозологии» (ВЗН) – лекарственное обеспечение населения в амбулаторных условиях за счет средств федерального бюджета по 7 нозологиям, требующим высоких затрат (табл. 1).

Из табл. 1 следует, что в РФ только 20,3 млн человек (14% всего населения) имеют право на ЛО за

счет государства в амбулаторных условиях, из них только 9,3 млн человек (46% от имеющих право) получают ЛП в натуральном виде, на что государство тратит 132,1 млрд руб. Из этих средств 28% тратится за счет средств региональных бюджетов, остальное – за счет федеральных средств. При пересчете на человека в год – это 14,2 тыс. руб. (в расчете на получающих ЛП), или 942 руб. на человека в год (в расчете на все население).

В развитых странах право на «бесплатное» (или с небольшой содоплатой) ЛО имеет каждый гражданин, которому ЛП был выписан врачом [15].

Перечни ЛП для государственных закупок

Анализ перечней ЛП, формируемых для целей государственных закупок, представлен в табл. 2.

Из анализа этой таблицы следует, что в РФ существует несколько перечней ЛП, по которым осуществляются государственные закупки. Совпадение с перечнем ЖНВЛП перечня для программы ОНЛС составляет всего 38%. В каждом субъекте РФ существует свой перечень для закупок, и степень его совпадения с перечнем ЖНВЛП требует дополнительного анализа. Таким образом, на федеральном уровне существует 2 перечня, в субъектах РФ – в каждом свой. В целях повышения эффективности процедуры составления перечней и достижения равного доступа к ЛП для населения, проживающего в различных регионах РФ, было бы целесообразно сформировать один федеральный перечень ЛП. Этот перечень должен содержать минимальный список ЛП, который должен быть обеспечен во всех субъектах РФ. Возможно, рядом с каждым ЛП можно будет указать его преимущественное использование – в стационарных или амбулаторных условиях (это предложение требует дальнейшего обсуждения).

Перечни ЛП для государственных закупок

Наименование	Число МНН	Совпадение с ЖНВЛП	Нормативно-правовой документ	Цель
ЖНВЛП	589	---	Федеральный закон № 61–ФЗ от 12 апреля 2010 г. «Об обращении лекарственных средств»	Регулирование цен на ЛС и государственные закупки ЛС в стационарных и амбулаторных условиях
Для ЛО в рамках ОНЛС	360	38%	Приказ Минздравсоцразвития № 655 от 18 сентября 2006 г.	Закупка ЛС для амбулаторного обеспечения граждан, имеющих федеральные льготы
Для ВЗН	18		Постановление Правительства № 682 от 17 октября 2007 г.	Закупка ЛС по ВЗН на основании заявок регионов
Региона-льные (более 80)	200–400	Разное в каждом субъекте	Постановление Правительства № 890 от 17 июля 1994 г. и нормативно-правовые акты субъектов РФ	Для льготного ЛО населения в амбулаторных условиях

Примечание. ЖНВЛП – жизненно необходимые и важнейшие лекарственные препараты.

Объемы лекарственного обеспечения населения в амбулаторных условиях

При сравнении объемов ЛО в РФ и развитых странах в 2011 г. в доле ВВП и \$ППС на душу населения в год видно, что эти расходы в РФ очень малы (рис.1 и 2). Так, в 2011 г. в РФ общие (государственные и частные) подушевые расходы

на ЛС в амбулаторных условиях составили 238 \$ППС, что в 2,2 раза меньше, чем в странах ОЭСР (515 \$ППС). Из государственных источников эти расходы в РФ составили 46 \$ППС, что в 6,7 раза ниже, чем в странах ОЭСР (309 \$ППС), и в 5,7 раза ниже, чем в «новых» странах ЕС (260 \$ППС), см. рис. 1 [1–3].

В относительных показателях (доля ВВП) государственные расходы на ЛС в РФ составляют 0,22%, что в 4 раза ниже, чем в странах ОЭСР (0,9%), и в 5 раз ниже, чем в «новых» странах ЕС (1,1% ВВП), см. рис. 2.

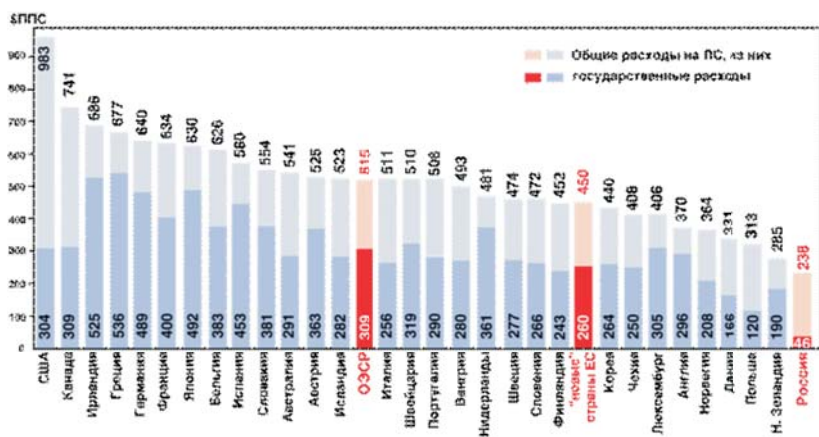


Рис. 1. Общие и государственные подушевые расходы на ЛС в амбулаторных условиях (в \$ ППС) в РФ, странах ОЭСР и «новых» странах ЕС в 2010/2011 гг.

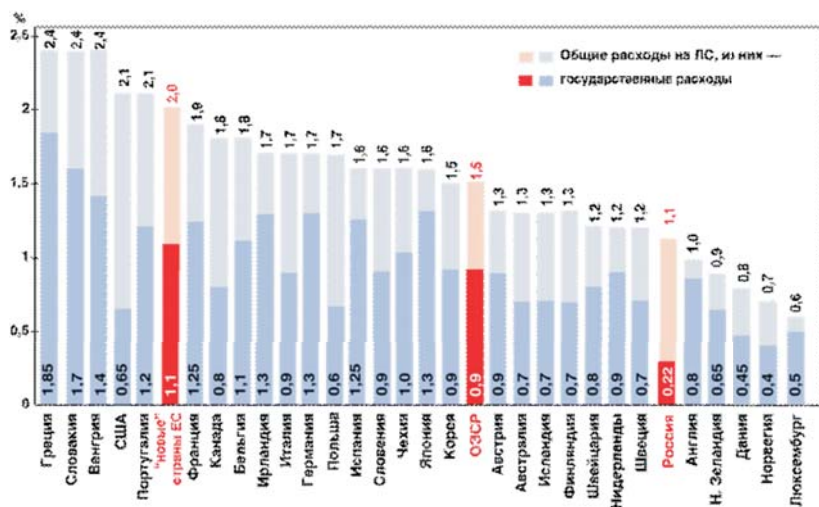


Рис. 2. Доля общих и государственных расходов на ЛП в амбулаторных условиях в ВВП в России (2011 г.) и странах ОЭСР (2010 г.).

Динамика лекарственного обеспечения населения РФ с 2004 по 2012 г.

Следует отметить, что существенные изменения в ЛО населения в амбулаторных условиях произошли в 2005 г., когда началась реализация программы дополнительного лекарственного обеспечения (ДЛО). Эта программа начала реализовываться в рамках Федеральных законов от 17 июля 1999 г. № 178–ФЗ и от 22 августа 2004 г. № 122–ФЗ (или закона о монетизации льгот). В 2008 г. программа ДЛО была трансформирована в программу обеспечения населения лекарственными средствами (ОНЛС) и полномочия по обеспечению лекарственными средствами отдельных категорий граждан, имеющих право на НСУ за счет средств федерального бюджета, были переданы на уровень субъектов РФ с соответствующими субвенциями.

На рис. 3 представлена динамика государственных закупок ЛП с 2004 по 2012 г. в текущих и постоянных ценах, т.е. в ценах 2004 г.

Из рис. 3 видно, что ЛО в текущих ценах с 2004 по 2012 г. выросло в 8,6 раза (с 15,3 до 132 млрд руб.), а в ценах 2004 г. — в

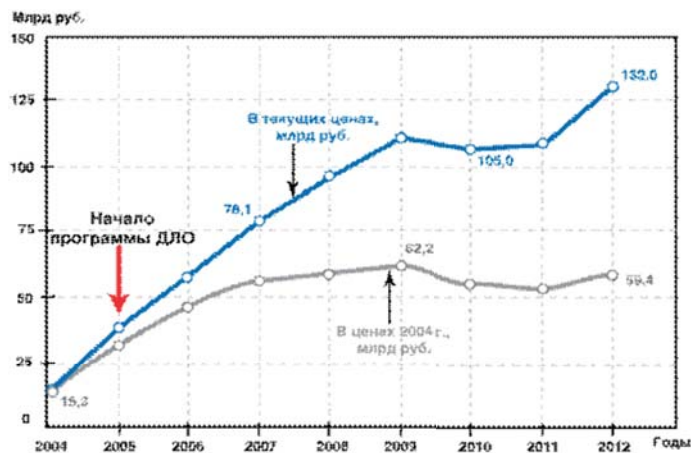


Рис. 3. Динамика государственных закупок ЛП в текущих и постоянных ценах (млрд руб.) в РФ с 2004 по 2012 г.

3,9 раза (с 15,3 до 59,4 млрд руб.). В среднем в год рост в постоянных ценах составил 24%.

Однако с учетом того, что около 80% ЛП в РФ закупается за рубежом [7], был также проведен анализ закупок в долларах США (рис. 4).

Из рис. 4 видно, что ЛО в долларах США в России с 2004 по 2012 г. в текущих ценах выросло в 7 раз

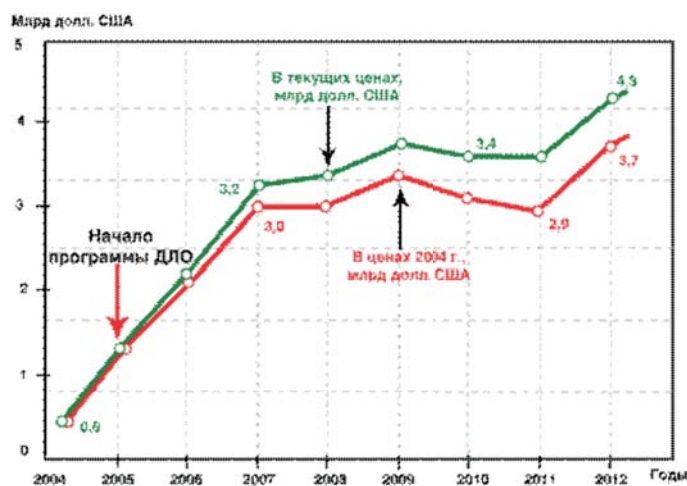


Рис. 4. Динамика государственных закупок ЛП в текущих и постоянных ценах (млрд долл. США) в РФ с 2004 по 2012 г.

(с 0,6 до 4,3 млрд долл. США), а в ценах 2004 г. — в 6,2 раза (с 0,6 до 3,7 млрд долл. США). В среднем в год рост составил 33%, в странах ОЭСР — 3,5%.

Уроки лекарственного обеспечения

Уроки ЛО в России сформулированы на основе анализа докладов временно исполняющей обязанности руководителя Росздравнадзора Е.А. Тельновой (2012) и материалов Счетной палаты (2010 г.) [4,5,14]. Основные принципы, которые необходимо соблюдать при формировании программ ЛО:

1. **Обязательность** — все граждане, участвующие в программе, не вправе претендовать на денежную компенсацию вместо получения ЛП в натуральной форме.

2. **Вне социальной помощи** — программы ЛО населения должны финансироваться из государственных

средств здравоохранения: обязательного медицинского страхования (ОМС) и бюджетов всех уровней и не быть связанными с системой социального страхования.

3. **Удобство для пациента** — аптечные учреждения по отпуску ЛП должны находиться в медицинской организации, осуществляющей выписку рецепта.

4. **Единообразие учета и отчетности** — система электронного документооборота и отчетности во всех субъектах РФ должна быть единой.

5. **Наличие единого центра, управляющего ЛО в регионе** — без создания единого управляющего центра и одного ответственного должностного лица невозможно организовать эффективную реализацию программ ЛО.

6. **Непрерывный мониторинг потребности в ЛП** — необходимо в ежедневном режиме отслеживать потребность населения в ЛП, уметь управлять складскими запасами, проводить проверку счетов и рецептов.

7. **Наличие мотивации у всех участников к улучшению результатов** — все участники системы должны иметь мотивационные стимулы для непрерывного улучшения системы ЛО.

8. **Повышение квалификации врачей** — для того, чтобы врачи рационально выписывали ЛП, они должны быть оснащены современными клиническими рекомендациями, стандартами и формулярами в бумажном и электронном виде.

9. **Разъяснительная работа среди пациентов** — для пациентов должны быть разработаны печатные и электронные информационные материалы, все изменения в программе должны четко разъясняться. Необходимо также проводить пропаганду здорового образа жизни среди пациентов.

Уроки лекарственного обеспечения в развитых странах [15–17]:

1. **Всеобщность и равные права** — все граждане, которым врач выписал рецепт, имеют равные права на государственные гарантии в получении ЛП, стоимость которого компенсируется из общественных средств (ОМС и бюджеты).

2. **Достаточное финансирование** за счет государственных (общественных) средств — в странах ОЭСР объем общественного покрытия ЛО в амбулаторных условиях составляет 60% от общих расходов на ЛО (в РФ — 21%). В доле ВВП государственные расходы на ЛО составляют не менее 0,9% (в РФ — 0,22% ВВП).

3. **Установление референтной цены на ЛП** — стоимость ЛП, приобретаемого за счет общественных средств, в большинстве стран (Бельгия, Германия, Дания, Франция и др.) компенсируется по фиксированной цене — референтной. Референтность означает, что цена на ЛС была установлена путем сравнения цен на ЛП (на внутреннем и внешнем рынках).

4. **Различные механизмы компенсации стоимости ЛС** – государственное финансирование (ОМС и бюджеты) ЛО населения происходит отдельно от ДМС. Выдача ЛП по рецепту может происходить в специальной аптеке (ЛП уже приобретено за государственные средства) или покупка ЛП может осуществляться самим пациентом за свой счет по рецепту в аптеке, а затем ему компенсироваться стоимость чека страховой компанией (Франция). Или, например, выдача ЛП пациенту может происходить бесплатно (или с небольшой содоплатой) по рецепту в уполномоченной аптеке, а затем аптеке компенсироваться стоимость выданного ЛП.

5. **Доплаты граждан за ЛП** – в большинстве стран пациенты доплачивают за приобретенные по рецепту ЛП. Например, это может быть фиксированная сумма за рецепт (Великобритания, Германия); за превышение референтной цены (Голландия, Германия); или фиксированный процент, доплачиваемый к стоимости ЛП (Дания, Италия, Франция).

6. **Ограничение бремени затрат пациентов на покупку ЛП** (снижение содоплат) – освобождение некоторых граждан может происходить по критерию возраста, доходов и тяжести заболевания (Великобритания); путем добровольного страхования содоплат (Франция); путем освобождения хронически больных от содоплат или установления максимального размера годовой содоплаты, свыше которой пациенту все расходы на ЛП компенсируются государством (Финляндия, Франция).

7. **Ограничение общественных (государственных) затрат** – использование дженериков (воспроизведенных препаратов) и регулирование цен на них; специальные меры контроля над стоимостью дорогостоящих ЛС; установление референтных цен и другие ограничения по ценообразованию на ЛП; формирование ограничительных перечней ЛП; контроль за рациональной выпиской ЛС врачами и использование клинических рекомендаций; информирование пациентов о сдержанном применении ЛС; со-платежи пациентов.

8. **Доказательность и прозрачность процедур** – все перечни ЛС для общественных нужд формируются на основе принципов доказательной медицины; специальные государственные агентства (НТА-health technology assessment committies) проводят медико-экономическую оценку ЛП, включаемых в общественные перечни.

9. **Информированность врачей и пациентов** – у врачей имеются формуляр ЛП (перечень ЛП и показания к их назначению) и клинические рекомендации по лечению заболеваний; создание формуляра происходит по прозрачным процедурам; над деятельностью врачей осуществляется контроль по обоснованной выписке ЛП; проводится мониторинг удовлетворенности пациентов.

Выводы и рекомендации по развитию лекарственного обеспечения в РФ

1. Несмотря на постоянный рост объемов финансирования ЛО в амбулаторных условиях за счет государственных средств (средний темп 24% в год в постоянных ценах), эти объемы в РФ в 5,7 раза ниже, чем в «новых» странах ЕС, имеющих близкий с Россией ВВП на душу населения (при пересчете в \$ППС на душу населения в год), и в 5 раз меньше в доле ВВП.

2. Это вынуждает население приобретать ЛП в амбулаторных условиях за свой счет. Так, доля расходов населения по этой статье в РФ составляет 80% против 40% в странах ОЭСР в среднем. Все это обуславливает недовольство населения качеством и доступностью медицинской помощи в РФ (66% недовольных).

3. Объемы ЛО населения в амбулаторных условиях за счет государственных (общественных) источников должны быть поэтапно увеличены как минимум в 5 раз – до уровня 1% ВВП, т.е. до уровня в «новых» странах ЕС сегодня (или с 132 млрд руб. до минимум 600 млрд руб.).

4. При реализации государственных программ необходимо сформировать единые подходы – единая законодательная база, единый перечень ЛП, объединение всех государственных программ ЛО в одну; единая МИС в медицинских организациях. Необходимо также на федеральном уровне организовать жесткую систему контроля над реализацией ЛО в субъектах РФ.

5. Учитывая опыт реализации программы ДЛО в РФ, необходимо соблюдать страховой принцип, т.е. «невозможность» монетизации стоимости ЛП для пациентов. Для нивелирования рисков со стороны населения и медицинских работников (непонимание преобразований в сфере ЛО, нерациональная выписка и потребление ЛП) необходимо проводить непрерывную информационно-образовательную работу.

6. Учитывая опыт реализации программ ЛО за рубежом, целесообразно установить референтные цены на ЛП и, возможно, незначительные содоплаты со стороны населения.

7. Принимая во внимание социальную значимость программ ЛО населения, целесообразно в самое ближайшее время осуществить пилотные проекты в субъектах РФ для отработки механизмов реализации программ ЛО населения в РФ и предусмотреть дополнительные источники финансирования.

Литература

1. База данных Росстата. [Internet]. URL: <http://www.fedstat.ru/indicators/start.do>.
2. База данных ВОЗ. [Internet]. URL: <http://data.euro.who.int/hfad/>.
3. База данных ОЭСР. [Internet]. URL: <http://www.oecd.org/statistics/>.

4. Государственная программа Российской Федерации «Развитие здравоохранения» / Министерство здравоохранения Российской Федерации. М., 2012. утверждена Распоряжением Правительства РФ № 2511-р от 24 декабря 2012 г. Электронный доступ: <http://www.rosminzdrav.ru/health/72>.

5. Доклад врио руководителя Росздравнадзора Е.А. Тельновой. Основные вопросы контроля в сфере охраны здоровья: контроль качества и безопасности медицинской деятельности, государственный контроль в сфере обращения лекарственных средств, государственный контроль при обращении медицинских изделий. Электронный доступ: <http://www.roszdravnadzor.ru/i/upload/files/1360754161.89923-17978.ppsx>.

6. Доклад врио руководителя Росздравнадзора Е.А. Тельновой. Контроль качества лекарственных средств в Российской Федерации как основа защиты интересов потребителя. Электронный доступ: http://www.forum-ta.ru/files/uploads/Presentations_II_session/Kontrol_kachestva_LS.pdf. 35 с.

7. Доклад министра здравоохранения РФ В.И. Скворцовой «О стратегии лекарственного обеспечения населения Российской Федерации до 2025 года». Электронный доступ: <http://www.rosminzdrav.ru/health/75>. 19 с.

8. Перспективы лекарственного обеспечения населения Российской Федерации. Доклад А.А. Гайдерова. Департамент лекарственного обеспечения и регулирования обращения медицинских изделий Минздрава России. Электронный доступ:

http://www.forumhta.ru/files/uploads/Presentations_II_session/Perspektivy_lekarstvennogo_obespecheniya.pdf. 28 с.

9. Письмо Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития от 28 марта 2012 г. № 04И-214/12 «О работе с обращениями граждан по вопросам оказания медицинской помощи». Электронный доступ: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70054686/>

10. Показатели планирования объемов медицинской помощи по программе государственных гарантий бесплатно-

го оказания гражданам РФ медицинской помощи и обоснование их целевых значений на среднесрочную перспективу / Улумбекова Г.Э. // Журнал «Экономика здравоохранения». 2012. № 1–2. С. 15–27.

11. Рынок лекарств: доступность, качество, особенности потребления. – Пресс-выпуск № 1616. Новости ВЦИОМ от 01.11.2010 г. Электронный доступ: <http://wciom.ru/index.php?id=195&uid=13965>.

12. Стратегия лекарственного обеспечения населения Российской Федерации на период до 2025 года / Министерство здравоохранения Российской Федерации. М., 2013. утверждена Приказом Министерства здравоохранения РФ № 66 от 13 февраля 2012 г. Электронный доступ: http://www.rosminzdrav.ru/health/remedy/-158/Scanned_from_a_Xerox_multifunction_device001.pdf.

13. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 598 «О совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения».

14. Эффективность программы антикризисных мер Правительства РФ в сфере оказания населению медицинской помощи и организации лекарственного обеспечения граждан / Аналитическая записка. Утверждена Коллегией Счетной палаты РФ (протокол от 30 апреля 2010 г. № 22К (724), п. 7).

15. Fijalka S., Fye D., Johnson P.E. Current issues in pharmaceutical reimbursement // *Am. J. Health Syst Pharm.* January, 2008. Vol. 65. S. 11–26.

16. *Health at a Glance 2011: OECD Indicators.* OECD Publishing, 2011. 200 p.

17. Macarthur D. *Pharmaceutical Pricing and Reimbursement in the United Kingdom* // НЕРАС. 2000. № 1. P. 47–55.

Контроль качества эндоскопических исследований, перспективы автоматизированного анализа эндоскопических изображений

Р.О. Куваев¹, Е.Л. Никонов², С.В. Кашин¹, В.А. Капранов³, А.А. Гвоздев¹

¹Ярославская областная клиническая онкологическая больница, ²ФГБУ «Поликлиника № 1» УД Президента РФ, ³Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова

Программистами Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова совместно с врачами эндоскопического отделения Ярославской областной клинической онкологической больницы разработана и внедрена в практику эндоскопическая медицинская информационная система, которая подразделяется на три аппаратно-программных блока. Основной целью фиксации видеоматериала и эндоскопических изображений является составление качественного и содержательного протокола исследования. Был разработан собственный протокол документирования эндоскопических изображений при исследовании верхних отделов пищеварительной системы, включающий сохранение эндодифференцированных изображений из 20 стандартных точек. Созданный стандарт качества эндоскопических исследований апробирован на базе эндоскопического отделения Ярославской областной клинической онкологической больницы, интегрирован в информационную систему отделения и в настоящее время используется в ежедневной клинической практике. Возможность фиксирования и сохранения изображений открывает перспективы их обработки и компьютерного анализа с целью повышения эффективности диагностики различных патологических состояний.

Ключевые слова: эндоскопия, информационные системы, стандарт обследования, контроль качества, автоматизированный анализ.

An endoscopic medical information system has been developed and implemented into the clinical practice by the programmers and physicians of Yaroslavl State University named after Demidov. This system has three hardware and software units. The main purpose of fixing videomaterials and endoscopic images is composing a qualitative and informative investigation protocol. The protocol of documenting endoscopic images during examination of the upper gastro-intestinal tract has been developed by the authors. It can save an endophoto image from 20 standard points. The developed quality standard for endoscopic examinations was tested at the endoscopic department of Yaroslavl Regional Oncological Hospital and was integrated into the information system in the endoscopic department. Currently, it is used by specialists in their everyday work. A possibility to fix and to save images is opening good perspectives for image processing and computerized analysis so as to increase effectiveness of diagnostics of patients with various pathologies.

Key words: endoscopy, information systems, diagnostic standard, quality control, automated analysis.

В результате интенсивного развития эндоскопии количество эндоскопических исследований и оперативных вмешательств в мире ежегодно возрастает. Например, в США проводится более 20 млн эндоскопических исследований желудочно-кишечного тракта в год [10]. По данным национальной эндоскопической базы данных США, за период с 2001 по 2005 г. общее количество эндоскопических исследований возросло на 34,1%, из них колоноскопий – на 63,4%, эзофагогастродуоденоскопий – на 20,3% [9]. В соответствии с прогнозами Департамента здравоохранения Великобритании, в последующие 5 лет нагрузка на эндоскопические отделения возрастет в среднем на 10–15% в год [7]. В России за последние 20 лет количество эндоскопических исследований в различных регионах страны увеличилось в 3–4 раза [3]. В Ярославской области за десятилетний период количество эндоскопических манипуляций возросло вдвое. В 2012 г. в Ярославской области было выполнено 110 000 исследований, а в 2013 г. их количество, с учетом тенденций, увеличится еще на 10–12%. С одной стороны, это требует большего количества эндоскопической аппаратуры и подготовленных специалистов, с другой – разработки новых и эффективных систем контроля качества.

Для оценки качества каждого эндоскопического исследования существует несколько основных вопросов при проведении экспертизы [8].

Полностью ли проведен осмотр исследуемого органа (пищевода, желудка, начальной части двенадцатиперстной кишки, толстой кишки)?

Если осмотр проведен не полностью, то какие причины имели место (анатомические особенности, органические заболевания, плохая переносимость исследования пациентом, наличие содержимого в исследуемом органе)?

Если во время осмотра не обнаружены патологические изменения, правильно ли интерпретированы найденные признаки?

Если во время осмотра выявлены патологические изменения, правильно ли они описаны?

При проведении контроля качества экспертами системы здравоохранения и медицинских страховых компаний необходимо получить ответы на поставленные вопросы, основываясь на максимально достоверных данных. Такие требования к предоставлению материалов исследования в рамках мониторинга качества медицинской помощи стимулируют развитие новых программных продуктов для стандартизации протоколов эндоскопических манипуляций. Внедрение компьютерных технологий, позволяющих автоматизировать рабо-

ту врача-эндоскописта, транслировать, сохранять и архивировать видео- и фотоматериалы исследований, соответствует направлениям модернизации здравоохранения на пути создания единой электронной базы медицинских документов, что отражено в «Концепции развития здравоохранения до 2020 года».

В настоящее время на мировом рынке существует большое количество эндоскопических информационных систем, большинство из которых предназначено для внутреннего рынка таких стран, как США (12 систем), Япония (система SoleMio, Olympus, Japan) и страны Евросоюза (6 систем). Однако проведенный анализ существующих систем выявил ряд их недостатков. Во-первых, все системы предназначены для работы только с определенными типами эндоскопического оборудования в отсутствие возможности взаимозаменяемости между различными фирмами-производителями. Во-вторых, не все системы имеют возможность использования видеосигнала в формате высокого разрешения (HD). В-третьих, существуют затруднения с монтированием и форматированием видеофрагментов исследования, сложно реализовать доступ к базе фотоотчетов. В-четвертых, оснащение одного рабочего места врача-эндоскописта имеет высокую стоимость, в ряде случаев достигает 150 000 - 200 000 долларов США. Именно поэтому в России имеется острая необходимость в появлении недорогой, удобной в использовании многофункциональной эндоскопической медицинской информационной системы.

В 2009 г. программистами Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова совместно с врачами эндоскопического отделения Ярославской областной клинической онкологической больницы была разработана и внедрена в практику эндоскопическая медицинская информационная система (ЭМИС), которая позволяет:

- получать, передавать, хранить и редактировать получаемые в ходе исследования изображения и видеоматериалы в формате высокого разрешения;
- объективно документировать исследования с учетом современных стандартов;

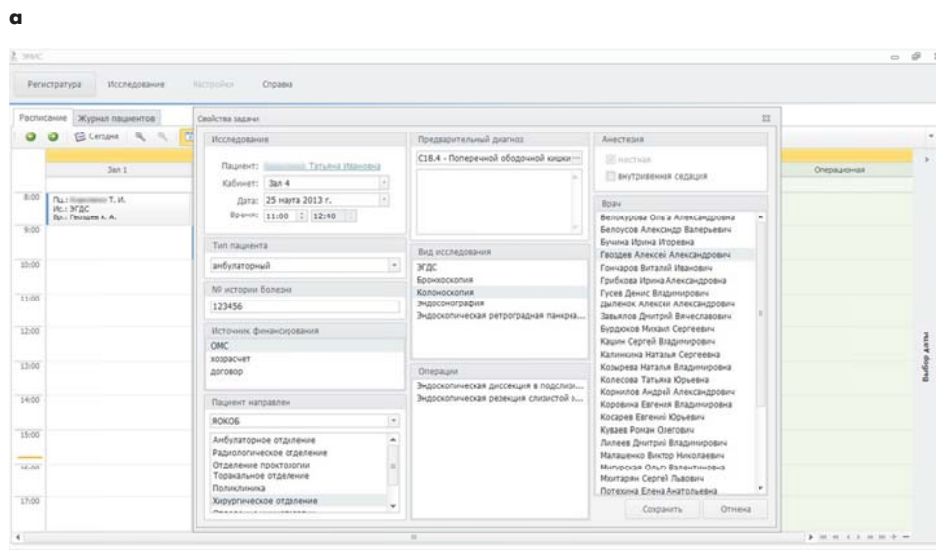
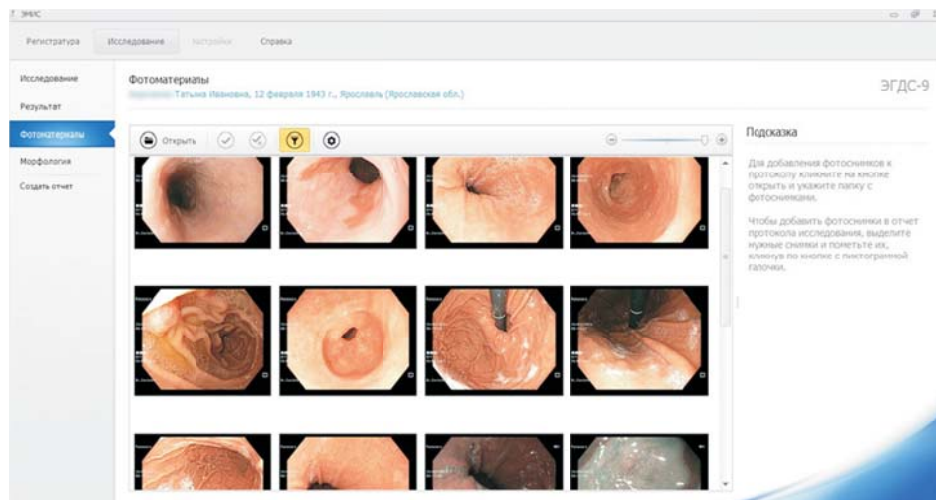


Рис. 1. Интерфейс ЭМИС. а – программа формирования протоколов эндоскопического исследования с эндофотографиями проведенного исследования; б – электронный журнал записи пациентов.

- проводить удаленные консультации в дуплексном режиме, тем самым реализуя возможности телемедицины;
- проводить трансляции исследований и операций в формате высокого разрешения на образовательных курсах «живой» эндоскопии.

Структурно ЭМИС подразделяется на 3 аппаратно-программных блока. Первый необходим для фиксации, хранения, частичной обработки и передачи всей получаемой в ходе эндоскопического исследования информации, второй используется для единообразного формирования протоколов исследования с фото- и видеоматериалами, а третий позволяет записывать пациентов на исследование посредством электронного журнала (рис. 1, а и б) [2].

Ядром информационной системы является автономный компьютер, фактически заменяющий видеоматрифон, который автоматически фиксирует видеоизображение с эндоскопа в исходном качестве по цифровому и/или аналоговому интерфейсу. При этом видео транслируется и сохраняется без сжатия в формате SD (768x576x50i, 4:2:2 сэмпло-

вание) – 21 МБ/с, HD (1920x1080x50i, 4:2:2 сэмплирование) – 99 МБ/с, или сжимаются в DV формате для SD видео с обеспечением 12 ГБ/ч, а для HD видео разработан собственный кодек с обеспечением 48 ГБ/ч. [1]. Во время работы производится анализ видеопотока, и при остановке изображения врачом-эндоскопистом “замороженный” (не менее чем на 2 с) кадр сохраняется в отдельный графический файл. С подключением компьютера к сети он становится точкой хранения видео и графических объектов. Объем и длительность хранения ограничены только размером дискового пространства компьютера (например, 500 ГБ – это около 40 ч SD видео, или около 20 дней работы при стандартной нагрузке), а доступ к информации возможен через стандартные методы монтирования в операционных системах Windows, Unix, MacOS. Компьютер фиксации собран на основе массово доступных компонент, открытой операционной системы (Linux x64), оснащается цифровыми видеоинтерфейсами Firewire и/или HD-SDI, имеет возможность трансляции видеопотоков в сеть, обладает функциями терминала аудио/видеосвязи при добавлении web-камеры и динамиков.

Основной целью фиксации видеоматериала и эндоскопических изображений является составление качественного и содержательного протокола исследования. Однако в настоящее время не существует общепринятого стандарта документирования изображений при эндоскопических исследованиях.

В Японии издавна существует практика сохранения большого количества эндоскопических изображений во время исследования: начиная со времен применения гастрокамеры и фиброоптических эндоскопов и до внедрения самых современных видеоэндоскопических систем. В настоящее время японские специалисты выполняют более 40 снимков из стандартных точек во время каждого эндоскопического исследования верхних отделов желудочно-кишечного тракта [11]. Такой протокол документирования позволяет детально оценить состояние исследуемого органа, однако является довольно сложным из-за большого количества точек для выполнения обязательных фотоснимков. К тому же до настоящего времени не проводились клинические исследования, позволяющие оценить эффективность такого подхода. Упрощенный протокол, разработанный Японским обществом скрининга рака пищеварительной системы (Japanese Society of Gastroenterological Cancer Screening, JSGCS) в 2010 г., так-

же является весьма сложным для запоминания и трудным для применения в ежедневной практике [12]. Используя стандартный минимум необходимых эндоскопических изображений, японские специалисты создали «систематический скрининговый протокол для желудка» [“systematic screening protocol for the stomach (SSS)”], нацеленный на скрининг рака желудка [14]. В соответствии с этим протоколом в желудке минимально должны быть выполнены 22 эндофотографии, а при выявлении патологических образований они фиксируются дополнительно (рис. 2). Такой подробный протокол фиксации эндоскопических изображений японскими специалистами соответствует базовым принципам проведения эндоскопического исследования в Японии, которые подразумевают детальный осмотр слизистой оболочки, направленный на диагностику минимальных изменений и прежде всего раннего рака.

В соответствии с протоколом в желудке должны фиксироваться изображения антеградно – из четырех квадрантов средней верхней трети тела желудка, нижней трети тела желудка и антрального отдела желудка и в положении инверсии – из трех квадрантов области угла желудка и средней верхней трети тела желудка, из четырех квадрантов области свода-кардии (адаптировано из [14]). 4Q – четырехквадрантная фотофиксация, 3Q – трехквадрантная фотофиксация, G – большая кривизна (greater curvature), L – малая кривизна (lesser curvature), A – передняя стенка (anterior wall), P – задняя стенка (posterior wall).

В странах Западной Европы и США существует другой подход к документированию эндоскопических исследований. Сохранение фото- и видеоматериалов исследований практикуется на протяжении многих лет, однако в большей степени уделяется внимание описанию найденных патологических образований и этапам различных терапевтических манипуляций. Поэтому долгое время не существо-

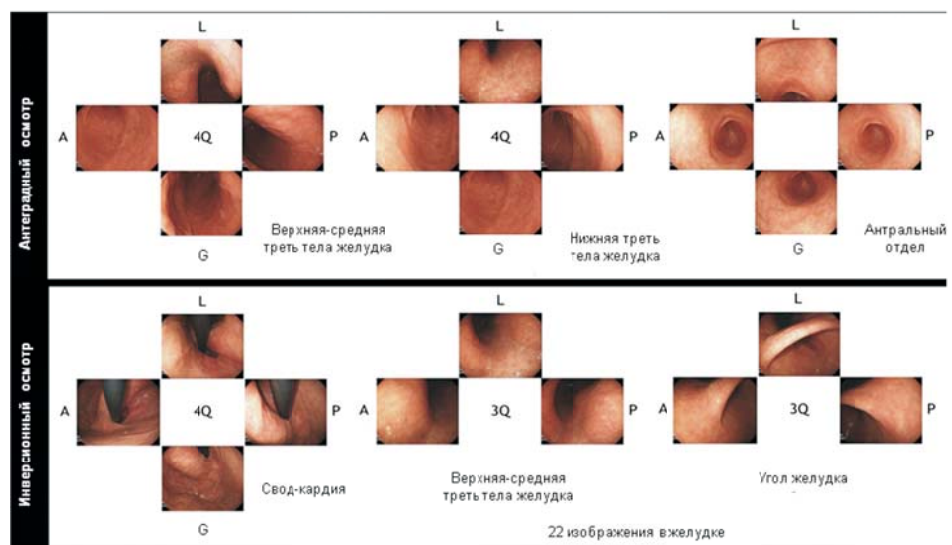


Рис. 2. «Систематический скрининговый протокол для желудка» [“systematic screening protocol for the stomach (SSS)”].

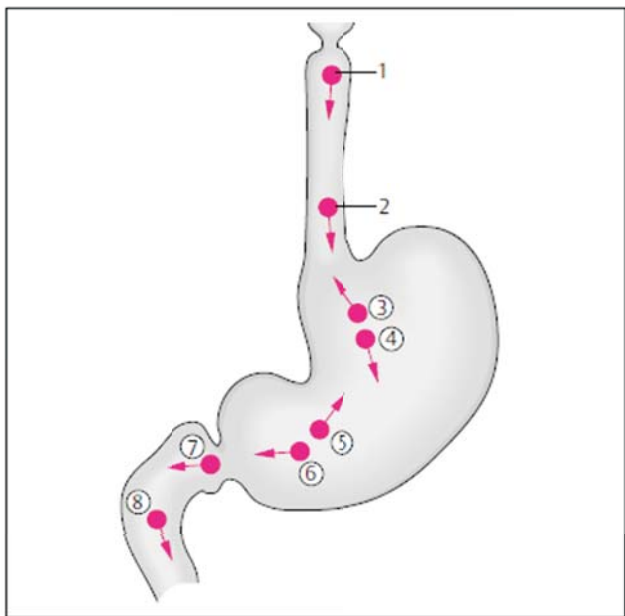


Рис. 3. Протокол документации эндоскопических изображений, разработанный Европейским обществом гастроинтестинальной эндоскопии.

вало протокола систематической фотофиксации всего исследования, особенно при отсутствии патологических изменений. В 2001 г. Европейским обществом гастроинтестинальной эндоскопии (European Society of Gastrointestinal Endoscopy – ESGE) были разработаны рекомендации по документированию эндоскопических изображений и утвержден перечень минимально необходимых точек фиксации изображений. В соответствии с этими рекомендациями при проведении эзофагогастродуоденоскопии необходимо выполнить фотоснимки из 8 стандартных точек (из них 4 – в желудке), а при выявлении патологических изменений – из дополнительных позиций (рис. 3).

Согласно протоколу документации, разработанному ESGE, минимальный перечень точек, в которых необходимо выполнять фотофиксацию: обзорный фотоснимок пищевода на уровне 20 см от резцов; на расстоянии 2 см выше гастроэзофагального перехода; кардия при инверсионном осмотре; верхняя треть тела желудка (точка фиксации в верхней трети со стороны малой кривизны при раздутом желудке); угол желудка при частичной инверсии; антральный отдел (точка фиксации в области нижней трети тела желудка); луковица двенадцатиперстной кишки (точка фиксации в области пи-

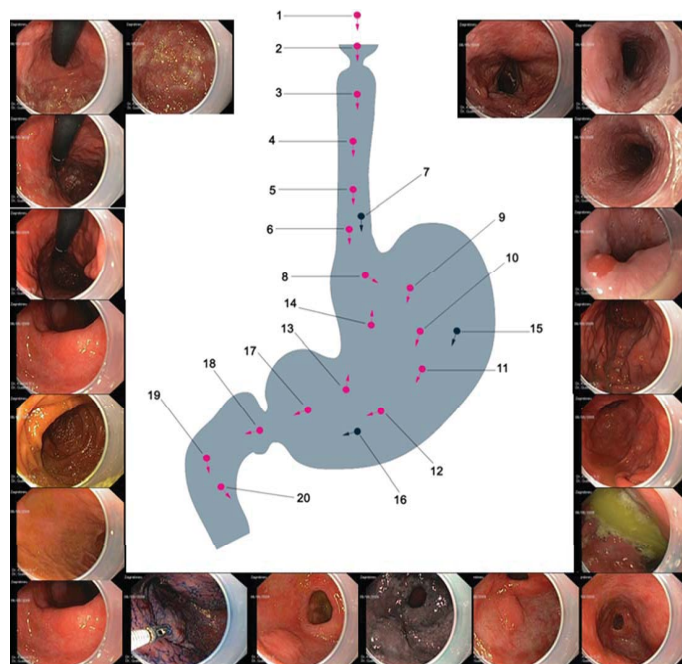


Рис. 4. Протокол документации эндоскопических изображений, разработанный в Ярославской областной клинической онкологической больнице.

лорического канала); дистальная часть двенадцатиперстной кишки (исследование можно считать полным в случае визуализации большого дуоденального сосочка). Адаптировано из [8].

Фиксирование эндоскопических изображений приводит к увеличению продолжительности исследования, что позволяет врачу-эндоскописту более внимательно осмотреть различные участки исследуемого органа. Именно поэтому выполнение большого количества фотоснимков в рамках эндоскопического исследования приводит к повышению выявляемости различных патологических образований [13]. Однако оптимальное количество изображений, которые необходимо сохранить во время исследования, является предметом дискуссий среди экспертов. С учетом опыта европейских и японских специалистов нами был разработан собственный протокол документирования эндоскопических изображений при исследовании верхних отделов пищеварительной системы, включающий сохранение эндофотографий из 20 стандартных точек (рис. 4) [6].

В соответствии с разработанным нами протоколом необходимо выполнить эндофотографии из следующих точек: устье пищевода; верхняя треть пищевода; средняя треть пищевода; нижняя треть пищевода (35 см от резцов); нижний пищеводный сфинктер и зона пищеводно-желудочного перехода (ПЖС); нижняя треть пищевода и зона ПЖС в узкоспектральном режиме; верхняя треть тела желудка и содержимое желудка; средняя треть тела желудка; нижняя треть тела желудка; антральный отдел желудка; угол и тело желудка в положении ретрофлексии; область кардии и свода желудка в положении ретрофлексии; тело желудка в узкоспектральном

режиме; антральный отдел желудка в узкоспектральном режиме; пилорический отдел желудка; луковица двенадцатиперстной кишки; нисходящая ветвь двенадцатиперстной кишки; зона большого дуоденального сосочка (фатеров сосок).

Также фиксируются все точки биопсии и любые патологические изменения и образования, в том числе при осмотре с применением дополнительных эндоскопических методик (хромоскопия, узкоспектральная, увеличительная, аутофлуоресцентная эндоскопия). Созданный стандарт качества эндоскопических исследований апробирован на базе эндоскопического отделения Ярославской областной клинической онкологической больницы, интегрирован в информационную систему отделения и в настоящее время используется в ежедневной клинической практике. При составлении протокола эндоскопического исследования с набором изображений в ЭМИС используется реляционная система управления базами данных MySQL, имеющая клиент-серверную архитектуру: к серверу MySQL могут обращаться различные клиентские приложения, в том числе с удаленных компьютеров.

Возможность фиксирования и сохранения изображений открывает перспективы их обработки и компьютерного анализа с целью повышения эффективности диагностики различных патологических состояний. В последнее время новые компьютерные технологии обработки изображений широко применяются в эндоскопической диагностике, создавая новую отрасль – автоматизированную эндоскопию. Компьютерные системы, позволяющие прогнозировать патологические состояния и тем самым повышать точность диагностики, получили название автоматизированных систем поддержки принятия решений (computer-aided decision support systems – CADSSs) [5]. Эти системы используются в современной эндоскопии с целью улучшения качества диагностики, сокращения времени и расходов на исследования, а также обучения молодых специалистов и совершенствования навыков экспертов. Данные системы позволяют сфокусировать внимание врача на областях интереса, которые, как правило, представляют собой патологические изменения (неопластические и метапластические) слизистой оболочки. Последующее выполнение прицельной биопсии из этих участков приводит, с одной стороны, к повышению эффективности диагностики, с другой – к уменьшению количества ненужных биопсий. Это обеспечивает уменьшение времени на эндоскопическое исследование и морфологическую оценку патологических участков и как следствие снижение финансовых затрат. Важным преимуществом автоматизированных систем является постоянный уровень «концентрации внимания», что исключает человеческий фактор усталости при проведении длительных эндоскопических исследований с применением дополнительных

методов. Проблемы с недостаточным освещением, плохим качеством и низким контрастом изображения также могут быть успешно решены. Более того, причиной плохой выявляемости патологических образований могут служить недостаточная квалификация врача и разночтения в интерпретации полученных при эндоскопическом исследовании данных. Автоматизированные системы функционируют с использованием стандартов диагностики, что решает проблему низкого уровня согласованности в диагностике некоторых патологических состояний [4]. Поэтому подобные системы могут не только служить обучающим ресурсом для молодых врачей, но и совершенствовать навыки опытных специалистов. В настоящее время реализуется международный проект по созданию компьютерного программного продукта по анализу рисунка микроповерхности и микрососудистого рисунка образований желудка при использовании эндоскопии с увеличением. В проекте участвуют три инициативные рабочие группы: медицинская группа, включающая врачей эндоскопического отделения Ярославской областной клинической онкологической больницы, группа программистов интернет-центра Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова и аналитическая группа лаборатории «Дискретная и вычислительная геометрия» Ярославской областной клинической онкологической больницы. Такое специализированное медицинское программное обеспечение позволит с высокой точностью прогнозировать гистологическое строение различных участков слизистой оболочки на основе известных классификаций и разработанной нами ранее системы стратификации риска рака. Интеграция программ анализа эндоскопических изображений в информационную систему эндоскопического отделения открывает возможность поддержки принятия клинических решений непосредственно во время исследования и тем самым повысить эффективность диагностики патологических изменений пищеварительной системы.

Таким образом, информатизация в работе современного эндоскопического отделения является одним из важных направлений модернизации здравоохранения. Эндоскопическая медицинская информационная система (ЭМИС) является удобным, эффективным и недорогим инструментом контроля качества эндоскопических исследований, позволяющим организовать работу отделения в соответствии с современными требованиями. Развитие информационных систем в эндоскопии и внедрение инновационных технологий анализа и обработки изображений создают возможность полной стандартизации эндоскопических манипуляций, обеспечивают контроль качества исследований на высоком уровне, а также открывают перспективы диагностики патологических состояний пищеварительной системы.

Литература

1. Капранов В.А., Ушаков А.Ю. // Труды XIX Всероссийской научно-методической конференции «Телематика 2012». 2012. т.1. С. 271.
2. Капранов В.А., Ушаков А.Ю., Кашин С.В. // Труды XIX Всероссийской научно-методической конференции «Телематика 2012». 2012. т. 2. С.307
3. Селькова Е. П., Чижев А. И., Гренкова Т. А. // Медицинская газета. 2006. С.76
4. Church, J. // *Diseases of the Colon & Rectum*. 2008. 51(5):520–523.
5. Doi, K. // *Computerized Medical Imaging and Graphics*. 2007. 31(4–5):192–211.
6. Gvozdev A., Kashin S., Kapranov V., Senin A. // *Gastrointestinal Endoscopy*. 2010, Vol. 71, Issue 5 – p. AB221.
7. NHS Improvement, *Best Practice Guidance // Rapid review of endoscopy services*, 2012.
8. Rey J.F., Lambert R. // *Endoscopy*. 2001; 33:901–903.
9. Ruhl E., Everhart J. // *Indications and Outcomes of Gastrointestinal Endoscopy*. 2008. P. 23–135
10. Seeff C., Richards T.B., Shapiro J.A., Nadel M.R., Manninen D., Given S., Dong F.B., Wings D. // *Gastroenterology*. 2004. 127:1670–1677.
11. Taga S. // *Observation by panendoscopy*. In: Tada M, Maruyama M and Fujino M (ed) *I to Cho Handbook*. Igakushoin, Tokyo, 1992. P. 132–139.
12. *The committee for standardizing screening gastroscopy // JSGCS (ed) I to Cho Handbook*. Igakushoin, Tokyo 2010. P. 1–24.
13. Teh J.L., Hartman M., Lau L., et al. // *Gastrointest Endosc*. 2011; 73(4S): AB393.
14. Uedo N., Yao K., Ishihara R. // *Gastroenterology Clinics of North America*. 2013. V. 42, Issue 2, June 2013. P. 317–335

Качественный сервис как конкурентное преимущество медицинской организации

А.И. Романов, С.А. Романов

¹ФГБУ «Центр реабилитации» УД Президента РФ,

²ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ

Повышение качества реабилитационной помощи предусматривает сочетанное применение эффективных клинических технологий, информационного и сервисного обеспечения пациентов. Качественный сервис, удовлетворенность пациента условиями предоставления медицинских услуг могут рассматриваться в качестве важного конкурентного преимущества медицинской организации в рыночных условиях. Современные подходы к организации системы сервиса ЛПУ предусматривают осуществление непрерывного мониторинга потребностей пациентов, расширение спектра предоставляемых услуг, формирование уникального имиджа ЛПУ.

Ключевые слова: реабилитация, медицинский маркетинг, управление лечебно-профилактическими учреждениями, сервис, медицинская услуга.

Improving the quality of rehabilitative service means a combined application of effective clinical technologies, information and service support of patients. A qualitative service, satisfaction of patients with the proposed medical care may be regarded as an important competitive advantage of the given medical organization in the marketing sphere. Modern approaches to the organization of this service system in any medical institution include a continuous monitoring of patients' needs, widening the proposed services, the formation of the unique image of the given medical institution.

Key words: rehabilitation, medical marketing, management of curative and prophylactic institutions, medical service.

Социально-экономические преобразования последних десятилетий, высокий уровень профессионального стресса, неблагоприятные факторы среды обитания способствуют появлению у человека с острым заболеванием или страдающего от хронического заболевания чувства страха и неуверенности, становятся источником психологических проблем, причиной снижения качества жизни и уровня профессиональной активности. Хронический стресс, по данным Международной организации труда, является наиболее серьезным фактором, влияющим на здоровье работающих. Вышеизложенное способствовало разработке и внедрению в мировую практику здравоохранения самостоятельного и в то же время интегрированного направления – медицинской реабилитации.

В повышении результативности реабилитации, помимо качественной медицинской помощи, значительную роль играют сервисная и информационная составляющие, ориентированные на формирование позитивного имиджа организации, ее восприятия пациентами. Это дополнительный и эффективный способ дальнейшего выделения индивидуальности организации. Это не просто высокое качество оказания услуг в сочетании с удобством их предоставления, но стратегический и организованный способ обеспечить опыт общения потребителя с организацией, намного превосходящей обещания ее бренда.

Следует учитывать, что потребители хранят и восстанавливают в памяти воспоминания о каждом случае взаимодействия с организацией, как непосредственном, когда пациент находится на приеме у врача



Рисунок. Причины неудовлетворенности потребителей качеством услуг организации.

или в процедурном кабинете, так и косвенном, осуществляющемся в ходе устного общения с другими сотрудниками в ожидании получения услуги. И каждая новая встреча изменяет впечатление о предыдущей, зачастую довольно незначительно, а иногда и весьма серьезно. Таким образом, любой контакт с потребителем способен создать положительный образ организации или разрушить его.

Когда сервис сочетается с предложением качественной услуги, достигается самая выигрышная комбинация, которую конкурентам труднее всего копировать. При этом сам качественный сервис должен отличаться тонкостью акцентов, особенностями поведения всех сотрудников, которые укрепляют бренд (имидж) всеми возможными способами.

Основные причины возникновения разрывов в технологии оказания медицинской помощи, снижающих удовлетворенность потребителей, могут быть следующие:

1. Недопонимание требований потребителей: возникает, когда организация неверно оценивает потребности потребителей и неправильно расставляет приоритеты.

2. Ошибки в определении стандартов: руководители не дают сотрудникам достаточно четких указаний по выполнению требуемых стандартов или не объясняют, что подразумевается под их требованиями.

3. Недостаток способностей (профессионализма): сотрудники не имеют необходимых знаний или должной мотивации для обеспечения требуемых стандартов.

4. Формирование завышенных ожиданий: иногда в рекламе содержатся невыполнимые обещания, что ведет к формированию завышенных ожиданий потребителей, за которыми следует разочарование.

5. Неверное восприятие сервиса: потребители могут неправильно воспринимать благие намерения организации. Например, внимание может восприниматься как назойливость.

Следовательно, сервис можно представить в виде процесса, который, сохраняя все преимущества индивидуального вклада каждого сотрудника, направляет организацию в сторону усиления положительного воздействия на потребителей (см. рисунок).

Чтобы повысить степень удовлетворенности потребителей пребыванием в организации, она должна наряду с работой по повышению качества предоставляемой услуги постоянно совершенствовать и сам процесс ее предоставления. Немаловажное значение имеют и дополнительные сервисные услуги, которые предоставляются потребителям (табл. 1).

Наряду с вышеприведенными услугами можно рекомендовать учреждению разработать специаль-

Самые востребованные сервисные услуги в организации

Наименование услуги	Пояснение и уточнение
Дистанционные консультации врача	Оказание дополнительных услуг для возможности дистанционного (по Интернету, телефону и пр.) консультирования врачом пациента в различных ситуациях, в том числе экстренных
Оказание услуг врача-психотерапевта родственникам пациента	По аналогии с организацией медицины катастроф, организации предоставляют эти услуги близким и родным пациентов с онкологическими и другими тяжелыми видами заболеваний
Комплексное обслуживание корпоративных потребителей	Осуществление обслуживания сотрудников компании в рамках договора комплексного обслуживания по различным страховым программам, включая проведение профосмотров, вакцинации, диспансеризации, организацию постоянно действующих врачебных кабинетов в компании (на производстве) и т.д.
Расширение программ обслуживания (за рамками объемов ДМС)	Предоставление возможности оказания медицинских услуг, не предусмотренных по договору ДМС
Медицинское обслуживание на дому (доставка лекарственных препаратов на дом, взятие анализов и т.д.)	Многие пациенты, особенно обеспеченные, готовы платить дополнительную премию за возможность прохождения первичного осмотра терапевтом, сдачи анализов и проведения обследования с помощью мобильного оборудования в местах, где им удобно. Эта услуга особенно востребована для семей, имеющих детей в возрасте от 0 до 3 лет
Услуги фитобара, продажа витаминных коктейлей	Дополнительный доход от разнообразных услуг, пользующихся наибольшей популярностью в больших городах
Совместное пребывание в стационаре с родственниками	Услуга пользуется большим спросом у родителей несовершеннолетних детей, а также у престарелых родителей
Санитарно-курортное обслуживание (СКО)	Деятельность СКО может быть встроена в общий процесс обслуживания пациентов поликлиник и ЛПУ, что даст возможность получения дополнительного дохода от продажи путевок, организации туров, отдыха, спа-услуг пациентам
Услуги по коррекции массы тела, омоложению, избавлению от алкогольной и наркотической зависимостей	Эти услуги, как правило, не входят в программы ДМС, но с ростом благосостояния потребителей спрос на них неизменно растет
Юридическая поддержка пациента	Высокопрофессиональные юристы организации могут обеспечить своих пациентов юридической помощью, в том числе в рамках предоставления услуг по программам ДМС
Информационная поддержка пациентов	Привлекательность медицинской организации добавляет наличие обратной связи с пациентами как по телефону, так и через Интернет. Пациенты обычно благодарны за то, что организация постоянно держит их в курсе последних событий, новостей, касающихся организации ее деятельности, регламента работы и новых видов услуг
Разнообразные схемы финансовых расчетов	У медицинской организации появится возможность привлечь еще больше пациентов, если она будет внедрять широкий ассортимент финансовых расчетов с ними, например Интернет-платежи, мобильные средства связи (SMS-платежи) и пр.
Введение пластиковых карт персонализированного учета пациентов	Позволяет пациентам сократить время на оплату услуг, а организации — снизить риск возникновения дебиторской задолженности (оплата производится непосредственно в кабинете при наличии на карте средств) и получить дополнительный доход или экономию от взаимовыгодного сотрудничества с банком за счет привлечения денежных средств пациентов, размещенных на карточных счетах
Установка в помещениях, где потребители ожидают очереди на прием, телевизоров и точек доступа в Интернет, банкомата	Помимо трансляции основных телевизионных программ, организация может транслировать рекламно-информационные материалы о своей деятельности или деятельности своих партнеров, что будет еще одной статьей ее дохода
Буфетное обслуживание посетителей	Наличие возможности «перекусить» во время посещения клиники или в ожидании очереди увеличивает привлекательность организации, к тому же обеспечивая ей дополнительный доход

ную памятку для пациентов с рекомендациями им относительно посещения учреждения. Ниже представлены основные положения, включенные в «Памятку пациента Центра реабилитации»:

1. Перед консультацией необходимо:

- полностью довериться врачу как профессионалу;
- четко сформулировать состояние вашего самочувствия;
- подробно описать имеющиеся у вас симптомы;
- вспомнить максимально подробно ваш предшествующий опыт наблюдения у врачей и полученное лечение.

2. Во время консультации:

- уточните диагноз, поставленный врачом;
- уточните возможный прогноз изменения состояния вашего самочувствия;
- подробно запишите план лечения и рекомендации по вашему поведению в случае резкого ухудшения самочувствия.

3. Если вам назначается лечение или обследование, уточните:

- как официально называется рекомендуемый вам лекарственный препарат или метод обследования;

Форма рекомендаций пациенту при выписке

Пациент (Ф.И.О.) _____
Диагноз:
а) основной _____

б) сопутствующий _____

Дальнейшее наблюдение и лечение:
а) амбулаторное (у каких специалистов) _____

б) необходимые дополнительные лабораторные и инструментальные исследования _____

Восстановительное лечение в Центре реабилитации УДП РФ (когда) _____

Санаторно-курортное лечение (профиль санатория, санаторий, сезон) _____

Рекомендации по физическим нагрузкам:
а) объем нагрузок _____

б) ограничение нагрузок (на какой срок, в каком объеме) _____

в) противопоказанные виды деятельности и упражнения _____

г) рекомендуемая лечебная физкультура (комплекс), спорт _____

д) дозирование нагрузок (по пульсу, АД) _____

Рекомендации по питанию:
а) рекомендуемая диета _____
б) продукты, которые надо исключить или ограничить _____

в) разгрузочные дни _____
г) пищевые добавки _____
д) продукты, которые нужно включить в рацион _____

Рекомендуемое лечение:
а) физиолечение (рекомендуемый вид лечения, сроки) _____

б) массаж (какие зоны, когда) _____

в) рефлексотерапия и другие виды немедикаментозного лечения _____

г) медикаментозная терапия _____

д) медицинские устройства для применения в домашних условиях _____

Другие рекомендации:
а) профессионального характера _____

б) по поводу вредных привычек _____
г) рекомендации психолога, психотерапевта _____

Разъяснения по рекомендациям можно получить _____
Лечащий врач _____ / _____ / _____
« _____ » _____ 201_ г. Подпись пациента _____
Телефон для справок: _____

- в чем заключается необходимость его назначения;
- какой существует риск, связанный с применением лекарства или проведением обследования;
- какова стоимость назначаемого лечения;
- существует ли альтернатива;
- что может случиться, если вы не выполните рекомендаций врача;
- как нужно принимать лекарство;
- как нужно подготовиться к обследованию.

4. В заключение консультации узнайте:

- когда будут готовы результаты обследования;
- какие проявления вашего заболевания требуют немедленного вмешательства врача;
- что еще вы должны знать о вашем заболевании;
- когда вам нужно прийти на следующую консультацию.

Для пациентов, которые проходили курс лечения в стационаре, целесообразно при выписке выдавать персональные рекомендации лечащего врача. В табл. 2 представлен вариант индивидуальных рекомендаций, которые выдаются лечащими врачами пациентам ФГБУ «Центр реабилитации».

Не менее важно при выстраивании отношений с потребителем оформление внешнего вида и интерьера мест обслуживания пациентов. Они должны, во-первых, привлекать внимание посетителей, а во-вторых, быть узнаваемы и ассоциироваться с обслуживающим их медицинским учреждением. Существенное значение для создания комфортных условий в ЛПУ имеет использование уникальных запахов, визуальных и тактильных ощущений. По мнению автора сенсорного брендинга Мартина Линдстрема, 75% впечатлений от использования товара или похода в магазин формируются именно через запах. Агентство *Capital Research Group* опубликовало следующие данные: а) при ароматизации обычного газетного ларька ароматом свежей типографской краски на свежей газете продажи возросли более чем на 30%; б) в

ароматизированных ресторанах средний чек оказался на 30% больше.

Первыми методы сенсорного брендинга в здравоохранении начали применять аптечные сети. Они не только начали использовать приятные ароматы, но и кардинально пересмотрели концепцию оформления торговых залов, информационных табло и прилавков. Для медицинской организации внедрение сенсорного брендинга означает, что при посещении ее потребители должны чувствовать себя комфортно, тогда у них сформируется к ней положительное отношение. Не случайно теперь в местах ожидания, лифтах, кафе и буфетах звучит приятная, успокаивающая музыка, а запахи создают благоприятный климат и помогают снятию стресса, вызванного необходимостью посещения медицинской организации. Для того чтобы выбрать подходящие запахи, проводят анкетирование посетителей или фокус-группы. Таким образом, у потребителя формируют положительное отношение к бренду (имиджу) организации.

Таким образом, неизбежное расширение спектра платных медицинских услуг естественным образом приведет к тому, что организации будут бороться за лояльность потребителей к своей организации, не только внедряя инновационные технологии диагностики и лечения, но и по предоставлению качественных сервисных и информационных услуг.

Литература

1. Васнецова О.А. *Маркетинговые исследования в здравоохранении: учебно-научное пособие для студентов факультета ВСО дневного, вечернего и заочного отделений / Товарищество научных изданий КМК, 2008.*
2. Княжев В.А., Можаров Е.А., Романов А.И. *Менеджмент и маркетинг медицинских услуг. М. «Златограф», 2000.*
3. Романов А.И., Пантелеев С.Н., Плужников Е.И. *Практические аспекты развития маркетинговой деятельности ЛПУ в условиях финансового кризиса // Экономическая политика. 2009. № 3.*

Предисловие

Е.Л. Никонов

ФГБУ «Поликлиника № 1» УД Президента РФ

Реализация положений Федерального закона Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» ставит перед профессиональным медицинским сообществом задачи, для решения которых требуются новые компетенции медицинских работников. В сфере правового обеспечения здравоохранения к таким профессиональным компетенциям относятся: правовое обеспечение медицинской деятельности, независимая медицинская экспертиза, саморегулирование медицинских организаций, государственно-частное партнерство, внедрение альтернативных способов урегулирования споров.

Судебная практика на уровне Пленума Верховного суда Российской Федерации подтвердила правомерность применения законодательства о защите прав потребителей к отношениям по предоставлению гражданам медицинских услуг, оказываемых медицинскими организациями в рамках обязательного и добровольного медицинского страхования.

В условиях развития внебюджетной деятельности при росте правосознания отдельных групп пациентов, повышении степени юридической информированности населения о своих правах и способах их защиты, складывающейся судебной практики по «врачебным» делам финансовая эффективность медицинских организаций подвергается повышенным судебным рискам: гражданско-правовых, административных и других мер ответственности.

Управление рисками взысканий при сохранении прежнего уровня правового обеспечения медицинской деятельности становится заведомо труднодостижимым. Состязательность судебных процессов означает, что решение выносится в пользу стороны, документально обосновавшей и доказавшей свою позицию с учетом судебной практики и процессуальных нюансов. Преимуществом медицинской организации, выполняющей социально значимые функции, законодательством не предусмотрено.

Для управления рисками взысканий требуются новые компетенции специалистов организаторов здравоохранения, медицинских работников, непосредственно ведущих прием пациентов, требуются базовые знания, практические навыки по медиации как альтернативному способу досудебного урегулирования правовых споров.

Сотрудники договорных отделов должны владеть вопросами судебной практики по гражданско-правовым спорам и навыками документирования поэтапного исполнения договорных обязательств.

Формирование правовых компетенций медицинских работников предполагает сотрудничество профессиональных медицинского и юридического сообществ, взаимодействие медицинских вузов с юридическими, реализующими профильные образовательные программы по медико-правовой специализации. Юристы с такой специализацией давно есть в странах Евросоюза, в частности в Германии. Безусловно, что развитие сотрудничества должно быть инициативно поддержано профессиональным медицинским сообществом, медицинскими организациями и учреждениями здравоохранения как потенциальными заказчиками юридических кадров по специализации «Правовое обеспечение сферы здравоохранения».

Проблемы правового обеспечения здравоохранения, формирования юридических компетенций медицинских работников и юристов, развития независимой медицинской экспертизы, гражданско-правовых отношений в медицинской деятельности рассмотрены в статьях Гареева А.А., Муслова Б.В., Тыртышного А.А., Шаройкина Ю.В. (профессорско-преподавательский состав кафедр здравоохранительного права, гражданско-правовых дисциплин, уголовно-правовых дисциплин юридического факультета Российского нового университета).

Перспективы развития независимой медицинской экспертизы качества медицинской помощи

Б.В. Муслов, Ю.В. Шаройкин
НОУ ВПО «Российский новый университет»

Здоровье является высшим неотчуждаемым благом человека, без которого утрачивают значение многие другие блага и ценности. Совершенствование правового регулирования сферы здравоохранения влечет изменение соответствующих правоотношений. В течение последних лет возросло количество споров в связи с ненадлежащим оказанием медицинской помощи, что привело к увеличению и количества судебных медицинских экспертиз по материалам гражданских дел. Институт независимой медицинской экспертизы может стать действенным инструментом разрешения конфликтов в сфере здравоохранения, что позволит участникам соответствующих правоотношений защитить нарушенные субъективные права без участия государственных органов.

Ключевые слова: независимая медицинская экспертиза.

Health is the highest inalienable benefit in man without which many others goods and valuables lose their importance. Perfection of legal regulations in healthcare system can lead to changes promoting better legal relationship. Lately, one can see an increased number of litigations because of inadequate medical care; as a result, there is an increased number of forensic medical expertises in civil lawsuits. An institution of independent medical expertise could become a real tool in solving conflicts in healthcare system, which allow to protect the violated subjective rights without participation of state authoritative organs.

Key words: independent medical expertise.

Сфера охраны здоровья граждан является составным элементом структуры социальной сферы, имея своей целью сохранение и укрепление здоровья населения посредством профессиональной деятельности медицинских организаций. Конституция РФ в статье 41 гарантирует гражданам право на охрану здоровья и медицинскую помощь. В этой связи охрана здоровья населения РФ является одним из приоритетных направлений социальной политики государства.

Регулирование общественных отношений, возникающих в сфере охраны здоровья граждан, осуществляется посредством норм законодательства об охране здоровья. Следовательно, общественные отношения в сфере охраны здоровья являются правоотношениями, в которых участники наделены субъективными правами и юридическими обязанностями, в том числе правом на судебную защиту нарушенных или оспариваемых прав.

Конституция РФ, отдавая приоритет правам и свободам человека и гражданина, провозгласила право граждан на судебную защиту.

В силу пункта 2 статьи 2 ГК РФ неотчуждаемые права и свободы человека и другие нематериальные блага защищаются гражданским законодательством, если иное не вытекает из существа этих нематериальных благ.

В соответствии с пунктом 9 части 5 статьи 19 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» пациент имеет право на возмещение вреда, причиненного здоровью при оказании ему медицинской помощи.

В последнее время отмечается увеличение количества гражданских дел по спорам, связанным с ненадлежащим оказанием медицинской помощи, что

обусловлено в первую очередь снижением качества и доступности медицинской помощи населению, а во-вторых, с повышением уровня информированности граждан о своих правах, в том числе способах их защиты. В связи с этим увеличилось и количество судебных медицинских экспертиз в гражданском судопроизводстве [6].

Экспертиза лечебной деятельности является одной из наиболее сложных и ответственных среди других видов судебно-медицинских экспертиз. Сложных потому, что экспертам приходится разрешать довольно широкий круг вопросов, требующих знания патогенеза, клиники, терапии, патологической анатомии болезней, изучаемых самыми разными медицинскими специальностями. Большие трудности возникают также при оценке правильности действий врача, анализе различных дефектов в работе медицинского персонала и установлении степени их влияния на неблагоприятный исход болезни [1].

Проблемы использования медицинской экспертизы в гражданских делах по искам граждан о возмещении вреда, причиненного ненадлежащим оказанием медицинской помощи, во многом обусловлены особенностями гражданско-правовой ответственности медицинских работников. В этом проявляется тесная связь материального права с процессуальной формой, в которой находит реальное воплощение регулятивное содержание материальных норм.

Вместе с тем одним из актуальных направлений современной правовой реформы является развитие неюрисдикционных форм защиты гражданских прав, которые могут быть реализованы непосредственно самими участниками правоотношений без участия государства.

В связи с этим процедура медиации, введенная Федеральным законом от 27 июля 2010 г. № 193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)», может рассматриваться как действенный и альтернативный способ разрешения конфликтов в сфере здравоохранения. Процедура медиации проводится при взаимном волеизъявлении сторон на основе принципов добровольности, конфиденциальности, сотрудничества и равноправия сторон, беспристрастности и независимости медиатора. Указанные принципы, в особенности конфиденциальности, выгодно отличают медиацию от судебной процедуры, поскольку рассмотрение «медицинского спора» в открытом судебном разбирательстве связано с необходимостью публичного обсуждения сведений интимного характера, в том числе составляющих врачебную тайну пациента, а также имиджевыми потерями для медицинской организации. Также следует отметить длительность и сложность судебной процедуры, которая, помимо всего прочего, связана с судебными расходами, в том числе на оплату услуг представителей, размер компенсации которых в конечном счете зависит от усмотрения суда и не всегда соответствует реально понесенным стороной затратам.

Среди альтернативных способов разрешения конфликтов следует отметить также третейское разбирательство и досудебный (претензионный) порядок урегулирования спора.

Однако, безусловно, ни один из указанных внесудебных способов разрешения конфликтов между пациентами и медицинскими организациями не будет востребован в отсутствие действующего механизма объективной медицинской экспертной оценки фактических обстоятельств. Решение данной проблемы возложено на институт независимой медицинской экспертизы.

В части 3 статьи 58 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» закреплено право граждан на проведение независимой медицинской экспертизы в порядке и в случаях, которые установлены положением о независимой медицинской экспертизе, утверждаемым Правительством РФ. Данная норма вступает в силу с 1 января 2015 г.

Следует отметить, что в утративших силу Основах законодательства РФ об охране здоровья граждан (утверждены Верховным советом РФ 22.07.1993 № 5487-1) проведение независимой медицинской экспертизы ограничивалось случаями несогласия граждан с результатами патолого-анатомического вскрытия и заключением военно-врачебной экспертизы.

Представляется, что возможность проведения независимой медицинской экспертизы должна быть гарантирована в отношении всех видов медицинских экспертиз, указанных в части 2 статьи 58 Федерального закона «Об основах охраны здоровья

граждан в РФ», в том числе судебно-медицинской экспертизы и экспертизы качества медицинской помощи.

Развитие института независимой медицинской экспертизы не только поможет установлению подлинной независимости экспертов и обеспечению их незаинтересованности в исходе дела, но и будет способствовать распространению неюрисдикционных форм защиты прав, поскольку использование заключений независимой медицинской экспертизы в качестве доказательства в гражданском процессе затруднено.

Несмотря на то что многими исследователями большое значение в дальнейшем развитии практики разрешения «медицинских споров» придается созданию института независимой медицинской экспертизы [3–5], результаты таких экспертиз крайне редко становятся основой судебного решения. В настоящее время отсутствует правовой механизм предупреждения сведущих лиц (экспертов, специалистов) в этом случае об уголовной ответственности за заведомо ложные показания или заключение. Кроме того, заключения внесудебных экспертиз, если они отвечают установленным законом требованиям, могут быть приняты доказательствами по делу, но только в качестве «иных документов», а не экспертных заключений [2].

В целях развития института независимой медицинской экспертизы можно выделить ряд обязательных требований, которые должны предъявляться к лицу, привлекаемому в качестве независимого эксперта, в том числе:

- компетентность, т.е. владение специальными знаниями (профессиональная подготовка, включающая соответствующее образование и опыт работы по конкретной медицинской специальности);
- независимость: не находиться в служебной или иной зависимости от участников конфликта или других заинтересованных лиц;
- беспристрастность: отсутствие личной (прямой или косвенной) заинтересованности в исходе дела.

В научной литературе указывается, что обеспечение полной независимости эксперта в условиях реального социума недостижимо, и выход видится в возможности проведения альтернативных экспертиз, в конкуренции экспертов [8].

Некоторые авторы высказывают мнение, согласно которому оценка медицинской деятельности при экспертизе должна принадлежать исключительно медицинскому сообществу, а именно профессиональным медицинским ассоциациям [7].

Полагаем, что возложение обязанностей по обеспечению указанных требований к экспертам при проведении медицинской экспертизы на медицинские профессиональные некоммерческие организации будет целесообразным и обоснованным

нормами действующего законодательства об охране здоровья граждан.

В частности, часть 2 статьи 76 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» предусматривает: медицинские профессиональные некоммерческие организации могут в установленном законодательством РФ порядке принимать участие в разработке норм и правил в сфере охраны здоровья. Также и в решении вопросов, связанных с нарушением этих норм и правил, порядков оказания медицинской помощи и стандартов медицинской помощи. Соответствующий нормативно-правовой акт может быть утвержден Правительством РФ в виде положения о независимой медицинской экспертизе, как того требует часть 3 статьи 58 Федерального закона.

Со временем медицинские профессиональные некоммерческие организации как субъекты профессиональной деятельности могут быть наделены статусом саморегулируемых организаций с правом осуществления контроля за профессиональной деятельностью своих членов, в том числе по предотвращению или урегулированию конфликта интересов и применению мер дисциплинарного воздействия.

Таким образом, в ближайшей перспективе в сфере здравоохранения может появиться действенный инструмент внесудебного механизма разрешения конфликтов при оказании медицинской помощи, что соответствует не только зарубежному опыту, но и современной административной реформе, направленной на снижение избыточного государ-

ственного регулирования. Последующее развитие института независимой медицинской экспертизы будет во многом зависеть от самих медицинских профессиональных организаций и тех требований, которые будут предъявляться к ним гражданским обществом.

Литература

1. Вермель И.Г. // Судебно-медицинская экспертиза лечебной деятельности (вопросы теории и практики). Свердловск, 1988. С. 3.
2. Исаева Л.М. // Специальные познания в уголовном судопроизводстве. М., 2003. С. 193.
3. Золотых В.В., Жуков С.П. // Медицинское право. 2004. № 4. С. 3-7.
4. Козьминых Е.В. // Актуальные проблемы правового регулирования медицинской деятельности: Материалы 1-й Всероссийской научно-практической конференции. Москва, 16 мая 2003 г. / Под общ. ред. д.ю.н. С.Г. Стеценко. М.: Юрист, 2003. С. 52-53.
5. Мохов А.А., Мохова И.Н. // Медицинское право. 2004. № 2. С. 31.
6. Мохов А.А. Медицинское право. 2005. № 4. С. 42-45.
7. Степанов Е.М. Экономика здравоохранения. 2002. № 2. С. 38-39.
8. Теория и практика судебной экспертизы в гражданском и арбитражном процессе / Под ред. Е.Р. Россинской. М., 2006. С. 18.

Формирование профессиональных компетенций в сфере правового обеспечения здравоохранения

А.А. Гареев¹, Б.В. Муслев², А.А. Тыртышный^{2,3}

¹НП «Право в здравоохранении», ²НОУ ВПО «Российский новый университет», ³Центр медико-правового образования

Положения Федерального закона Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» требуют решения принципиально новых задач для участников профессиональной деятельности в сфере правового обеспечения здравоохранения. Прежде всего это решение актуальных задач для организаторов здравоохранения федерального, регионального и муниципального уровней – государственных и муниципальных служащих. К числу приоритетных профессиональных компетенций в сфере правового обеспечения здравоохранения закон относит компетенции по правовому обеспечению таких инновационных механизмов, как саморегулирование медицинской деятельности, государственно-частное партнерство в решении актуальных задач здравоохранения, экспертиза качества медицинской деятельности, правовое сопровождение клинических исследований, судебные и внесудебные способы урегулирования споров, защита прав пациентов и врачебного сообщества.

Ключевые слова: правовое обеспечение здравоохранения, защита прав пациентов, защита прав врачей, дополнительное профессиональное образование, медико-правовая направленность.

The statute of the Federal Act of the Russian Federation N323-F3, dated November 21, 2011, "On the Foundation of Health Protection of Citizens in Russian Federation", demands solutions for new tasks for professionals working in the sphere of legal support in the healthcare system. First of all, these are tasks for those who work in healthcare management at federal, regional and municipal levels. This statute defines priority professional competences in legal support for such innovative mechanisms as: the self-regulation of medical activity, state-private partnership in solving actual healthcare problems, expertise on the medical activity quality level, legal support of clinical trials, litigations and extrajudicial conflicts, protection of rights of patients and medical personnel.

Key words: healthcare legal support, protection of patient's rights, additional professional education, medico-legal direction.

Предполагается, что значительная часть требуемых компетенций у организаторов здравоохранения и руководителей медицинских учреждений будет сформирована в рамках получения дополнительного профессионального образования по программе «Организация здравоохранения и общественное здоровье». Вместе с тем мониторинг содержания и практики реализации этих и других программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки показывает, что большинство образовательных учреждений проводят занятия в рамках таких программ собственными силами – не привлекая юристов, специализирующихся в практике правового обеспечения сферы здравоохранения. А методическое обеспечение сводится, как правило, к пересказу нормативных (чаще всего – подзаконных) актов или разбору кейсов.

Некоммерческое партнерство «Право в здравоохранении», Центр медико-правового образования и кафедра здравоохранительного права Российского нового университета проводили мониторинг реализации программ дополнительного профессионального образования в ряде регионов России в ноябре 2012 – январе 2013 г. В выборку были включены курсы и семинары, посвященные вопросам здравоохранительного права и курсы в сфере управления и финансирования системы здравоохранения, но в программе которых заявлены темы правовой направленности. Реализация данных курсов осуществлялась в период 2010–2012 гг., также мы включили в нашу выборку семинары, заявленные на 2013 г.

Выборка включает в себя 145 курсов, семинаров и тренингов медико-правовой направленности, реализуемых в России в трех крупных регионах – Москве, Санкт-Петербурге, Сибирском федеральном округе и других регионах. При обследовании рынка образовательных услуг медико-правовой направленности, предлагаемых в сети Интернет, мы использовали поисковую систему «Яндекс» и сайты организаций, заявивших программы дополнительного образования по исследуемой тематике.

Анализ первичных результатов мониторинга показывает, что значительная часть реализуемых тем являются общими и звучат примерно одинаково «Актуальные вопросы правового обеспечения медицинской деятельности» (20 программ из 145 анализируемых). К этой категории относятся и длительные программы (свыше 72 ч) с выдачей документов государственного образца.

Вместе с тем, анализируя содержание разделов программ семинаров, можно сделать вывод о том, что организаторы (авторы семинара) при общем названии касаются частных вопросов правового обеспечения медицинской деятельности (изменение в законодательстве, качество медицинской помощи, гражданско-правовой или уголовный процессы и т.д.).

Если проанализировать, каким темам чаще всего посвящены семинары, то можно отметить, что наиболее представлены программы, касающиеся менеджмента и финансирования системы здравоохранения (27 программ из нашей выборки). Как

мы уже отмечали, несмотря на то что данные курсы напрямую и не относятся к сфере здравоохранительного права, часть разделов этих программ посвящены вопросам нормативно-правового регулирования. На рынке образовательных услуг предлагается немало семинаров, рассматривающих вопросы контроля качества медицинской помощи и медицинских услуг, лицензирования, аккредитации лечебных учреждений. Это 25 программ из общего количества представленных в нашей выборке.

Определенная часть семинаров охватывает вопросы досудебного урегулирования конфликтных ситуаций, эффективного профессионального общения – 11 тем из 145, правильного оформления медицинской документации (договоров между медицинским учреждением и пациентом) – 9 программ из 145. Гражданскому и уголовному процессу в медицине посвящены 5 семинаров из 145. Встречаются программы, касающиеся прав пациентов, страхования ответственности врачей, защиты медицинской организации от необоснованных претензий пациентов, вопросов добровольного и обязательного медицинского страхования, других вопросов, которые мы не стали выносить в наш график.

Следует отметить, что семинары, темы которых касаются правового обеспечения отдельных областей медицины – стоматологии, косметологии, анестезиологии, репродуктивных функций, судебно-медицинской экспертизы, психиатрии и др., встречаются очень редко (1–3 программы от общего количества).

При анализе организаций, занимающихся проведением курсов и семинаров медико-правовой направленности, только 4 образовательных центра имеют право на ведение образовательной деятельности и выдают по окончании обучения документы государственного образца. Тематика проводимых семинаров (разделение на темы очень условно) представлена на рис. 1.

Первое, что следует отметить, в сегменте предлагаемых услуг доля вузов очень мала (2 вуза из 34 представленных организаторов обучения медико-правовой направленности). Это может быть вызва-

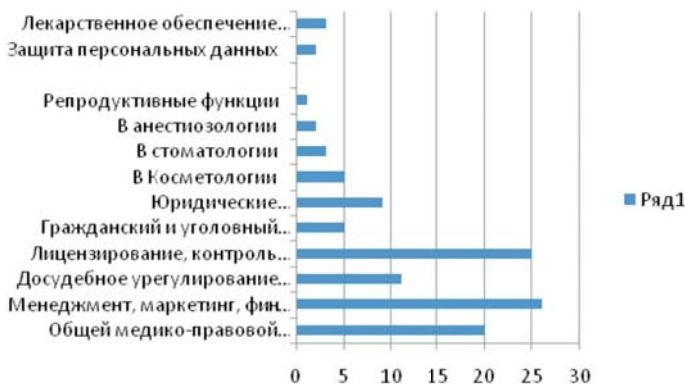


Рис. 1. Тематическое распределение программ обучения.

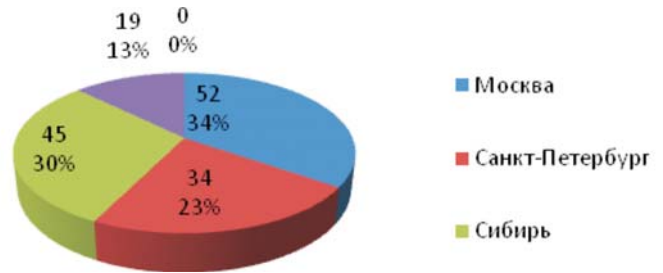


Рис. 2. Образовательные услуги по регионам.

но как ограниченностью предлагаемого материала, так и слабым продвижением в сети Интернет.

Рынок образовательных услуг можно разделить на 4 региона – Москва, Санкт-Петербург, Сибирский регион и другие города России (рис. 2).

Как видно на диаграмме, большинство семинаров проводится в Москве – 52% от общего количества представленных на рынке программ. Вторую позицию занимает Сибирский регион – 30%. Сибирь представлена такими городами, как Новосибирск, Екатеринбург, Томск, Омск, Пермь, Сургут, Тюмень. На долю Санкт-Петербурга приходится 23% проводимых программ. В остальных городах семинары организуются, как правило, если в них есть филиалы Медико-правовых центров или при участии Центров из других городов, являющихся основными поставщиками образовательных услуг медико-правовой направленности.

В европейской части России основная часть программ реализуется в Москве и Санкт-Петербурге, большинство слушателей стремится приехать на обучение в столицы. В Сибирском же регионе широко практикуются выездные семинары по городам региона, причем Центры, которые территориально располагаются в городах Сибири, также организуют выездные семинары и в Москве, и в других городах европейской части нашей страны.

Также необходимо отметить, что 18% от всех проводимых семинаров в Москве в 2011-2012 гг. были организованы и проведены всего один раз. Отсюда можно сделать вывод, что для компаний, организовавших данные семинары по вопросам здравоохранительного права, это не является основным видом деятельности, и при анализе качества содержания, методики и состава преподавателей этих курсов возникают опасения по поводу качества реализуемых программ.

Таким образом, нами выделены 8 крупных организаций, которые регулярно проводят в Москве обучающие семинары по вопросам медицинского права.

В Санкт-Петербурге крупными поставщиками программ являются две компании – Центр «Прогресс» и Петербургский медицинский форум. В Сибирском регионе выделяется Медико-правовой центр, созданный при Иркутском государственном медицинском университете для оказания образовательных, информационно-консультационных

и юридических услуг лечебно-профилактическим учреждениям, медицинским работникам и пациентам.

Отличительной особенностью Медико-правового центра Иркутского государственного медицинского университета является то, что он один из немногих реализует программу профессиональной переподготовки «Правовое обеспечение деятельности лечебно-профилактического учреждения» (576 академических часов).

Особенностью проведения семинаров в других городах России (Пенза, Н.Новгород, Йошкар-Ола, Чебоксары, Ростов-на-Дону, Сочи, Набережные Челны, Самара, Киров, Казань и др.) является то, что они носят, как правило, разовый характер, организуются крупными Центрами из других городов, специализирующимися на проведении семинаров по здравоохранительному праву (в частности, Центром медицинского права (Омск, Пермским правозащитным центром и др.), или различными заинтересованными в данной тематике организациями).

Таким образом, анализируя рынок образовательных услуг медико-правовой направленности, их организаторов можно разделить на две категории:

Первая категория - это образовательные Центры, имеющие лицензию на ведение образовательной деятельности, и основное направление их работы – организация и проведение курсов, семинаров, тренингов и др.

Вторая категория – это компании, не имеющие лицензии на образовательную деятельность и специализирующиеся на оказании юридических, медицинских, консалтинговых услуг, в число которых входит проведение консультационных семинаров, конференций и тренингов.

Важным показателем анализа деятельности центров является продолжительность занятий по предлагаемым программам (рис. 3).

Наиболее широко на рынке представлены однодневные семинары (длительность от 2 до 10 ч). На долю однодневных семинаров приходится 50% от общего числа представленных программ (72 из 145). Двухдневные семинары составляют 11% от общего числа заявленных. Доля трехдневных семинаров составляет 8%. По 6% доля семинаров, которые проходят 4 и 5 дней. 2% от общего числа курсов в нашей выборке составляют программы, рассчитанные на 6 дней.

Как видно из рис. 3, на рынке образовательных услуг медико-правовой направленности всего 3 программы длительностью 144 ч (что составляет 2% от общего числа) и 2 программы свыше 500 ч (1%). 11% от общего числа семинаров на нашей диаграмме – это семинары без указания продолжительности.

Наиболее представленными на рынке являются краткосрочные семинары (1–2 дня). Это связано с

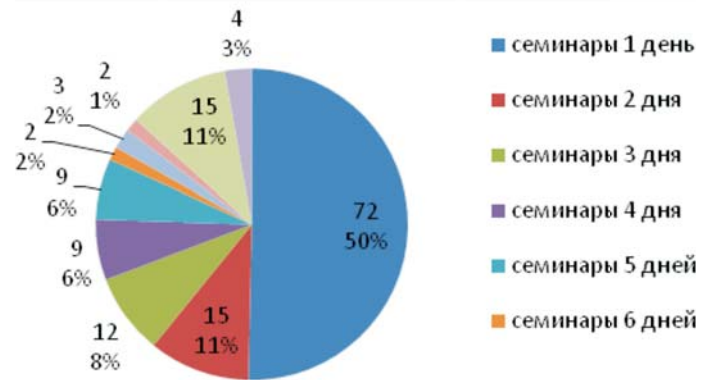


Рис.3 Продолжительность обучения.

тем, что собрать людей на такие семинары гораздо проще, и с организационной, и с временной стороны такой формат проведения наименее затратен.

Длительные курсы представлены на рынке не так широко, как краткосрочные программы, так как для их организации требуются определенные ресурсы: помещения, время (необходимо пять дней и более отсутствия на основной работе), размещение в гостинице (если это иногородние слушатели), что в свою очередь повышает стоимость участия, и многие другие факторы. Одним из препятствий для организации длительных курсов является то, что такие курсы предусматривают выдачу документов государственного образца, что неприемлемо для большинства компаний, занимающихся организацией семинаров, так как большая часть семинаров организуется не образовательными Центрами, а юридическими или медицинскими учреждениями, не имеющими лицензии на ведение образовательной деятельности.

Таким образом, подводя первичные итоги проведенного мониторинга, можно сделать вывод, что на рынке программ дополнительного профессионального образования не хватает семинаров, раскрывающих частные проблемы здравоохранительного права, касающихся практических аспектов правоприменения в здравоохранении. Прежде всего таких, как: правовое обеспечение экспертизы качества медицинской помощи, судебная и внесудебная защита врачебного сообщества и пациентов, правовое обеспечение клинических испытаний, саморегулирования медицинской деятельности и др.

Другой важнейшей проблемой является привлечение к преподаванию юристов-практиков сферы правового обеспечения здравоохранения, подготовка специалистов этой сферы в вузах по программам бакалавриата и магистратуры, проведение практико-ориентированных научных исследований аспирантами и докторантами и включение результатов этих исследований в тематику программ дополнительного профессионального образования.

Профессиональные стандарты как свод правил, регламентирующих в том числе этические вопросы профессиональной деятельности, необходимы

не только специалистам, оказывающим услуги в рамках определенного вида деятельности, но и получателям данной услуги [2]. Программы дополнительного профессионального образования медико-правовой направленности должны включать вопросы стандартизации профессиональной деятельности юристов сферы здравоохранения.

К числу основных мер профилактики правонарушений в сфере здравоохранения наряду с систематическим проведением выборочных проверок первичной медицинской документации, с комиссионным рассмотрением результатов работы в ОМС относится правовое информирование медицинских работников. Проведение профилактических бесед с работниками учреждений [1], в программах дополнительного профессионального образования медико-правовой направленности должны находить отражение темы превентивно-предупредительных мер в сфере правонарушений в области медицинской деятельности.

В качестве основных направлений деятельности по решению проблем подготовки юридических кадров в сфере правового обеспечения здравоохранения необходимо выделить [3]:

- межвузовское и межкафедральное взаимодействие в рамках здравоохранительного права;
- создание и развитие на юридических и медицинских факультетах профильных кафедр медицинского и здравоохранительного права;
- участие специалистов сферы правового обеспечения здравоохранения в апробации модели экспертно-методического центра в области юриспруденции, координация деятельности по сертификации экспертов в области права Национальной медицинской палаты;
- деятельность учебно-методической комиссии УМО по юридическому образованию вузов России по правовому обеспечению в сфере здравоохранения;

- координация деятельности Центра медико-правового образования и объединения участников профессиональной деятельности в сфере здравоохранения «Право в здравоохранении»;
- проведение научно-методических, практико-ориентированных конференций, обучающих семинаров для профессиональных медицинских ассоциаций и представителей юридических профессиональных объединений (адвокатов, следователей, судейского сообщества, государственных и муниципальных служащих сферы здравоохранения);
- укрепление связей с международными ассоциациями, приоритетно – в странах евразийского пространства.

Самостоятельным направлением решения проблем является научно-методическое и информационное сотрудничество представителей медицинского и юридического сообществ, дифференциация программ по различным медицинским специальностям и видам правового обеспечения сферы здравоохранения.

Литература

1. Гареев А.А. // Сборник тезисов докладов Международного конгресса по здравоохранительному праву стран СНГ и Восточной Европы (Москва, 7–9 ноября 2012 г.). М.: ИЦ «Интермедия», 2012. С. 49–51.
2. Муслов Б.В. // Сборник тезисов докладов Международного конгресса по здравоохранительному праву стран СНГ и Восточной Европы (Москва, 7–9 ноября 2012 г.). М.: ИЦ «Интермедия», 2012. С. 135–137.
3. Тыртышный А.А. // Сборник тезисов докладов Международного конгресса по здравоохранительному праву стран СНГ и Восточной Европы (Москва, 7–9 ноября 2012 г.). М.: ИЦ «Интермедия», 2012. С. 198–200.

Основные задачи кафедры по послевузовскому и дополнительному профессиональному образованию врачей по специальности «скорая медицинская помощь»

В.В. Бояринцев, Л.Л. Стажадзе

ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ

Дана краткая история создания и развития службы скорой медицинской помощи Москвы. Приводятся основные принципы и особенности работы кафедры скорой медицинской помощи по первичной подготовке специалистов, профессиональной переподготовке, усовершенствованию и аттестации на квалификационные категории. Отмечена роль освоения практических навыков на базе Медицинского аттестационно-симуляционного центра. Даны перспективные направления развития кафедры.

Ключевые слова: организация скорой медицинской помощи, первичная подготовка, переподготовка, усовершенствование, аттестация.

A brief historic picture of creating and developing the urgent medical service in Moscow is described. In the article one can find basic principles and peculiarities of the Chair of Urgent Medical Aid which provides primary specialty education, profession retraining, post-diploma education and category attestation. The role of Medical Attestive-Simulation Center in acquiring practical skills is underlined too. Chair perspective directions are also defined.

Key words: organization of urgent medical aid, primary education, re-training, post-diploma education, attestation.

Краткая история создания скорой медицинской помощи в Москве

В Москве, начиная с XV века, стали появляться богадельни, куда свозили больных, пострадавших, немощных, обмороженных для «призрения» и подачи первой помощи. Этим занимались полицейские и извозчики. Таким образом, первоначально превалировал и действовал принцип: «нуждающегося в помощи – к лекарю».

Переход на принцип «лекаря – к нуждающемуся в помощи» можно отнести к апрелю 1898 г., когда при Сушевском и Сретенском полицейских участках было поставлено по одной карете скорой помощи, оснащенной укладкой для медикаментов, инструментарием и перевязочным материалом. Выезжали на них врач, фельдшер и санитар. Дежурили как штатные врачи полиции, так и нештатные; радиус обслуживания ограничивался пределами полицейской части. Вызывалась карета по телефону для оказания помощи на улице; на квартиры выезды были запрещены, право вызвать скорую помощь имели только официальные лица – полицейский, дворник, ночной сторож.

Уже в первый месяц своей деятельности обе станции подтвердили свое право на существование. Убедившись в необходимости этой работы, обер-полицмейстер города приказал расширить территорию обслуживания, не дожидаясь открытия новых. Следующий 1899 г. был ознаменован открытием еще трех станций при Лефортовском, Таганском и Якиманском полицейских участках. Шестая и седьмая станции были организованы при Пречистенском

и Пресненском пожарном (не полицейском) депо в 1900 г. В мае 1908 г. по предложению профессора Московского университета П.И. Дьякова состоялось учредительное собрание Добровольного общества скорой медицинской помощи с привлечением частного капитала для оказания бесплатной медицинской помощи пострадавшим от несчастных случаев.

В 1912 г. доктор В.П. Поморцев разработал конструкцию городской кареты скорой медицинской помощи. Это был комбинированный тип экипажа для оказания как скорой, так и хирургической помощи в армейских условиях в качестве передвижного лазарета.

Первая мировая война переориентировала материальные ресурсы для фронта, что фактически привело к деградации Станции скорой медицинской помощи, а после октябрьских событий 1917 г. Москва еще целых два года оставалась без скорой помощи. Только в июле 1919 г. на заседании Коллегии врачебно-санитарного отдела Московского Совета рабочих депутатов, проходившем под председательством Н.А. Семашко, было принято постановление организовать в Москве Станцию скорой медицинской помощи для оказания помощи пострадавшим на заводах, фабриках, в общественных местах и на улице. Станции скорой медицинской помощи передавались все имеющиеся в городе кареты скорой медицинской помощи, выделены 15 врачей различного профиля: хирурги, терапевты, гинекологи, а также фельдшеры и санитары. Помещение для Станции скорой помощи было выделено в одном из зданий бывшей Шереме-

твевской больницы (ныне НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского). Днем основания Московской городской Станции скорой медицинской помощи является 15 октября 1919 г.

Частая смена руководства, отсутствие концепции развития, слабая материально-техническая база, текучка кадров не позволяли Станции развиваться вплоть до 1923 г., когда ее возглавил А.С. Пучков, проявивший себя как великолепный организатор. А.С. Пучкову удалось создать прообраз единой диспетчерской службы, стабилизировать кадры, организовать систему связи, обновить санитарный транспорт, открыть несколько подстанций, создать особую систему отчетности, в том числе и ныне действующий важнейший документ - «Сопроводительный лист». С началом Великой Отечественной войны Станция быстро перестроила свою работу применительно к новым условиям и ни на минуту не прекращала оказывать помощь населению Москвы.

Для послевоенной деятельности Станции характерны крупные организационные мероприятия.

Возглавлявший Станцию с 1954 до 1961 г. А.Ф. Шведов ввел двустороннюю радиосвязь выездных бригад с оперативным отделом, а в 1960 г. создал две специализированные бригады для оказания помощи при травмах (противошоковая бригада) и острых экзогенных отравлениях (токсикологическая бригада). Руководивший Станцией в 1962 г. Л.Б. Шапиро создает специализированные бригады: кардиологические по оказанию помощи при тяжелых формах инфаркта миокарда и неврологические для оказания квалифицированной помощи при инсультах.

С 1970 по 1984 г. Станцией руководил Н.М. Каверин, который объединил ее с районными пунктами неотложной помощи, реорганизовал работу оперативного отдела, ввел должности старших врачей, усовершенствовал работу отдела связи, создал службу ремонта.

С 1984 по 1992 г. под руководством А.В. Шматова на Станции были внедрены АСУ и территориально-зональный принцип оказания помощи. А.В. Шматов был одним из инициаторов создания Научно-практического центра экстренной медицинской помощи как территориального центра медицины катастроф.

С 2005 г. Станцию скорой и неотложной медицинской помощи возглавлял Н.Ф. Плавун, под руководством которого была существенно укреплена материально-техническая часть и стабилизированы кадры. В настоящее время Станция является крупнейшим медицинским учреждением Москвы, в ее составе трудится около 11 тыс. человек на 57 подстанциях и ежедневно оказывается помощь 5–8 тыс. больных и пострадавших.

Кафедра скорой медицинской помощи и экстремальной медицины и ЭМ ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ

Кафедра скорой медицинской помощи и интенсивной терапии в составе УНЦ УД Президента РФ

была открыта в 2001 г. Необходимость создания такой кафедры была обусловлена организационными и лечебно-эвакуационными особенностями работы отделений скорой медицинской помощи лечебных учреждений, подведомственных УД Президента РФ. Кроме того, в это время активно внедрялся принцип «непрерывного профессионального образования»: первичной послевузовской профессиональной подготовки и переподготовки, сертификации, тематического усовершенствования, а также аттестации медицинских работников на квалификационные категории.

Перед вновь создаваемой кафедрой была поставлена задача организовать квалифицированную подготовку молодых специалистов в ординатуре для последующей работы в отделениях скорой медицинской помощи и 2–3 раза в год проводить циклы последипломного усовершенствования врачей СМП.

Возглавить кафедру было предложено заместителю директора Научно-практического центра экстренной медицинской помощи Департамента здравоохранения Москвы, заведующему кафедрой скорой помощи МГМСУ, профессору Стажадзе Левану Лонгинозовичу. Клиническими базами кафедры на основе безвозмездных договоров о совместной деятельности стали НИИ скорой помощи им. Н.В.Склифосовского и Научно-практический центр экстренной медицинской помощи Департамента здравоохранения Москвы.

В отличие от подавляющего большинства кафедр, формирующихся в основном из специалистов одного профиля, кафедра скорой помощи по определению включает в себя специалистов из различных областей медицины. Поэтому на начальном этапе была разработана и предложена руководству Медицинского центра концепция формирования кафедры, сформулированы основные задачи, составлены учебные планы, программы для ординатуры и последипломного образования.

В основу был положен анализ причин и поводов к вызову бригад скорой помощи лечебных учреждений УД Президента РФ, определен перечень нозологий и объем медицинской помощи на догоспитальном этапе. Учитывалось, что на вызовы бригады отправлялись с историями болезни. Была разработана «Квалификационная характеристика врача скорой медицинской помощи Медицинского центра Управления делами Президента РФ», согласованная с главными специалистами по терапии, хирургии, кардиологии, неврологии, анестезиологии-реаниматологии, акушерству и гинекологии, с последующим утверждением Генеральным директором Медицинского центра УД Президента РФ академиком С.П. Мироновым.

На основании анализа поводов к вызову бригад СМП и с учетом квалификационной характеристики врача СМП в 2001 г. был разработан и утвержден Учебный план углубленной подготовки выпускников медицинских университетов, институтов и ме-

дицинских факультетов университетов в системе ординатуры УНЦ МЦ УД Президента РФ по специальности «врач скорой и неотложной медицинской помощи».

Ординатура является первым этапом профессиональной последиplomной подготовки для первичной специализации выпускника медицинского вуза («Лечебное дело» или «Педиатрия») по одной из основных медицинских специальностей – «Скорая медицинская помощь» (Приказ Минздравсоцразвития России № 415 от 07 июля 2009 г.).

Основной целью ординатуры по специальности «Скорая медицинская помощь» является подготовка выпускника медицинского вуза к самостоятельному оказанию медицинской помощи на догоспитальном этапе в составе и в условиях выездной бригады СМП. По окончании ординатуры врач должен уметь:

- самостоятельно проводить основные лечебно-диагностические процедуры с использованием табельного оборудования СМП;
- организовать медицинскую помощь на месте, сортировку, транспортировку и госпитализацию больных и пострадавших;
- обеспечить оптимальное взаимодействие с другими экстренными службами при ликвидации медицинских последствий чрезвычайных ситуаций;
- вести медицинскую документацию;
- строго соблюдать этико-деонтологические аспекты и юридические основы работы врача СМП.

В учебный план и учебную программу подготовки ординаторов включены вопросы организации скорой медицинской помощи, неотложной кардиологии, терапии, пульмонологии, инфекционных заболеваний, хирургии, травматологии, урологии, акушерства и гинекологии, анестезиологии и реаниматологии, неврологии и психиатрии. Особое внимание уделяется отработке практических навыков на тренажерах.

Программа и учебные планы циклов последиplomного образования соответствуют «Унифицированной программе последиplomного обучения врачей скорой медицинской помощи» [2]. Настоящая программа предназначена для последиplomного обучения врачей скорой медицинской помощи и является нормативным документом, определяющим содержание и организационно-методические формы обучения на этапе последиplomного образования. Целью последиplomной подготовки врачей скорой медицинской помощи является приобретение новых теоретических знаний и совершенствование профессиональных умений и навыков, необходимых врачу для оказания высококвалифицированной медицинской помощи на догоспитальном этапе.

В процессе обучения используются следующие виды занятий: лекции, семинары, практические занятия и посещение научных конференций, работа с тренажерами, работа в отделениях.

С 2011 г. сотрудники кафедры активно включились в процесс аттестации врачей на квалификацион-

ные категории в соответствии с Приказом Минздравсоцразвития № 808-н от 25 июля 2011 г. [3].

С июля 2012 г. кафедру возглавил Главный врач клинической больницы № 1 УД Президента РФ, доктор медицинских наук, профессор Валерий Владимирович Бояринцев. С учетом дальнейшего развития и новых требований кафедра была переименована и в настоящее время называется: «Кафедра скорой медицинской помощи и экстремальной медицины» ФГБУ УНМЦ УД Президента РФ. Профессорско-преподавательский состав кафедры существенно увеличился и укрепился за счет внебюджетного финансирования. Увеличился объем подготовки специалистов на коммерческой основе на базе Медицинского аттестационно-симуляционного центра ФГБУ УНМЦ УД Президента РФ.

Планируется проведение специальных учебно-соревновательных конкурсов по Международной программе. В лекции и семинары будут внесены понятия о значимых сопутствующих заболеваниях, которые следует учитывать при оказании помощи на догоспитальном этапе. Это связано с тем, что в настоящее время наблюдается тенденция развития различных патологических процессов у населения с достаточной ранней возрастной группой.

Конкретные диагнозы при острых состояниях, безусловно, необходимы при выполнении вызовов бригадами СМП. Вместе с тем оказание квалифицированной медицинской помощи на догоспитальном этапе должно учитывать фон, на котором развилась острая патология. Метаболический синдром, нарушения водно-электролитного баланса, нарушения обмена веществ от алиментарной дистрофии до ожирения, состояние нервно-психологической сферы и ряд других заболеваний должны изучаться врачами СМП.

Такие жизнеопасные острые состояния, как инфаркт миокарда, гипертонический криз, инсульт, пневмония, судорожный синдром, отравления, травмы, на фоне вышеперечисленных нарушений не только имеют варианты атипичного течения, но и требуют совершенствования диагностических и лечебных мероприятий.

Применение высокоинформативных методов диагностики на стационарном этапе позволяет поставить вопрос о пересмотре старого положения о якобы недопустимости полноценного обезболевания на догоспитальном этапе, так как это «смазывает клиническую картину». Полноценное обезболевание не только облегчает страдания больного при транспортировке, но и создает благоприятный фон для терапии.

Совершенствуется аттестация врачей СМП на квалификационные категории, пересматриваются тестовые программы и контроль практических навыков в соответствии со стандартами оказания скорой медицинской помощи, в собеседование включены вопросы на знание основополагающих законов (323 ФЗ) [4] и приказов.

В настоящее время к клиническим базам добавилась Клиническая больница № 1 УД Президента РФ, что безусловно усилило кафедру.

В период с 2001 по 2013 г. кафедрой подготовлено более 20 специалистов по скорой медицинской помощи для работы в ЛПУ УД Президента РФ. Более 200 практических врачей прослушали циклы сертификационного усовершенствования (144 ч) и успешно сдали экзамены, получив соответствующие удостоверения. По программе первичной переподготовки (500 ч) обучены 12 специалистов. Более 30 врачей аттестованы на различные квалификационные категории по специальности «Скорая медицинская помощь». Кафедрой проведено 18 циклов последипломной подготовки и 5 выездных циклов, опубликовано более 50 работ и методических рекомендаций по актуальным вопросам скорой медицинской помощи; сотрудники кафедры регулярно участвуют

в конференциях, симпозиумах, съездах, проводимых как в нашей стране, так и за рубежом.

Литература

1. А. В. Вахромеев. История создания кареты скорой помощи в Москве *Топ Медицина*, №5-6, 1998.
2. Унифицированная программа последипломного обучения врачей скорой медицинской помощи. ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ. Москва, 2003.
3. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 25.07.2011 г. N 808н "О порядке получения квалификационных категорий медицинскими и фармацевтическими работниками".
4. Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в РФ"

Правовые основы работы скорой медицинской помощи в Российской Федерации

А.Г. Мирошниченко, И.М. Барсукова, Р.Р. Алимов

ГБУ «Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе»

Представлены изменения законодательной базы, связанные с организацией работы скорой медицинской помощи.
Ключевые слова: скорая медицинская помощь, организация скорой медицинской помощи.

The changes of legislative base connected with the organization of work of the first help are presented.
Keywords: the first help, the organization of the first help.

В свете изменений законодательства Российской Федерации в сфере здравоохранения в связи с принятием и поэтапным вступлением в силу *Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации»* и *Федерального закона от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»* основные направления модернизации скорой медицинской помощи (СМП) заложены в изменениях ее нормативно-правовой базы и связаны с рациональным использованием имеющихся ресурсов здравоохранения [14, 15].

При этом скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь является видом медицинской помощи и оказывается гражданам при заболеваниях, несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства. СМП оказывается в форме экстренной и неотложной медицинской помощи в разных условиях: вне медицинской организации, амбулаторно и стационарно [14, 15].

Одним из направлений реформирования системы охраны здоровья является возложение на органы исполнительной власти субъектов Российской

Федерации обязанностей по организации медицинской помощи гражданам в соответствии с территориальной программой государственных гарантий оказания бесплатной медицинской помощи и по развитию сети медицинских организаций субъекта РФ (определяемой не по принципу подведомственности, а по признаку территориального расположения). В результате этого структура службы скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи в субъектах РФ полностью определяется органами государственной власти субъекта РФ, осуществляющими полномочия в сфере охраны здоровья [14, 15]. Органы местного самоуправления наделяются полномочиями по обеспечению организации оказания медицинской помощи в рамках муниципальной системы здравоохранения только в случае делегирования им соответствующих полномочий субъектом РФ.

Важный шаг в развитии системы СМП в Российской Федерации – переход к финансированию в системе обязательного медицинского страхования (ОМС). К полномочиям РФ в сфере ОМС, переданным для осуществления органам государственной власти субъектов РФ, относится и организация

ОМС на территориях субъектов РФ в соответствии с требованиями, установленными Федеральным законом. СМП, за исключением специализированной (санитарно-авиационной) СМП, оказывается в рамках базовой программы ОМС. Финансовое обеспечение СМП, за исключением специализированной (санитарно-авиационной) СМП, осуществляется за счет средств ОМС с 1 января 2013 г. При этом страховое обеспечение в соответствии с базовой программой ОМС устанавливается, исходя из стандартов медицинской помощи и порядков оказания медицинской помощи, установленных уполномоченным федеральным органом исполнительной власти [1, 15].

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 г. №1074 в целях обеспечения конституционных прав граждан Российской Федерации на бесплатное оказание медицинской помощи Правительство Российской Федерации утвердило Программу государственных гарантий (ПГГ) бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2013 г. и на плановый период 2014 и 2015 гг. [5]. Особенности работы СМП регламентирует также Письмо Минздрава России от 25 декабря 2012 г. №11-9/10/2-5718 «О формировании и экономическом обосновании территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2013 год и на плановый период 2014 и 2015 годов» [3, 5, 13].

Источниками финансового обеспечения ПГГ являются средства федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ, местных бюджетов (в случае передачи органами государственной власти субъектов РФ соответствующих полномочий в сфере охраны здоровья граждан для осуществления органами местного самоуправления), средства ОМС.

За счет бюджетных ассигнований федерального бюджета осуществляется финансовое обеспечение: 1) скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, оказываемой федеральными медицинскими организациями (в части медицинской помощи, не включенной в базовую программу ОМС, а также расходов, не включенных в структуру тарифов на оплату медицинской помощи, предусмотренную в базовой программе ОМС); 2) медицинской эвакуации, осуществляемой федеральными медицинскими организациями по перечню, утверждаемому Министерством здравоохранения РФ; 3) скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, оказываемой федеральными медицинскими организациями, подведомственными Федеральному медико-биологическому агентству, населению закрытых административно-территориальных образований, территорий с опасными для здоровья человека физическими, химическими и биологическими факторами, включенных в соответствующий перечень,

работникам организаций, включенных в перечень организаций отдельных отраслей промышленности с особо опасными условиями труда (в части медицинской помощи, не включенной в базовую программу ОМС, а также расходов, не включенных в структуру тарифов на оплату медицинской помощи, предусмотренную в базовой программе ОМС) [3, 5].

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

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

Таким образом, органы государственной власти субъектов РФ в соответствии с ПГГ разрабатывают и утверждают территориальные ПГГ, включая территориальную программу ОМС, установленные в соответствии с законодательством РФ об ОМС, при этом в рамках территориальной ПГГ финансовое обеспечение оказания гражданам скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи осуществляется за счет: а) средств ОМС; б) бюджетных ассигнований соответствующих бюджетов (в части медицинской помощи, не включенной в территориальную программу ОМС, а также расходов, не включенных в структуру тарифов на оплату медицинской помощи, предусмотренную в территориальной программе ОМС). При этом за счет бюджетных ассигнований соответствующих бюджетов осуществляется финансовое обеспечение скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи не застрахованным и не идентифицированным в системе ОМС гражданам, а также санитарно-авиационная эвакуация. В рамках подушевого норматива финансирования территориальной ПГГ за счет средств соответствующих бюджетов субъектом РФ устанавливаются объем и стоимость единицы объема скорой специализированной (санитарно-авиационной) медицинской помощи [3, 5].

Средний подушевой норматив финансирования за счет средств ОМС, установленный ПГГ, включает для СМП расходы на оказание медицинской помощи в рамках базовой программы ОМС, а также расходы на денежные выплаты врачам, фельдшерам и медицинским сестрам СМП [3, 5].

Финансовое обеспечение скорой (за исключением специализированной – санитарно-авиационной) медицинской помощи застрахованным лицам в 2013 и 2014 гг. осуществляется за счет межбюджетных трансфертов, передаваемых из бюджетов субъекта РФ в бюджет территориальных фондов ОМС, в объеме не менее фактических расходов консолидированных бюджетов субъектов РФ на указанные цели в предыдущем году.

Средние нормативы объема СМП на 1 жителя, установленные ПГГ, корректируются с учетом транспортной доступности медицинских организаций, уровня развития транспортных путей постоянного действия, плотности населения в субъекте РФ, демографических особенностей населения региона и других факторов. Объем СМП, оказываемой станциями (подстанциями) СМП, структурными подразделениями медицинских организаций, которые участвуют в реализации территориальной программы ОМС, вне медицинской организации, включая медицинскую эвакуацию (за исключением скорой специализированной – санитарно-авиационной медицинской помощи), по базовой программе ОМС определяется, исходя из среднего норматива объема СМП, установленного ПГГ (0,318 вызова на 1 застрахованное лицо) и численности застрахованных лиц. С учетом особенностей регионов используются дифференцированные объемы СМП, рассчитанные на 1 жителя в год, для Пермского края, республик Карелия, Коми, Бурятия, Саха (Якутия), Еврейской автономной области, Амурской, Томской, Мурманской, Тюменской областей - в среднем 0,330 вызова; для Красноярского, Камчатского, Хабаровского, Забайкальского краев, Архангельской, Сахалинской, Иркутской, Магаданской областей, Чукотского автономного округа - в среднем 0,360 вызова [5].

При реализации территориальной программы ОМС применяются следующие способы оплаты СМП, оказанной вне медицинской организации (по месту вызова бригады скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, а также в транспортном средстве при медицинской эвакуации): 1) по подушевому нормативу финансирования; 2) за вызов скорой медицинской помощи; 3) по подушевому нормативу финансирования в сочетании с оплатой за вызов СМП [3, 5]. Скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь, оказываемая застрахованным лицам в амбулаторных и стационарных условиях в отделениях экстренной медицинской помощи (скорой медицинской помощи) медицинских организаций, работающих в системе ОМС, по заболеваниям (состояниям), входящим в базовую программу ОМС, оплачивается за счет средств ОМС и включается в объем посещений и/или койко-дней по территориальной программе ОМС.

При проведении массовых мероприятий (спортивных, культурных и др.) оплата дежурств бригад СМП осуществляется за счет средств, предусмотренных на организацию указанных мероприятий [3].

Территориальной ПГГ устанавливаются критерии доступности и качества медицинской помощи, на основе которых проводится комплексная оценка уровня и динамики показателей. Помимо общих показателей (удовлетворенность населения медицинской помощью, смертность населения от дорожно-транспортных происшествий, количество обоснованных жалоб, в том числе на отказ в оказании медицинской помощи, предоставляемой в рамках территориальной ПГГ и др.), специфическими показателями деятельности медицинских организаций по оказанию скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи являются: а) количество вызовов СМП в расчете на 1 жителя; число лиц, которым оказана СМП; б) доля лиц, которым СМП оказана в течение 20 мин после вызова, в общем числе лиц, которым оказана СМП (в процентах) [5].

В соответствии с Порядком организации и проведения контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по ОМС, утвержденным приказом Федерального фонда ОМС от 1 декабря 2010 г. №230, к контролю объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по ОМС относятся мероприятия по проверке соответствия предоставленной застрахованному лицу медицинской помощи условиям договора на оказание и оплату медицинской помощи по ОМС, реализуемые посредством медико-экономического контроля, медико-экономической экспертизы и экспертизы качества медицинской помощи. Объектом контроля является организация и оказание медицинской помощи по ОМС [6]. Контроль объемов, сроков, качества и условий предоставления СМП по ОМС осуществляется в соответствии с нормами, утвержденными Федеральным фондом ОМС (Письмо ФФОМС от 24.12.2012 N 9939/30-и «О порядке контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи»), рекомендуя перечень оснований для отказа в оплате медицинской помощи (уменьшения оплаты медицинской помощи), а также уплаты медицинской организацией штрафа, в том числе за неоказание, несвоевременное оказание либо оказание медицинской помощи ненадлежащего качества, для случаев оказания СМП вне медицинской организации [4].

Переход СМП к финансированию в системе ОМС не ведет к структурным изменениям службы СМП в Российской Федерации, а влечет за собой изменения системы учета и контроля организации СМП (в связи с изменением источника финансирования), что должно способствовать повышению оперативности и качества ее работы. А это в свою

очередь поднимает вопросы целевого использования средств ОМС, вопросы оптимального использования ресурсов СМП, ставит задачи совершенствования функционирования организаций СМП, повышения эффективности их работы [2]. Переход в ОМС системы СМП будет способствовать обеспечению за счет средств ОМС гарантий бесплатного оказания застрахованному лицу медицинской помощи при наступлении страхового случая в рамках базовой и территориальной программ ОМС, соблюдению государственных гарантий прав застрахованных лиц на исполнение обязательств по ОМС в рамках базовой программы ОМС независимо от финансового положения страховщика, созданию условий для обеспечения доступности и качества медицинской помощи, оказываемой в рамках программ ОМС.

Одна из центральных проблем СМП – кадровый дефицит в системе скорой медицинской помощи. Частично решают его приказы Министерства здравоохранения Российской Федерации, продиктованные Федеральным законом от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

В соответствии с частью 5 статьи 69 Федерального закона *Приказ Минздравсоцразвития России от 19 марта 2012 г. №239н «Об утверждении Положения о порядке допуска лиц, не завершивших освоение основных образовательных программ высшего медицинского или высшего фармацевтического образования, а также лиц с высшим медицинским или высшим фармацевтическим образованием к осуществлению медицинской деятельности или фармацевтической деятельности на должностях среднего медицинского или среднего фармацевтического персонала»* (зарегистрирован в Минюсте России 13 июня 2012 г. № 24563) определяет порядок допуска к осуществлению медицинской деятельности лиц в данных условиях, открывая дорогу притоку в систему СМП молодых кадров из числа студентов медицинских вузов [7].

В соответствии со статьей 70 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» *Приказ Минздравсоцразвития России от 23 марта 2012 г. №252н «Об утверждении Порядка возложения на фельдшера, акушерку руководителем медицинской организации при организации оказания первичной медико-санитарной помощи и скорой медицинской помощи отдельных функций лечащего врача по непосредственному оказанию медицинской помощи пациенту в период наблюдения за ним и его лечения, в том числе по назначению и применению лекарственных препаратов, включая наркотические лекарственные препараты и психотропные лекарственные препараты»* (зарегистрирован в Минюсте России 28 апреля 2012 г. №23971) устанавливает настоящие правила возложения отдельных функций лечащего врача на фельдшера и акушерку при оказании СМП, под-

нимая статус и расширяя полномочия сотрудников среднего звена СМП [8].

Неотъемлемым элементом оказания СМП является медицинская эвакуация, включающая транспортировку пациента в целях спасения жизни и сохранения здоровья (в том числе лиц, находящихся на лечении в медицинских организациях, в которых отсутствует возможность оказания необходимой медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях, женщин в период беременности, родов, послеродовый период и новорожденных, лиц, пострадавших в результате чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий) с проведением во время транспортировки мероприятий по оказанию медицинской помощи, в том числе с применением медицинского оборудования. Перечень федеральных государственных учреждений, имеющих право осуществлять медицинскую эвакуацию в порядке и на условиях, установленных уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, закреплен *Приказом Минздравсоцразвития России от 05.05.2012 №500н «Об утверждении Перечня федеральных государственных учреждений, осуществляющих медицинскую эвакуацию»* [9].

Скорая медицинская помощь как самостоятельный вид медицинской помощи представляет собой сложную многокомпонентную систему оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме не только на догоспитальном, но и на госпитальном этапе. При сохранении тенденции к сокращению коечного фонда стационаров СМП на фоне устойчивой тенденции к ежегодному росту госпитализации совершенствование организационных технологий оказания СМП на госпитальном этапе является важной составляющей повышения качества оказания СМП населению страны.

Вышедший в 2009 г. *Приказ Минздравсоцразвития России № 415н* [10] утвердил квалификационные требования к врачу по специальности «скорая медицинская помощь» и перечень занимаемых должностей, в том числе должность врача приемного отделения (в специализированном учреждении здравоохранения или при наличии в учреждении здравоохранения соответствующего специализированного структурного подразделения). Важным стало решение Коллегии Минздравсоцразвития РФ от 5 марта 2010 г. по апробации новой модели функционирования приемных отделений больниц СМП (с учетом накопленного опыта СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе и других регионов РФ). Результатом этой работы стал *Приказ Минздравсоцразвития РФ от 02.08.2010 №586н «О внесении изменений в Порядок оказания СМП, утвержденный Приказом Минздравсоцразвития РФ от 1 ноября 2004 г. № 179»*. Данным приказом впервые были нормативно закреплены такие принципиально новые понятия, как «госпитальный этап скорой медицинской помощи» и «стационарное отделение скорой ме-

дицинской помощи лечебно-профилактического учреждения», «врач скорой медицинской помощи стационарного отделения скорой медицинской помощи», «динамическое наблюдение и краткосрочное лечение на койках СМП».

Примечателен Приказ Минздравсоцразвития России № 555н [11], который регламентировал новый тип коек в номенклатуре коечного фонда по профилям медицинской помощи – койки скорой медицинской помощи. Данный тип коек используется для суточного пребывания в стационаре, в том числе для динамического наблюдения, а также для краткосрочного пребывания в стационаре (не более 3 сут), в том числе краткосрочного лечения. Внесены изменения и в статистическую отчетность о деятельности медицинских учреждений, касающиеся госпитального этапа СМП: в формах № 30 и 17 государственной статистической отчетности учреждений системы здравоохранения (Приказ Росстата от 29.12.2011 №520, от 14.01.2013 №13) появились койки СМП для краткосрочного пребывания и койки СМП динамического наблюдения, новое наименование учитываемых врачебных специальностей – «скорая медицинская помощь». Таким образом, мы являемся свидетелями «возрождения» госпитального звена СМП на современном этапе развития здравоохранения в Российской Федерации.

Модернизация СМП является целью и одной из основных задач Государственной программы развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2020 г. [12]. Задачами ее являются снижение времени ожидания СМП, снижение смертности пострадавших в результате дорожно-транспортных происшествий, снижение уровня смертности от ишемической болезни сердца и инсульта, совершенствование системы управления скорой медицинской помощью, снижение больницы летальности пострадавших в результате дорожно-транспортных происшествий, поддержка развития инфраструктуры скорой, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

Ожидаемым результатом развития СМП до 2020 г. является увеличение доли выездов бригад СМП со временем доезда до больного менее 20 мин с 80% в 2011 г. до 90% в 2018 г. Для достижения ожидаемого результата планируется: 1) создание единой диспетчерской службы СМП в каждом субъекте РФ и увеличение числа станций (отделений) СМП, оснащенных автоматизированной системой управления приема и обработки вызовов с 14% в 2011 г. до 100%; 2) обновление парка автомобилей СМП и снижение доли автомобилей СМП со сроком эксплуатации более 5 лет с 42% в 2011 г. до 0%; 3) организация стационарных отделений СМП в субъектах РФ к 2018 г. с учетом реальной потребности и на основании комплексного плана развития здравоохранения субъектов Российской Федерации [12].

Заявленные планы позволяют с оптимизмом смотреть в будущее СМП, так как цель государственной политики в области здравоохранения – улучшение состояния здоровья населения на основе обеспечения доступности качественной медицинской помощи путем создания правовых, экономических и организационных условий предоставления медицинских услуг. При этом здоровье граждан как социально-экономическая категория является неотъемлемым фактором трудового потенциала общества и представляет собой основной элемент национального богатства страны.

Литература

1. Багненко С.Ф., Мирошниченко А.Г., Стожаров В.В., Барсукова И.М. и др. Скорая медицинская помощь в системе ОМС: этап становления, перспективы развития: Методические рекомендации (утв. Минздравом России)/ ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова», ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова» Министерства здравоохранения России. - СПб. – 2012. - 72 с.
2. Парфенов В.Е., Мирошниченко А.Г., Барсукова И.М. //Журнал «Здоровье нации (Healthy Nation)». – Казань. - № 4(11) 2012. – 88с. – С.16-19.
3. Письмо Минздрава России от 25 декабря 2012 г. № 11-9/10/2-5718 «О формировании и экономическом обосновании территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2013 год и на плановый период 2014 и 2015 годов».
4. Письмо ФФОМС от 24.12.2012 №9939/30-и «О порядке контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи».
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 г. №1074 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2013 год и на плановый период 2014 и 2015 годов».
6. Приказ Федерального фонда обязательного медицинского страхования от 01.12.2010 N 230 «Об утверждении Порядка организации и проведения контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию».
7. Приказ Минздравсоцразвития России от 19 марта 2012 г. N 239н «Об утверждении Положения о порядке допуска лиц, не завершивших освоение основных образовательных программ высшего медицинского или высшего фармацевтического образования, а также лиц с высшим медицинским или высшим фармацевтическим образованием к осуществлению медицинской деятельности или фармацевтической деятельности на должностях среднего медицинского или среднего фармацевтического персонала».
8. Приказ Минздравсоцразвития России от 23 марта 2012 г. N 252н «Об утверждении Порядка возложения на фельдшера, акушерку руководителем медицинской организа-

ции при организации оказания первичной медико-санитарной помощи и скорой медицинской помощи отдельных функций лечащего врача по непосредственному оказанию медицинской помощи пациенту в период наблюдения за ним и его лечения, в том числе по назначению и применению лекарственных препаратов, включая наркотические лекарственные препараты и психотропные лекарственные препараты»

9. Приказ Минздравсоцразвития России от 05.05.2012 № 500н «Об утверждении Перечня федеральных государственных учреждений, осуществляющих медицинскую эвакуацию».

10. Приказ Минздравсоцразвития России № 415н от 7 июля 2009 г. «Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения».

11. Приказ Минздравсоцразвития России от 17.05.2012 N 555н «Об утверждении номенклатуры коечного фонда по

профилям медицинской помощи» (Зарегистрировано в Минюсте России 04.06.2012 N 24440) // Российская газета. — N 132. — 13. 23.

12. Распоряжение Правительства РФ от 24 декабря 2012 г. № 2511-р «Об утверждении государственной программы «Развитие здравоохранения в Российской Федерации»».

13. Стожаров В.В., Мирошниченко А.Г., Барсукова И.М. // Российский научно-практический журнал «Скорая медицинская помощь». — СПб. — 1/2013. — 80с. — С.4-9.

14. Федеральный Закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации».

15. Федеральный Закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации».

Значение симуляционного обучения в подготовке медицинских специалистов скорой и неотложной помощи

С.А. Блашенцева, В.В. Бояринцев, З.З. Балкизов, Н.Н. Баранова
ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ

Процесс обучения медицинских специалистов в современных условиях наиболее эффективен при использовании инновационных обучающих технологий с использованием компьютерных симуляторов, специальных фантомов, муляжей и тренажеров, обеспечивающих создание виртуальных медицинских вмешательств и процедур. Симуляционные технологии сегодня предназначены не только для формирования и совершенствования профессиональных и коммуникативных умений и навыков по основным медицинским специальностям, но и для оценки уровня практических умений и навыков при их аттестации на присвоение (подтверждение) квалификационных категорий. Особенно актуальны симуляционные технологии при подготовке медицинских специалистов по скорой и неотложной помощи.

Ключевые слова: симуляционные технологии, роботы, симуляторы, манекены, дополнительное профессиональное образование медицинских специалистов, скорая и неотложная помощь.

Innovative educational technologies in medical specialty trainings when computerized simulators, special phantoms, training devices are used for creating virtual medical interventions and procedures are effective and reasonable. Currently, simulative technologies are used not only for developing and perfecting professional skills in basic medical specialties but also for profession category attestation or confirmation. Simulative technologies are specifically actual for medical staff working in urgent medical centers.

Key words: simulative technologies, robots, simulators, dummies, additional profession education for medical specialists, urgent and intensive medical care.

Медицинские кадры были и остаются наиболее ценным и значимым ресурсом здравоохранения. В условиях бурно развивающихся технологий диагностики и лечения различных заболеваний требования к уровню подготовки медицинских кадров многократно возрастают. И они не ограничиваются получением знаний и практических умений. Важное значение приобретает необходимость постоянного поддержания навыков и компетенций на должном уровне.

Одновременно мы наблюдаем изменения в системе медицинского образования. Переход на федеральные государственные образовательные стандарты

среднего и высшего профессионального образования третьего поколения, отличительной особенностью которых по сравнению со стандартами второго поколения является увеличение в общем объеме образовательной программы доли практической подготовки, требует от образовательных учреждений высшего медицинского и среднего медицинского образования внесения изменений в образовательные программы.

Эти процессы не могут протекать изолированно от лечебных учреждений, для которых и готовятся медицинские кадры. К числу инноваций, которым в последнее время уделяется особое внимание, относится симуляционное обучение. Выступая на

Первом Всероссийском съезде врачей, Д.А. Медведев подчеркнул, что «...важнейший акцент в развитии здравоохранения должен быть сделан на программах повышения квалификации медицинских работников, в том числе с применением инновационных технологий...».

Согласно приказу Минздравсоцразвития РФ № 30 от 15.01.2007 г. «...к участию в оказании медицинской помощи гражданам допускаются студенты высших и средних медицинских учебных заведений, успешно прошедшие необходимую теоретическую подготовку, имеющие практические навыки, приобретенные на тренажерах (фантомах)...».

Значение симуляционного обучения в подготовке медицинских специалистов подтверждается и государственной программой Российской Федерации «Развитие здравоохранения», в рамках которой предусмотрено создание 80 симуляционных центров на территории страны (Мероприятие 7.1. Повышение квалификации и профессиональная переподготовка медицинских и фармацевтических работников).

Необходимость учиться в течение всей профессиональной деятельности признается большинством медицинских специалистов. В соответствии с существующей нормативной базой врачи и медсестры должны проходить курсы повышения квалификации не реже 1 раза в 5 лет. Те из них, которые понимают необходимость поддержания высокого профессионального уровня, читают специальную литературу, работают с профессиональными базами данных и Интернет-ресурсами, посещают профессиональные конгрессы и конференции.

При этом зачастую они получают только теоретическую информацию, а практические умения и навыки приобретаются в лечебном процессе, что не лучшим образом сказывается на безопасности пациентов и количестве врачебных ошибок. Для того, чтобы отработка практических навыков не производилась на пациентах, и создаются симуляционные центры.

Что такое симуляционное обучение?

В соответствии с рекомендациями Ассоциации по медицинскому образованию в Европе, под симуляционным обучением понимают «...любое педагогическое действие, воспроизводящее клинические условия с целью обучения, тренировки, оценки, повторения или исследования...» [2]

Симуляционное обучение активно начало использоваться еще во второй половине прошлого века в тех отраслях, где ошибки при обучении на реальных объектах могут привести к трагическим последствиям. Это авиация, атомная энергетика, железнодорожный транспорт. В медицине данный вид подготовки специалистов активно начал развиваться в 70-е годы.

В журнале «Виртуальные технологии в медицине» были опубликованы данные о том, что сегодня в мире зарегистрировано 1,544 симуляционных цен-

тра, обучающих специалистов в сфере здравоохранения [3].

Таким образом, сегодня общепризнано, что альтернативой обучению на пациентах является моделирование (симуляция). В последние годы произошли серьезные изменения в технологиях обучения, появились тренажеры и симуляторы, позволяющие отработать как отдельные манипуляции, так и согласованные действия группы специалистов. Ошибки, допущенные при тренировке на симуляторах, не представляют угрозы для жизни и здоровья реального пациента, а манипуляции могут быть повторены столько раз, сколько нужно для отработки навыков. Использование симуляционных технологий при подготовке медицинских специалистов стало обычной практикой во всем мире. Тренажерные центры, где проходит значительная часть практических занятий, имеются не только в каждом медицинском университете (школе), но и во многих клиниках.

Почему сегодня необходимо симуляционное обучение?

Во-первых, изменились нормативные требования к уровню квалификации медицинских специалистов. Появилась необходимость по окончании курсов повышения квалификации не только сдавать теоретические экзамены, но и демонстрировать практические умения.

Во-вторых, изменились ожидания пациентов. Их больше не устраивает, что на них практикуются. Пациенты обоснованно считают, что медицинские специалисты должны быть заранее подготовлены к тому, чтобы работать самостоятельно.

В-третьих, повышается необходимость эффективной работы в команде. Оказание медицинской помощи в XXI веке – это чаще всего коллективные действия различных специалистов. Общий результат зависит от слаженности действий и качества работы каждого из них.

В-четвертых, произошли структурные изменения систем здравоохранения. Общие тенденции (в первую очередь по экономическим причинам) – сокращение сроков пребывания пациентов в стационаре и повышение интенсивности лечебно-диагностических мероприятий. Это означает, что увеличивается нагрузка на специалистов и персональная ответственность каждого за свой участок работы. Кроме того, менее сложные заболевания лечат в амбулаторном звене.

В-пятых, наблюдается прогресс в технологиях обучения. Раньше при обучении практическим умениям и навыкам широко использовался метод наставничества. Он был эффективен при относительно небольшом выборе диагностических и лечебных манипуляций и достаточном времени для обучения. Сейчас ситуация диаметрально противоположная, что требует более гибкого и конструктивного построения процесса обучения. Кроме того, стало невозможно игнорировать тот факт, что

Типы симуляторов

Типы симуляторов	Подтипы
1. Компьютеризированные манекены	<ul style="list-style-type: none"> • Управляемые компьютерной моделью • Управляемые инструктором
2. Симуляторы для отработки практических умений	<ul style="list-style-type: none"> • С или без • Хептики • Виртуальной реальности
3. Виртуальная реальность	С хептикой или без
4. Экранные симуляторы	<ul style="list-style-type: none"> • Простые локальные программы • Вторая жизнь™ (Second Life™) • Серьезные игры с обратной связью или без нее
5. Модели со специфическими задачами	<ul style="list-style-type: none"> • Простые • Компьютеризированные/сложные

врачи не всегда готовы применить полученные знания в реальной обстановке, значительно отличающейся от учебной.

Какие же умения сегодня необходимы медицинскому специалисту? Основные необходимые клинические умения и навыки: коммуникативные, сбор анамнеза, проведение физикального осмотра и исследований, диагностические навыки и критическое оценивание, принятие решения, выполнение лечебных процедур, уход за пациентом. Кроме того, это навыки безопасного труда, лидерства, управления временем, ведения документации, обучения других (например, пациента), административные умения.

Чтобы правильно определить и устранить причины ошибочных действий, нужно понимать, что бывают специальные (необходимые только в клинической практике) и неспециальные (или общие) умения. От развитости общих умений напрямую зависят скорость и качество овладения целым рядом специальных умений. Например, когнитивные навыки влияют на то, насколько полно врач учитывает при постановке диагноза полученные анамнестические сведения, и на то, насколько правильно он выполняет медицинские манипуляции.

Для формирования как специальных, так и неспециальных умений может успешно применяться симуляция (моделирование).

Этот метод имеет ряд преимуществ перед обучением непосредственно в процессе клинической практики: можно создать ситуации с заданными параметрами и ставить структурированные, поэтапно выполняемые задачи; при совершении ошибок отсутствует опасность для пациента и для персонала; возможно полное «погружение» обучаемого в выполнение задания, осмысление действий. Сегодня понятие «симуляционное обучение» охватывает широкий спектр методик – от вербальной (гипотетической) симуляции до более совершенных, таких, как компьютеризированные манекены, симуляторы с применением хептики и виртуальной реальности, а также стандартизированные пациенты (см. рисунок).

Для оснащения симуляционных центров предлагается широкий спектр современного оборудо-



Рисунок. Классификация видов симуляционного обучения.

вания. Устройства, применяемые для отработки практических умений, можно условно разделить на несколько типов – см. таблицу.

К простым моделям со специфическими задачами относятся объемные (трехмерные) муляжи, специальные устройства для отработки отдельных практических умений и манекены. Трехмерные модели – это анатомические муляжи костей и мышц, внутренних органов (например, сердца, легких, мозга, почек), частей тела (средостение, брюшная полость, промежность и т. д.), срезы полостей (грудной, брюшной) и тканей (кожа, стенка сосуда), органов чувств (зрения, слуха). Муляжи могут отражать нормальное или патологическое состояние, быть разборными или составными. Основное назначение муляжей – объемная демонстрация отдельных органов или частей тела. Они могут быть полезны не только в учебном классе, но и в любой ординаторской (как и анатомический атлас).

Простые устройства для отработки навыков, позволяющие многократно проводить манипуляции, – это модели конечностей (для венепункции, пункции суставов), кожи, сосудов и кишечника (для проведения первичной хирургической обработки, наложения швов и анастомозов), муляж шеи для ухода за трахеостомой и т. д. Существуют также наборы для отработки техники некоторых оперативных вмешательств (например, для проведения биопсии, лапароскопии, удаления желчного пузыря при калькулезном холецистите, удаления плода при внематочной беременности с использованием диатермокоагуляции или лазера и т. д.). Так, на тренажере, включающем муляж желчного пузыря с общим желчным протоком, можно отработать навыки: инцизии и диссекции висцеральной брюшины; выделения и мобилизации сосудов; лигирования пузырной артерии и пузырного протока; удаления желчного пузыря; визуализации и распознавания анатомических ориентиров и вариантов расположения органов; введения катетера для холангиограммы и поиска камней. Манекены применяются для обучения реанимационным процедурам и уходу за пациентами. Высокотехнологичные симуляции проводятся на достаточно дорогих компьютерных системах. Они интерактивны, в них могут применяться технологии виртуальной реальности. Наиболее частое назначение таких симуля-

торов – обучение навыкам диагностики и лечения при динамично изменяющемся состоянии условного пациента с помощью мониторинга обратной связи. Как правило, такие модели применяются в специальных симуляционных центрах, где можно обеспечить их эффективное использование благодаря большому количеству обучаемых. Сегодня все медицинские специалисты, работающие в ЛПУ системы Управления делами Президента РФ, имеют возможность отработки практических навыков в медицинском аттестационно-симуляционном центре (МАСЦ). МАСЦ – это подразделение ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр», оснащенное всеми необходимыми современными роботами и симуляторами для отработки навыков и умений практически по всем направлениям медицины.

Сегодня в МАСЦ возможна подготовка медицинских специалистов по многим направлениям: хирургия, эндоскопия, урология, травматология и ортопедия, анестезиология и реаниматология, скорая и неотложная медицинская помощь и др.

Подготовка специалистов по скорой и неотложной помощи проводится с учетом требований рекомендаций (2010) Европейского Совета по сердечно-легочной реанимации (ERC).

Программа обучения включает изучение следующих разделов: первичный реанимационный комплекс (ПРК); специализированный реанимационный комплекс (СРК) и постреанимационная интенсивная терапия (ПРИТ). Большое внимание уделяется навыкам работы в команде. Каждый член команды во избежание возникновения жизнеугрожающих ситуаций, например, должен занимать определенное место в соответствии с поставленными задачами и собственными функциями и возможностями. Совместное принятие решений, моделирование ситуаций и дальнейшее внедрение результатов, принятых командой, позволяет свести к минимуму возможные риски. Одновременно требуется не только оказать необходимую медицинскую помощь и выбрать приоритет для конкретного больного, но и оказать помощь в должной последовательности.

Обязательным элементом обучения является корректировка тех действий медицинского персонала, которые выполняются неправильно. Для этого в нашем симуляционном центре организованы кабинеты дебрифинга, в которых проводится обсуждение результатов тренинга. Достаточно часто врачи скорой помощи и фельдшеры считают, что хорошо владеют навыком, поскольку неоднократно проводили ту или иную процедуру. В то же время объективный анализ показывает, что во многих случаях привычный алгоритм действий ошибочен и представляет угрозу для пациента или для самого медработника. Наконец, мы стремимся к унификации требований к профессиональной подготовке медицинских специалистов скорой и неотложной

помощи, подразумевающей владение определенными умениями, необходимыми для выполнения стандартов медицинской помощи и обеспечения должного уровня безопасности пациента.

В рамках реализации мероприятий Федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения 2006–2012 гг.» в 2009 г. на базе ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» ВЦМК создан Учебный центр подготовки специалистов авиамедицинских бригад.

Тематика программы подготовки специалистов авиамедицинских бригад представлена четырьмя блоками:

- вопросы организации медицинской помощи на догоспитальном этапе;
- вопросы тактики при оказании экстренной медицинской помощи на месте происшествия;
- современные технологии санитарно-авиационной эвакуации;
- авиационный блок.

В учебной программе приоритет отдан практическим занятиям, которым отводится не менее 60 % учебного времени, 30% уделено теории и около 10% – контролю базового и итогового уровня знаний.

Общие принципы обучения:

- В основу положено совместное обучение врачей и среднего персонала для отработки навыков работы в команде (бригаде).
- Изучение клинических вопросов сведено к минимуму, так как они являются предметом постдипломной подготовки по основной специальности.
- При обучении используется только действующее медицинское оборудование, применяемое в реальной обстановке. В качестве имитаторов привлекаются сами слушатели или сотрудники ВЦМК.
- Приоритет имеют ситуационные задачи, основанные на реальных случаях.

Среди обученных врачей преобладают анестезиологи-реаниматологи и врачи скорой медицинской помощи, так как именно эти специалисты имеют базовую подготовку, ориентированную на оказание экстренной медицинской помощи и обеспечение медицинской эвакуации.

При обучении слушателям преподается минимум теоретических вопросов. Основное внимание уделяется практическим занятиям, которые проводятся на специальном полигоне.

Учебный полигон оснащен учебным вертолетом-симулятором, макетом легкового автомобиля, средствами фото- и видеоконтроля и документации, медицинским оборудованием, медицинскими укладками и прочими аксессуарами, необходимыми для создания реалистичной обстановки (в том числе применяется генератор искусственного дыма). В учебном процессе также используется комплект манекенов, в частности высокотехнологичные 3-С

манекены-симуляторы типа Сим-Мен, способные имитировать практически все физиологические параметры человека.

В учебном вертолете-симуляторе установлено действующее современное оборудование, которое специалисты используют в повседневной работе для выполнения медицинской эвакуации, что позволяет слушателям не только познакомиться, но и на практике поработать с новой медицинской техникой.

Вертолет оснащен системой видеоконтроля, что позволяет инструктору контролировать действия обучаемых, слушателям наблюдать и оценивать работу своих коллег, а также проводить дебрифинг после отработки практических навыков.

Из-за высокого уровня шума в вертолете затруднен вербальный контакт. При выполнении условного полета слушатели обучаются специфике общения через переговорное устройство и выполняют задание в виде специального диалога между врачом и фельдшером.

Кроме обучения на вертолете-симуляторе, на полигоне разбираются вопросы тактики и организации оказания экстренной помощи на месте происшествия (например, ДТП) в виде ситуационной деловой игры.

Использование учебного полигона позволяет слушателям проиграть полный цикл действий авиа-медицинской бригады на догоспитальном периоде: оказание медицинской помощи на месте происшествия, подготовка больного (пострадавшего) к эвакуации и проведение санитарно-авиационной эвакуации вертолетом в лечебное учреждение.

Исследование эффективности симуляционных технологий при отработке навыков работы в команде проведено Б.М. Блохиным и соавт. (2012) на базе научно-образовательного инновационного центра «Неотложные состояния в педиатрии» Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова.

Авторы показали, что с момента внедрения командного метода работы на основе симуляционных технологий обучения в медицину критических состояний удельный вес врачебных ошибок снизился с 30,9 до 4,4%, что позволяет сделать вывод о необходимости использования симуляторов для повышения эффективности и качества оказания медицинской помощи населению.

Таким образом, очень важным разделом симуляционного обучения является разработка принципов оценки качества обучения.

Изучение эффективности применения симуляционных технологий по отработке навыков ведения пациентов в критических ситуациях, выполнено В.С. Филимоновым и соавт. в МГМСУ [4].

Авторами с 2008 по 2010 г. было проведено открытое 2-этапное рандомизированное исследова-

ние в параллельных группах. На первом этапе была проведена апробация технологии симуляционного обучения в сравнении со стандартной методикой обучения. На втором этапе были использованы 2 модели обучения: классическая симуляционная и модель, приближенная к клинической практике. Проведен тренинг 412 врачей и проанализированы его непосредственные результаты. Так, например, было установлено, что при обучении наиболее сложным в овладении навыком базовой сердечно-легочной реанимации является поддержание постоянной частоты компрессий грудной клетки (90–110 в минуту). В группе обучающихся по методике симуляционного обучения правильную частоту нажатий соблюдали более 85,9%, в то время как в группе обучающихся по стандартной методике этот показатель не превышал 49,7%.

Авторы делают вывод о несомненном преимуществе методов симуляционного обучения в вопросах ургентной патологии, в частности при проведении сердечно-легочной реанимации.

Отдаленные результаты исследования (через 6 мес) доказывают высокий уровень остаточных знаний в группе с применением методов клинической симуляции.

Исследование показало, что применение методов симуляционного обучения значительно повышает эффективность подготовки, позволяет быстро и качественно достичь эффективного выполнения практических навыков.

Мы считаем, что применение симуляционных технологий позволяет обеспечить безопасность учебного процесса для пациентов и обучаемых; повысить уровень их профессионального мастерства и практических умений, снизить число ошибок при выполнении манипуляций, уменьшить частоту осложнений и повысить качество оказания медицинской помощи пациентам, обеспечить практическую подготовку в рамках непрерывного медицинского образования медицинских специалистов в соответствии с современными требованиями.

Литература

1. Шубина Л.Б., Грибков Д.М., Аверьянов В.А., Жирнов В.А. Анализ функционирования центров моделирования в системе подготовки медицинских кадров. ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Центр непрерывного профессионального образования. Москва
2. Камран Кан и соавт. Симуляции в системе медицинского образования. Создание программы симуляционного обучения: практическое руководство АМЭЕ. Медицинское образование и профессиональное развитие. №3 (5), 2011.
3. Виртуальные технологии в медицине. №2 (8), 2012.
4. В.С. Филимонов. Врач скорой помощи. № 6, 2010.

История, состояние и перспективы санитарной авиации в Российской Федерации и в системе медицинских учреждений Управления делами Президента Российской Федерации

Е.Р. Яшина, Б.А. Шиндин, А.В. Генералов
ФГБУ «Клиническая больница» УД Президента РФ

В статье отражены история, современное состояние и перспективы развития санитарной авиации в России.
Ключевые слова: санитарная авиация.

The article describes history, state-of-art and perspectives of sanitary aviation in Russia.
Key words: sanitary aviation.

История и текущая ситуация

В нашей стране санитарная авиация (СА) как самостоятельный общественный институт впервые была организована в 1925 г. при Исполкоме Красного Креста и Красного Полумесяца СССР. Ее основным назначением изначально была эвакуация больных и раненых из отдаленных и труднодоступных районов, доставка туда врачей для оказания неотложной медицинской помощи, перевозка медицинских грузов [1].

Изначально большое внимание уделялось военным аспектам, так как в военное время СА является во многих случаях единственным средством эвакуации раненых (например, в США СА до сих пор входит в соединения транспортной авиации).

С 1963 г. станции СА были преобразованы в отделения экстренной и планово-консультативной помощи областных, краевых и республиканских больниц. К 1968 г. у нас насчитывалось 164 таких отделения. Они располагали такими специально оборудованными самолетами, какместные Ан-2, Ан-28, Л-410, среднемагистральные Ту-104 и Ту-134 (позднее им на смену начал приходить ИЛ-76 «Скальпель», рис. 2). Как средство экстренной доставки из труднодоступных районов, очагов пожаров и других бедствий применялись вертолеты Ми-2 (рис. 1) [2].

К сожалению, в наши дни дела в сфере СА обстоят значительно хуже. Утрачена большая часть местных и региональных взлетно-посадочных площадок. Мало летных средств. Фактически можно говорить лишь о летных отрядах МЧС Москвы, Центрального Федерального округа (ЦФО) и ряда крупных городов [3]. Но даже здесь имеются серьезные проблемы. В штатный состав авиации МЧС входят вертолетное звено ЦАМО и всего четыре отдельных вертолетных отряда региональных центров МЧС России. В Москве действует Московский авиационный центр (МАЦ), одно из подразделений МЧС, которому принадлежит СА в Москве. Его вертолеты Eurocopter EC-145 базируются на аэродроме Остафьево. Имеются площадка для дежурства на территории Городской клинической больницы №15, площадки для посадки вертолета на территориях НИИ им. Н. В. Склифосовского, городских больниц, детских городских больниц №7, 15, 20, 36, 71 (Тушинской ДГКБ, ДГКБ №9 им. Г.Н. Сперанского, крайне редко используемая площадка на крыше НИИ НДХТ). У Территориального центра медицины катастроф (ТЦМК) Московской области также имеется отдел СА, использующий два вертолета Eurocopter Во-105 (которые находятся в



Рис. 1. Санитарная авиация СССР, 1965 год. Экстренная эвакуация больного из отдаленного поселка.



Рис. 2. Летящий госпиталь Ил-76МД "Скальпель МТ", разработан в ОКБ им. С.В. Ильюшина на базе военно-транспортного самолета Ил-76МД.

собственности ФГУАП МЧС России и базируются на аэродроме Раменское), площадка для дежурства - больница г. Клин. Других вертолетных площадок при медицинских учреждениях в Московской области нет. Отдельные авиагруппы имеются непосредственно в некоторых региональных медицинских учреждениях. Например, два вертолета Ка-226, оборудованных медицинскими модулями, эксплуатируются Оренбургской областной клинической больницей, отряд СА есть в распоряжении Красноярской краевой клинической больницы, Республиканской клинической больницы Татарстана.

Сегодня можно констатировать: в стране нет единой современной авиационно-спасательной службы, ориентированной на экстренную медицинскую помощь в критических для жизни и здоровья ситуациях. Областные ТЦМК - наиболее перспективные организации для создания СА на их базе, не могут удовлетворять современным стандартам, действующим де-юре и де-факто в наиболее развитых странах Европы, в Японии и США. Нет такой специализированной службы санитарной авиации даже в системе медицинских учреждений Управления делами Президента Российской Федерации. Пациентов литеры «А» обслуживает Специальный летный отряд. Остальной контингент (включая литеру «К»), прикрепленный к медицинским учреждениям системы медицинских учреждений Управления делами, в штатном режиме СА не обслуживается. Отдельные вылеты при необходимости осуществляются бортами МЧС (МАЦ) либо ТЦМК [3].

Что делается для исправления ситуации?

Сегодня очевидно, что развитие санитарной авиации крайне необходимо. Но возможно только при условии принятия соответствующей государственной программы на самом высоком уровне. И в последние 2–3 года начали предприниматься шаги в этом направлении.

На базе приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 15 августа 2011 г. №931 начала действовать рабочая группа по проблемам санитарной авиации в Российской Федерации.

30 октября 2012 г. в Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС) состоялась международная конференция «Эффективное здравоохранение: инновационный путь развития», в рамках которой было проведено детальное обсуждение проблем и путей развития СА, продемонстрированы новейшие санитарные вертолеты и их медицинское оборудование. Кульминацией конференции стала сессия «Золотой час доставки», посвященная вопросам текущего технического и технологического уровня развития этой сферы.

Мероприятие придало новый импульс обсуждению проблем на высоком уровне исполнительной власти Российской Федерации. Так, в декабре

прошлого года в Министерстве здравоохранения РФ по поручению заместителя Председателя Правительства Аркадия Дворковича была создана межведомственная рабочая группа по проблемам санитарной авиации в России. Министерство здравоохранения и Министерство регионального развития совместно с Министерством финансов России начали прорабатывать порядок финансового обеспечения мероприятий регионального уровня для создаваемой системы санитарной авиации. Учитывается необходимость строительства вертолетных площадок и взлетно-посадочных полос, а также финансового обеспечения услуг по санитарно-авиационной эвакуации. Обсуждение темы прошло 18 февраля в Министерстве здравоохранения Российской Федерации при участии заместителя Министра Татьяны Яковлевой, представителей субъектов РФ. В том числе обсуждались первые итоги деятельности подгрупп межведомственной рабочей группы, подготовка кадров санитарно-авиационной эвакуации, внесение изменений в Федеральные авиационные правила и стандарты оснащения экстренных консультативных бригад скорой помощи, план первоочередных мероприятий.

Итоги этих обсуждений и сумма мнений представителей регионов однозначно свидетельствуют: чтобы успешно решить поставленные задачи воссоздания СА в России, необходимо ответить на ряд ключевых вопросов и пройти связанные с ними развилки.

Организация санитарной авиации: частные компании или государственные службы СА?

Проанализируем основные примеры организации санитарной авиации в Европе и некоторых других странах [4, 5]. В Швейцарии санитарная авиация сконцентрирована в некоммерческой компании Schweizerische Rettungsflugwacht. Компания создана в 1952 г. Базовый аэропорт Цюрих, также используются Женева, Молисс, Цвайзиммен. В западных районах Шотландии действует служба Emergency Medical Retrieval Service, в распоряжении которой находятся и самолеты, и вертолеты. В Польше задачи санитарной авиации выполняет Lotnicze Pogotowie Ratunkowe. Следует отметить, что до сих пор активно используются и высоко эксплуатируются вертолеты Ми-2С (санитарная модификация), а также EuroCopter EC135, Agusta A. 109, самолеты Piaggio P. 180 Avanti. В Германии автомобильный клуб ADAC использует парк вертолетов EuroCopter EC135 для эвакуации пострадавших в ДТП, отдельное подразделение клуба предоставляет услуги по авиатранспортировке больных самолетами DO 328-300 Jet, King Air A350, LearJet 35A и 60. В малонаселенных и труднодоступных районах Австралийского Союза предоставлением медицинской помощи занимается некоммерческая компания Royal Flying Doctor Service of Australia, созданная в

1928 г. Финансируется компания федеральным правительством Австралии. В Японии специально оборудованные медицинские вертолеты «Доктор Хэли» ("Doctor Heli") помогают максимально быстро доставлять пациентов в клиники. В США наиболее развита система частной санитарной авиации. Наряду с Федеральной транспортной авиацией, еще со второй мировой войны относящейся к ведению Department of Defense (DOD), в каждом штате существует несколько частных санитарных авиаперевозчиков, обслуживающих крупные больничные центры уровня штата и графств.

Вывод: в мире не существует единого «рецепта» в сфере организации служб СА. Однако в странах, сопоставимых с Россией по масштабу и сложности географии, в той или иной форме присутствуют государственные структуры обеспечения санитарных авиационных перевозок.

Организация финансирования операторов санитарной авиации: частные инвестиции или государственное бюджетное финансирование?

В странах Евросоюза есть и частные, и государственные операторы. Причем формы их финансирования носят смешанный характер. Возможно, для нашей страны наиболее актуален пример Франции, где частные операторы выбираются на основании тендеров, а финансируются государством через региональные страховые агентства. В ряде случаев они также финансируются госпиталями и местными департаментами здравоохранения. В Испании частные авиаперевозчики финансируются региональными (земельными) правительствами. В Англии частные операторы финансируются казначейством (Charity Money) в части либо приобретения вертолетов, либо покрытия их содержания и аренды оператором. В Норвегии полностью государственное финансирование. В Германии существуют только частные операторы, которые финансируются косвенным образом через региональные системы социального страхования (около 65%) и местные дотационные платежи (35%). В Швейцарии с ее горной территорией имеется единый крупный частный оператор с годовым оборотом около 2 млрд франков, но который при этом покрывает до 60% расходов за счет государства. Оставшиеся расходы покрывает сам перевозимый пациент через свою страховую компанию. В США санитарная авиация в основном частная (кроме СА в структуре DOD), значительная часть расходов покрывается через страхование.

Вывод: практически во всех крупных странах с большим процентом территорий со сложным рельефом применяется та или иная форма государственного софинансирования либо компенсаций из бюджетов территориальных административных единиц.

На чем лучше летать и каким оборудованием оснащать?

Ответ на этот вопрос возможен на основе сравнения тактико-технических характеристик летных средств, количества мест для перевозимых пациентов и экипажа, а также сравнения их доступности по цене, возможностям производителей и поставщиков. Ниже проиллюстрированы данные по некоторым наиболее популярным в Европе [4] и США [5] летным средствам (рис. 3–8).

На чем и как перевозят?

В Европе:



Рис. 3. Оборудование среднемагистрального самолета LearJet 35A в санитарном варианте. Полная нагрузка 1300 кг, до 6 пассажиров. Дальность полета 3700 км. Скорость полета 850 км/ч. Взлетно-посадочные полосы асфальтированные, длиной не менее 1400 м.



Рис. 4. Оборудование вертолета EuroCopter EC145 в санитарном варианте. Полная масса 3650 кг, до 9 пассажиров. Диаметр главного винта 11 м. Крейсерская скорость полета 256 км/ч. Дальность полета 705 км. Габариты пассажирской кабины (длина • ширина • высота) 3,42 м • 1,4 м • 1,22 м.

В США:



Рис. 5. Региональный самолет Cessna Citation J3.
 Коммерческая нагрузка 2670 кг, до 8 пассажиров или 3 носилок.
 Дальность полета 3470 км.
 Скорость полета 770 км/ч.
 Габариты салона 4,78 м • 1,47 м • 1,45 м.



Рис. 6. Базовая компоновка популярного в СА США вертолета Bell 429 предусматривает два койко-места.
 Полная взлетная масса 3157 кг, до 6 пассажиров или 2 койки.
 Дальность полета 648 км.
 Скорость полета 264 км/ч.
 Диаметр главного винта 10,97 м.
 Объем пассажирской кабины 5,78 м³.

Доставка пациентов средствами санитарной авиации в современной России:



Рис. 7. Образцово-показательная транспортировка средствами Центра медицины катастроф.



Рис. 8. Чрезвычайная ситуация глазами спасателей в реальной жизни.

Поскольку в этой статье авторы не ставили целью рассмотрение всех аспектов авиационных санитар-

ных перевозок, включая дальне- и среднемагистральные, дальнейшее изложение касается вертолетов как средства «золотого часа доставки» тяжелых пациентов в пределах областей и городских округов (удаленность не более 200 км от лечебного учреждения).

В табл. 1 приведены сравнительные характеристики наиболее востребованных сегодня типов машин. Например, основой авиатехники отряда МАЦ в настоящее время являются санитарные вертолеты ВК 117С-2 (столбец 4 таблицы). Они оснащены медицинской стенкой, в состав которой входят аппарат искусственной вентиляции легких, дефибрилятор, два инфузомата (шприцевой насос для дробного введения лекарственного препарата), монитор жизненно важных функций, медицинский отсос.

Разумеется, как для общегосударственных, так и для ведомственных структур СА важен не только вопрос цены, доступности для закупки и оснащения машины. Наибольшие проблемы в нашей стране, особенно в крупных городах, имеющих столичный либо региональный статус, возникают с логистикой организации полетов, с правовыми основами для таких полетов, с инфраструктурой от взлетно-посадочных площадок до гидрометеорологических систем.

В 2011 г. в ФГБУ «Клиническая больница» Управления делами Президента РФ инициирован и успешно выполнен пилотный проект по экстренной доставке пациентов с применением вертолетной техники. Авторы статьи, будучи одними из инициаторов этого проекта, исходили из безусловной необходимости создания ведомственной системы СА в Управлении делами Президента Российской Федерации. Предпосылки такого частичного решения общей для нашей страны проблемы следующие:

- Областные ТЦМК и ведомственные ЦМК - наиболее перспективные организации для создания на их базе современной санитарной авиации при совместной работе сотрудников ЦМК с поисково-спасательными отрядами МЧС.

- Предпосылкой развертывания работы в этом направлении является Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 15 августа 2011 г. № 931 «О рабочей группе по проблемам санитарной авиации в Российской Федерации».

- Но Федеральной программы по развитию санитарной авиации нет, следовательно, системное решение вопросов на уровне всей страны затруднено, так как требует внесения существенных изменений в Воздушный кодекс РФ и Федеральные авиационные правила (ФАП), особенно в ФАП 138.

- Ждать дальше - нельзя. Следовательно, необходимо прорабатывать варианты решения на уровне ведомственных структур.

В ходе этого проекта ФГБУ «Клиническая больница» был решен целый комплекс задач и проведен ряд исследований:

Таблица 1

Сравнительные характеристики типов вертолетов, используемых в санитарной авиации в России и за рубежом (составлено по данным производителей техники)

Марка и модификация	Ка-226	«Ансат»	Во.105	ВК.117	А109Е	Ка-32А11ВС	Ми-8МТВ-1 (Ми-17-1В)	AW139	Bell 429	EC 145
Диаметр главного винта, м	13,00	11,50	9,82	11,00	11,00	15,90	21,3	13,80	10,97	11,0
Длина, м	8,10	11,18	8,55	11,3	11,44	11,3	18,17	16,65	12,7	13,03
Максимальная взлетная масса, кг	3400	3300	2000	2500	3000	11000	13000	6400	3 157	3 585
Крейсерская скорость, км/ч	197	250	240	240	265	230	240	270	264	256
Практическая дальность, км	600	635	585	740	800	800	590	1060	648	705
Практический потолок, м	6500	5700	5030	3050	6100	6000	6000	5800	5698	5485
Экипаж, количество человек	1-2	1-2	1	1-2	1-2	3	1-3	1-2	1-2	1
Эвакуационность	6(9)* пассажиры или 2(6)* носилки и 2 пассажира	8 пассажиры или 2 носилки и 3 пассажира	4 пассажира или 2 носилки	5(11)* пассажиры или 2 носилки и 2 пассажира	6 пассажиры или 2 носилки	9(13) пассажиры или 2 носилки и 3 пассажира	24 пассажира или 12 носилки	15 пассажиры или 6 носилок и 4 пассажира	6-7	До 9
Габариты пассажирской кабины, Д • Ш • В, м	2,35 • 1,54 • 1,4	3,15 • 1,3 • 1,68	1,85 • 1,2 • 0,57	3,02 • 1,49 • 1,28	2,1 • 1,6 • 1,28 в пассажир- ском варианте	1,28 • 1,37 • 1,84	6,36 • 2,05 • 1,84	2,7 • 2,0 • 1,42	5,78м ³	3,42 • 1,4 • 1,22

- Получена лицензия Росздравнадзора на осуществление скорой специализированной (санитарно-авиационной) медицинской помощи (ФС-99-01-007313 от 16 марта 2011 г.).
- Проработана возможность использования различных моделей вертолетов с реанимационным оборудованием.
- Создана и зарегистрирована посадочная площадка «Лосиный остров» на территории Клинической больницы. Регистрационный № ЦПЗ-88 от 06.07.2011 г. Разработан аэронавигационный паспорт посадочной площадки.
- Подготовлены документы по пилотному проекту на основе документов ГУ Московский авиационный центр и ГУ МЧС России по Москве.
- Выполнены пробные полеты и посадка вертолетов на зарегистрированной площадке «Лосиный остров», в том числе прием одновременно 3 вертолетов авиаотряда «Россия» в ноябре 2012 г.
- Проанализированы особенности организации вылетов на территории Москвы и МО в текущих условиях.
- Изучен опыт передовых стран по организации и применению санитарной авиации.
- Проведен опрос страховых компаний о возможности оплаты доставки пациентов вертолетной техникой.

Был также проанализирован вопрос баланса частной и государственной составляющей. Как альтернатива МЧС и государственного казенного учреждения (ГКУ) в современной России имеется частная «санитарная» авиация. Однако авторы сознательно ставят в кавычки слово «санитарная». В связи с высоким платежеспособным спросом на услугу экстренной доставки пациентов действительно появляются частные авиаперевозчики, имеющие вертолетный и авиационный парк средней дальности, специально подготовленный или переделанный для перевозки больных. Однако такие перевозки, как правило, выполняются под общей лицензией на перевозку авиапассажиров и не носят характер специализированной санитарной перевозки, так как неурегулированы на законодательном уровне. А значит, такие авиаперевозчики не несут надлежащей ответственности по собственно медицинским рискам. Немаловажно и то, что средняя стоимость частных услуг существенно выше, чем, например, перевозки вертолетами МАЦ (около 75 тыс. руб. / летный час). В табл. 2 приведены средние ценовые показатели перевозки больных частными авиаперевозчиками.

Но главным выводом проекта стал следующий: существуют общие проблемы развития и эксплуатации санитарной авиации в России

Средние ценовые показатели перевозки больных частными авиаперевозчиками

Медицинское сопровождение больного врачом общей практики	От 20 000 руб.
Медицинское сопровождение больного врачом-реаниматологом	От 30 000 руб.
Медицинское сопровождение больного медицинской реанимационной бригадой	От 45 00 руб.
Сопровождение больного фельдшером или медсестрой	От 15 000 руб.
Работа медицинского самолета	От 120 000 руб./летний час
Работа медицинского вертолета	От 100 000 руб./летний час

независимо от того, частная или государственная структура приходит в сферу услуг санавиации. Перечислим основные.

- **Трудности с организацией полетов над крупными городами.** Имеется ряд объектов, полеты над которыми запрещены (особенно это относится к территориям таких стратегических центров, как Москва). Трудно получить разрешение на взлет и согласовать маршрут полета.
- **Эксплуатация и содержание летательных аппаратов чрезвычайно дороги.** Большинство государственных экстренных служб, заинтересованных в использовании авиатранспорта, не имеют на это достаточно средств. Особенно там, где это нужнее всего. Например, при ликвидации ЧС в сельской местности и промышленных зонах (крупное ДТП на трассе; крупный пожар на предприятии, взрыв газа, химическая утечка и т.п.).
- **Отсутствие инфраструктуры для использования вертолетов.** Почти нет площадок для базирования, заправки и технического обслуживания вертолетов, нет площадок, пригодных для посадки. Например, в крупных городах использование вертолетов почти невозможно - некуда сесть (везде реклама, троллейбусные и прочие провода, близко стоящие высотные здания - для посадки требуется расстояние не менее 100 м от ближайшего здания и т.п.).
- **Трудности взаимодействия между организациями.** Летательные аппараты находятся в собственности МЧС, МВД и военных. У медицинских учреждений собственных летательных аппаратов нет. "Совместное использование" любого объекта всегда вызывает бюрократические и финансовые трудности.
- **Плохая организация оперативной радиосвязи в России и полное ее отсутствие между экстренными службами различной ведомственной принадлежности.** Плохая организация оперативного взаимодействия между различными службами приводит к вопросам: "Нужен вертолет - кому звонить, что говорить?".
- **Трудности с организацией полетов в плохих метеоусловиях и в темное время суток.** Нет нужного навигационного оборудования посадочных

площадок. В Москве и МО в темное время суток санитарная авиация не летает.

- **В России не существует службы, объединяющей спасателей и медиков.** Спасатели (МЧС), медики - Минздрав и ведомственная медицина подчиняются разным организациям. По этой причине в России почти не проводятся аварийно-спасательные работы с использованием санитарной авиации, как в Европе и США. Например, в составе бригады "Луч-1" (вертолет ЦЭМП) два пилота и два врача (один из ЦЭМП, один из МАЦ). Они могут только оказать медицинскую помощь и выполнить транспортировку пострадавшего (погрузка и разгрузка посадочным способом). Спуститься по тросу в очаг чрезвычайной ситуации, поднять пострадавшего на борт в "люльку" и т.п. - в реальной жизни этим заниматься некому. Подобные возможности есть у отряда "Центроспас", но он один на всю страну.

Проиллюстрируем для примера организационно-правовые проблемы. На рис. 9 представлена организация вылета на территории Москвы и МО в ГКУ «МАЦ» [6], с которой имели дело авторы при отработке пробных полетов и посадки вертолетов на площадке «Лосиный остров» ФГБУ «Клиническая больница». На рис. 10 для сравнения приведена логистика вылета в Германии.

Если перейти к вопросу доставки пациентов в системе Управления делами Президента РФ вертолетной техникой в Москве и ЦФО, то основными проблемами являются следующие:

- Слаборазвитая инфраструктура по доставке пациентов с применением вертолетной техники в Москве и ЦФО. Нет своих вертолетных площадок.
- Московский авиационный центр имеет высокую стоимость летного часа (более 75 тыс. руб.). Работает по предоплате 200 летных часов. Госпитализирует пациентов в муниципальные медицинские учреждения. Имеет сложности в определении стоимости полетов за территорией Москвы.
- Частные авиационные компании не имеют собственно медицинских лицензий, имеют

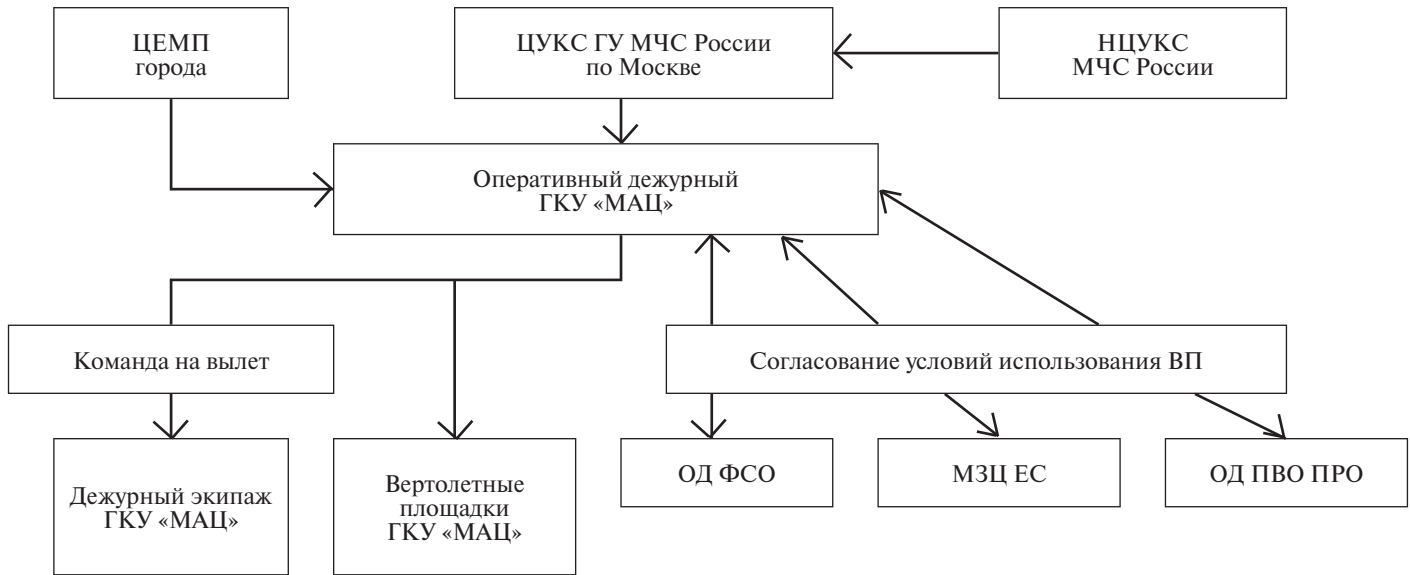


Рис. 9. Схема организации вылета на территории Москвы и МО в ГКУ «МАЦ»



Медицинское учреждение: оценка степени риска по расстоянию и свободным местам в точке доставки



Оператор санавиации: оценка метеорологического риска

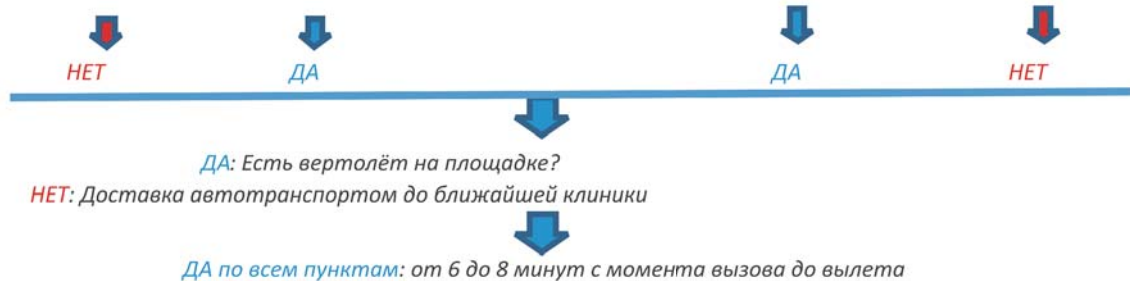


Рис. 10. Схема логистики вылета в Германии (приведено по данным HEMS).

существенные ограничения по разрешениям полетов над Москвой (даже по согласованным в действующем сейчас порядке!) по выделенным воздушным коридорам, хотя стоимость их летного часа в два раза дешевле, чем у МАЦ.

- Отсутствие нормативно-правовых документов, регламентирующих работу санитарной авиации, не дает возможность наладить работу в штатном режиме.

Основываясь на проведенных исследованиях и описанном выше пилотном проекте, авторы предлагают три возможных варианта решения задачи санитарного авиационного обслуживания пациентов в системе Управления делами Президента РФ в сложившихся условиях. Каждый из них имеет свои преимущества и недостатки (рис. 11).

В заключение приведем соображения относительно направления действий и плана работ, кото-

рые необходимо, на наш взгляд, реализовать для создания системы санитарной авиации в Управлении делами на базе вертолетной техники. Все шаги могут быть разбиты на две группы, зависящие от выбранного варианта, представленного на рис. 11, и не зависящие от него.

Действия, зависящие от выбранного варианта реализации системы санавиации Управления делами Президента РФ:

- Взвешенная оценка достоинств и недостатков трех предлагаемых вариантов, методологически обоснованный выбор решения.
- Многокритериальная оценка, выбор модели и требуемого количества приобретаемых вертолетов для оснащения санитарно-авиационной группы Управления делами.
- Утверждение перечня вертолетных площадок, подготовка и проведение конкурсных процедур на их проектирование и строительство.

<ol style="list-style-type: none"> 1. Приобретение частного авиапредприятия, работающего не менее 2 лет (этот срок необходим для получения международной лицензии). 2. Формирование АТБ в одном из городов радиуса 150-200 км (Тверь, Калуга – есть пригодные площадки). 3. Оформление документов на новую частную компанию, заключение договоров с УД, МЧС, подписание временных соглашений с ОД ФСО, МЗЦ ЕС ОрВД, ОД ПВО ПРО. 4. Инициирование внесения в ГД поправок и изменений в ФАП 138 и ВК РФ. 5. Сооружение инфраструктуры: 4 оснащенные ВП (площадки в ФГБУ КБ, КБ N 1, ОБП, Центре реабилитации). 6. Приобретение от 2 до 4 вертолетов выбранной модели, принятие на баланс компании. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание специализированного Государственного казенного учреждения (ГКУ). 2. Формирование АТБ в одном из городов радиуса 150-200 км (Тверь, Калуга – есть пригодные площадки). 3. Оформление разрешительных документов, заключение договоров с УД, МЧС, подписание временных соглашений с ОД ФСО, МЗЦ ЕС ОрВД, ОД ПВО ПРО. 4. Инициирование внесения в ГД поправок и изменений в ФАП 38 и ВК. 5. Сооружение инфраструктуры: 4 оснащенные ВП (площадки в ФГБУ КБ, КБ N 1, ОБП, Центре реабилитации). 6. Приобретение от 2 до 4 вертолетов выбранной модели, принятие на баланс ГКУ. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Приобретение вертолетного парка выбранных моделей, принятие на баланс Управления делами. 2. Заключение договоров на базирование и обслуживание экипажами с действующей структурой, имеющей АТБ и подготовленный пилотный состав, например с ГКУ «МАЦ». 3. Заключение договора на медицинское обслуживание экипажей с одним из медицинских учреждений в структуре УД, например с ФГБУ КБ. 4. Сооружение инфраструктуры: 4 оснащенные ВП (площадки в ФГБУ КБ, КБ N 1, ОБП, Центре реабилитации).
<p style="text-align: center;">↓</p> <p>Высокая налоговая нагрузка и правовые сложности, длительная организация, но системное решение</p>	<p style="text-align: center;">↓</p> <p>Меньшая налоговая нагрузка и правовые сложности, но не менее длительная организация и сложное операционное управление</p>	<p style="text-align: center;">↓</p> <p>Наименьшая налоговая нагрузка и правовые сложности, быстрая организация, но наименее системное решение</p>

Рис. 11. Предлагаемые решения для санитарного авиационного обслуживания пациентов всистеме Управления делами

- Подготовка и проведение конкурсных процедур на оснащение вертолетных площадок необходимым автоматическим оборудованием.
- Выбор модели финансирования и привлечение необходимых средств на приобретение вертолетного парка и сооружение инфраструктуры вертолетных площадок.

К действиям, которые необходимы независимо от варианта реализации, следует отнести:

- Юридический анализ нормативного поля, подготовка перечня изменений в ВК и ФАП, необходимых для системного решения вопроса полетов санавиации над Москвой и ЦФО.
- Анализ структуры налоговой базы учреждения санитарно-авиационного предприятия, описание структуры административно-хозяйственной деятельности для выбранной формы учреждения, оптимальной с точки зрения налоговой базы.
- Подготовка кадровой базы либо заключение договоров на внешнее обслуживание: лётного состава, инженерно-технического состава АТБ, инженерно-технического состава инфраструктуры вертолетной площадки, медицинского состава экипажей.
- Обеспечение финансирования мероприятий по созданию учреждения санитарной авиации.

Литература

1. Большая Советская Энциклопедия. Гл. ред. А.М. Прохоров, 3-е изд. Т. 1. 1969.
2. Бедный М. С. Опыт перестройки работы станции санитарной авиации по оказанию медицинской помощи населению области, "Здравоохранение Российской Федерации", № 12, с. 26—29. 1961.
3. А.В. Попов. Проблемы санитарной авиации в Российской Федерации. Доклад Всероссийского центра медицины катастроф «Защита» Минздрава России международной конференции «Эффективное здравоохранение: инновационный путь развития», Москва, РАНХиГС, 30.10.2012.
4. Jean-Marc Royer. HEMS mission helicopter experience. Доклад международной конференции «Эффективное здравоохранение: инновационный путь развития», Москва, РАНХиГС, 30.10.2012.
5. Dennis Kokran. Использование вертолетов для оказания срочной медицинской помощи в госпитале MercyOne, Айова, США. Доклад международной конференции «Эффективное здравоохранение: инновационный путь развития», Москва, РАНХиГС, 30.10.2012.
6. Асылбаев Р.Т. Опыт применения вертолета ВК117С-2 в медицинском варианте для оказания медицинской помощи населению г. Москвы и Московского региона в Государственном казенном учреждении «Московский авиационный центр». Доклад международной конференции «Эффективное здравоохранение: инновационный путь развития», Москва, РАНХиГС, 30.10.2012.

Опыт Пермского края в проведении соревнований профессионального мастерства среди специалистов скорой медицинской помощи

В.Г. Авдеева^{1,2}, О.В. Федоткин¹

¹ГКУЗ «Пермский краевой территориальный центр медицины катастроф»,

²Образовательно-методический центр «Пермская краевая школа медицины катастроф»

В статье рассматриваются опыт Пермского края и технологии проведения соревнований профессионального мастерства среди специалистов скорой медицинской помощи.

Ключевые слова: специалисты скорой медицинской помощи, дополнительное обучение, конкурсы и соревнования профессионального мастерства, компетентные судьи, оказание скорой и неотложной медицинской помощи, конкурсно-соревновательная документация, симуляционное оборудование.

The article describes Perm territory experience in organizing competitions and contests for the staff working in the ambulance service.

Key words: manpower, urgent medical service, additional education, competitions and contests of professional skills, experienced arbitrators, intensive and urgent medical care, documentation, simulative facilities.

По утверждению ведущих специалистов службы медицины катастроф (СМК), учения являются высшей формой обучения специалистов, работающих во всех отраслях здравоохранения. Эта же формулировка всецело относится к соревнованиям и конкурсам профессионального мастерства, проводимым среди врачей и средних медицинских работников. Конкурсно-соревновательные мероприятия охватывают различные сферы деятельности медицинских работников, стимулируя их к повышению квалификации и обмену передовым опытом, а также оказывают значительное влияние на повышение престижа профессии.

Идея проведения соревнований и конкурсов среди специалистов скорой медицинской помощи (СМП) не нова и имеет вполне определенную историю. В Пермском крае новый исторический виток конкурсно-соревновательных мероприятий среди специалистов СМП получил развитие в начале третьего тысячелетия после участия команды Пермского краевого территориального центра медицины катастроф (ТЦМК) в земельных соревнованиях «Экстренная медицинская помощь», проводимых Орденом Святого Иоанна (Нижняя Саксония, Германия) в 2002 г. Идея, форма и содержание соревнований показали себя полезными для внедрения их в Прикамье. Проведение соревнований было поддержано Управлением здравоохранения Пермской области и директором Всероссийского центра медицины катастроф «Защита» С.Ф. Гончаровым. Соревнования состоялись летом 2003 г. в рамках Всероссийской конференции с международным участием «Актуальные вопросы службы медицины катастроф» после первых опытных соревнований, в которых приняли участие 7 команд и 28 специалистов. Немецкие партнеры дали высокую оценку первому опыту проведения соревнований среди специалистов СМП и СМК края. Опыт немецких

коллег, несомненно, сыграл важную роль в разработке методики их проведения.

Первые областные соревнования состоялись в 2004 г. Они охватили уже 39 территорий региона, и 195 человек приняли в них участие. Положение о проведении соревнований среди специалистов СМП «Экстренная помощь пострадавшим в чрезвычайных ситуациях (ЧС)», изданное к соревнованиям, было утверждено Управлением здравоохранения Пермской области. Масштабное действо вошло в план основных мероприятий Управления здравоохранения. Позже идея соревнований была подхвачена руководителями станций СМП Пермского края, имеющих парк визуализированного учебно-тренировочного оборудования, и руководителями ТЦМК субъектов Российской Федерации, оснащенных симуляционным оборудованием в рамках Федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения 2006-2012 гг.».

Почему удалось реализовать и развить стартовую идею проведения соревнований и конкурсов профмастерства среди специалистов СМП в Прикамье?

Во-первых, Пермский краевой ТЦМК и его структурное подразделение - образовательно-методический центр «Пермская краевая школа медицины катастроф», созданный в 1997 г., начали заниматься дополнительной подготовкой специалистов СМП с 2003 г., сразу после организации отдела по работе со СМП в Пермском краевом ТЦМК. Эти мероприятия сблизили две отрасли здравоохранения, до сих пор находящиеся в некотором затяншемся противостоянии.

Во-вторых, при создании образовательно-методического центра «Пермская краевая школа медицины катастроф» ставка была сделана на интенсивные обучающие технологии с использованием учебно-тренировочного оборудования, полноценно

Соревнования и конкурсы профессионального мастерства среди специалистов СМП и СМК

№	Место проведения соревнований	Количество команд	Количество участников	Итого количество участников соревнований
2003 г.				
1	Пермь, соревнования СМП и СМК «Центр»	7	28	80
2	Пермь, Всероссийская конференция с международным участием «Актуальные вопросы медицины катастроф»	7	28	
3	Пермская область, соревнования СМП и СМК «Юг»	6	24	
2004 г.				
1	Пермская область, Соликамск, соревнования СМП и СМК «Север»	7	35	230
2	Пермь, I областные соревнования службы СМП	39	195	
2005 г.				
1	Пермь, II областные соревнования службы СМП	47	255	255
2006 г.				
1	Пермь, III областные соревнования службы СМП с участием команд Екатеринбург, Свердловской и Оренбургской областей	54	289	289
2007 г.				
1	Пермь, I конкурс профессионального мастерства специалистов СМП (второй этап) «Лучшая бригада СМП Пермского края»	15 (СБ-5* ВБ-5** ФБ-5***)	45	100
2008 г.				
1	Пермь, I Российские соревнования профессионального мастерства специалистов догоспитальной помощи «Экстренная помощь пострадавшим в ДТП» с участием команд СМП Пермского края (45), Екатеринбург (4), Свердловской (5), Оренбургской областей (2), ХМАО-Югры (1), Германии а также АСФ Пермского края (5)	63	348	348
2009 г.				
1	Пермь, II конкурс профессионального мастерства специалистов СМП (второй этап) «Лучшая бригада СМП Пермского края»	17 команд: (СБ-5* ВБ-6** ФБ-6***)	52	52
2010 г.				
1	Пермь, V краевые соревнования профессионального мастерства среди специалистов СМП и МК «Экстренная помощь пострадавшим в ДТП» с участием команд СМП Пермского края (50) и субъектов Российской Федерации (Свердловская область: г. Ревда, Богданович, Первоуральск; г. Киров, УХМАО «ЦМК» Ханты-Мансийский округ)	60 команд: СМП спасатели учащиеся судьи	336	336
2011 г.				
1	Пермь, III конкурс профессионального мастерства специалистов СМП (второй этап) «Лучшая бригада СМП Пермского края», Пермь, Березники, Кунгур, Краснокамск, Чусовой, Красновишерск, Частые, Оханск, Кудымкар, Оса, Ленск, Октябрьский, Б. Соснова, Уинское, Пермский муниципальный район, ФМБА России, Свердловская область – г. Ревда	16 команд: (СБ-4* ВБ-5** ФБ-7*** ФППВ-10****)	52	52
2012 г.				
1	Пермь, VI краевые соревнования профессионального мастерства среди специалистов СМП и МК «Экстренная помощь пострадавшим в ДТП» с участием команд СМП Пермского края (44) и субъектов Российской Федерации (Свердловская область: г. Ревда, г. Киров, «ЦМК» Ханты-Мансийский округ/ Сургут, ЛУКОЙЛ-ПНОС, ФМБА России), Германии (1), АСФ (13), учащиеся Пермского края (6)	70 команд: СМП спасатели учащиеся судьи	270 37 31 100	438

*СБ – специализированные бригады СМП, **ВБ – врачебные бригады СМП, ***ФБ – фельдшерские бригады СМП, ****ФППВ – фельдшер по приему и передаче вызовов выездным бригадам СМП.

имитирующего анатомо-физиологические особенности человека при состояниях, требующих оказания скорой и неотложной медицинской помощи.

Работа с визуализированным учебно-тренировочным или симуляционным оборудованием по-

требовала изучения его качественных характеристик. Исследование позволило выделить четыре группы симуляторов: первая, позволяющая отрабатывать базовый реанимационный комплекс, не имеющая контролируемых функций и рассчитан-

ная на проведение массового обучения населения; вторая, также позволяющая отрабатывать базовую реанимацию, имеющая встроенные в торс тренажеров или выносные электромеханические контроллеры; третья группа, позволяющая отрабатывать расширенную сердечно-легочную реанимацию при стандартных urgentных состояниях и, что особенно важно, позволяющая отслеживать качество выполнения реанимационных приемов; четвертая группа – это оборудование, позволяющее пошагово моделировать динамику различных состояний, требующих оказания скорой и неотложной медицинской помощи. Особое место занимает визуализированное учебно-тренировочное оборудование с дистанционным управлением (3-4G).

Работа со симуляторами требует специальной подготовки преподавателей. Если с первой и второй группами симуляторов могут работать специалисты, не имеющие медицинского образования, подготовленные в качестве инструкторов первой помощи, использование в учебном процессе третьей и четвертой групп симуляторов требует наличия у преподавателя высшего медицинского образования и специализации по анестезиологии и реанимации.

Законодательно определенные условия работы службы медицины катастроф предполагают наличие в ее рядах высококвалифицированных медицинских кадров с опытом работы в специализированных бригадах скорой медицинской помощи не менее 5 лет. Это дало возможность обеспечить уникальными педагогическими кадрами Пермскую краевую школу медицины катастроф и стало следующим фактором, повлиявшим на возможность внедрения и развития конкурсно-соревновательных технологий.

Сотрудничество с зарубежными партнерами позволило подготовить пермских специалистов в соответствии с международными стандартами (например - ITLS). Первый опыт работы на симуляторах четвертой группы был получен еще в 1999 г. Обучающие семинары и деловые контакты со специалистами СМП и СМК Германии, Нидерландов, Венгрии, Чехии, Дании, Франции, Польши, Турции позволили поднять соревновательные технологии на более высокий профессиональный уровень.

Десятилетний опыт проведения профессиональных соревнований и конкурсов представлен в табл. 1.

Первые соревнования ограничивались участием специалистов, работающих только в системе Пермского здравоохранения. С 2006 г. соревнования приобрели статус «со всероссийским и международным участием». Ежегодно расширяется география участников. Помимо 40 муниципальных образований Пермского края, в соревнованиях принимают участие специалисты из Москвы, Санкт-Петербурга, Ханты-Мансийска, Сургута, Оренбурга, Богдановичей, Екатеринбургa, Ревды,

Полевского, Первоуральска, Кирова, а также Турции, Германии, Нидерландов, Венгрии, Хорватии. Постоянно расширяющийся спектр участников накладывает на специалистов Пермского ТЦМК и Пермской краевой школы медицины катастроф еще большую ответственность по организации проведения соревнований.

Усложнившиеся условия соревнований выявили недостатки в подготовке команд Прикамья. Поэтому было решено адаптировать специальные учебные программы для подготовки специалистов СМП: «Сердечно-легочная реанимация (ЕРС 2010)», объемом 20 академических часов; «Поли-травма (ITLS)», объемом 50 академических часов. Для занятий были выделены дополнительные учебные помещения, оснащенные симуляторами 4-й группы. Один класс имитирует палату интенсивной терапии, другой - салон машины СМП. В салоне автомобиля СМП установлено видеонаблюдение, позволяющее контролировать работу бригады из соседнего зала. При этом один преподаватель работает сценаристом рядом с командой, другой – разбирает с остальными слушателями действия бригады. Специалисты СМП отрабатывают приемы сердечно-легочной реанимации (СЛР) при urgentных состояниях, решают ситуационные задачи различного уровня сложности.

Конкурсно-соревновательные мероприятия

Определена цель конкурсно-соревновательной деятельности. Это повышение готовности личного состава медицинских служб и формирований, работающих в условиях догоспитального периода, участвующих в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС) и дорожно-транспортных происшествий (ДТП), к оказанию скорой и неотложной медицинской помощи.

Задачи соревнований и конкурсов:

- отработка порядка оказания скорой и неотложной медицинской помощи пострадавшим в условиях ЧС и ДТП;
- отработка порядка взаимодействия медицинских и немедицинских спасательных служб и формирований при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС и ДТП;
- демонстрация знаний, умений и навыков оказания скорой и неотложной медицинской помощи;
- демонстрация тактических навыков организации оказания скорой и неотложной медицинской помощи пострадавшим в условиях ЧС и ДТП.

Участники соревнований: команды категории А – специалисты специализированных бригад СМК и СМП; команды категории В – врачебные и фельдшерские бригады СМП, специалисты нештатных медицинских аварийно-спасательных формирований повышенной готовности СМК.

Количественный состав команды: 4 основных участника, в том числе капитан команды, запасной участник и водитель (при участии команды в этапе «Ралли»).

Участники работают с медицинским инструментарием и оборудованием, предусмотренным федеральными и территориальными стандартами СМП.

Соревнования проводятся в 4 этапа:

I. Теоретический этап. Письменный или электронный тестовый контроль. Команду представляют от 1 до 4 участников (на усмотрение судейской коллегии).

II. Диагностико-тактический этап соревнований

Ситуационная задача «Политравма» (ITLS). В этапе каждую команду представляют 3 участника. Ситуационная задача проводится в условиях полигонного тренинга, временного и психологического прессинга, представляется методом интеллектуального моделирования травм.

Сердечно-легочная реанимация (BLS). В этапе команду представляют 2 участника.

Сердечно-легочная реанимация (ACLS). В этапе от команды участвует 2 лица.

Диагностическая задача I (с использованием интеллектуальных моделей), **II** (с использованием симуляторов 4-го уровня сложности). В этапе от команды участвует по два участника.

III. Этап «Транспортировка пострадавшего по пересеченной местности» (условие - машина СМП подъехать не может). В этапе в команду входит 4 участника.

IV. Соревнования профессионального мастерства водителей санитарного автотранспорта «Ралли». Этап определяет индивидуальное первенство водителей.

Помимо оценки знаний и умений специалистов СМП, было решено оценить экипировку бригад: наличие единой формы одежды и обуви, обеспечивающей безопасную работу специалистов в неблагоприятных условиях догоспитального периода. Проблема экипировки специалистов СМП и сегодня остается актуальной в ряде регионов Российской Федерации.

В 2008 г. в соревнования был введен этап «Первичная медицинская сортировка». Ситуационная задача для этого этапа разыгрывается с использованием имитационных талонов, на которых изображались пострадавшие с минимальной информацией об условиях получения травмы, жалобах и объективных данных (схема 1).

Шестые краевые соревнования СМП, проведенные в 2012 г., претерпели значительные изменения. Федеральные программы, вплотную затрагивающие интересы скорой медицинской помощи, стандартизировали условия и содержание ее работы. Инновации тут же отразились и на содержании соревнований. Этап проверки оборудования бригад

СМП заметно усложнился к 2012 г. Если в 2008 г. внимание было обращено на наличие у бригад СМП качественного иммобилизационного оборудования (вакуумных шин) и средств переноски (спинальных щитов с фиксаторами головы), то в 2012 г. особого внимания удостоилось реанимационное оборудование, причем как для специализированных, так и для линейных бригад СМП.

Это произошло в связи с тем, что 23 июля 2010 г. вышел приказ № 541н Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения». Характеристика должностных обязанностей фельдшера СМП гласит: *«Проводит сердечно-легочную реанимацию (закрытый массаж сердца с использованием специальных устройств ...), автоматическую дефибрилляцию, санацию трахеобронхиального дерева. Обеспечивает проходимость верхних дыхательных путей альтернативными методами ...с применением комбитьюба, ларингеальной маски или трубки ...».*

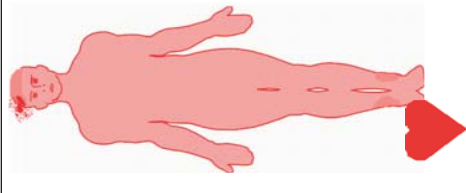
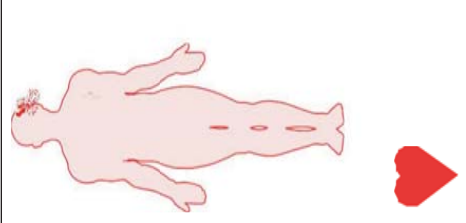

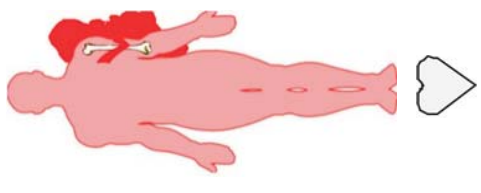
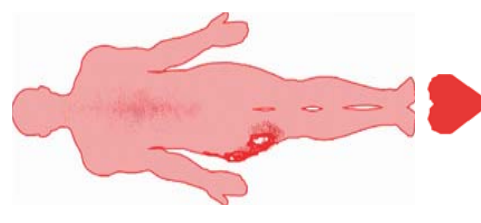
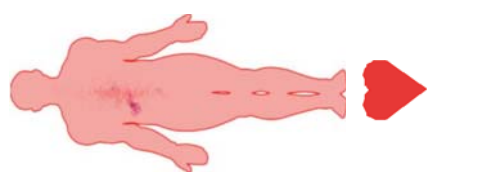
Именно поэтому для линейных бригад на VI соревнованиях был введен этап «Расширенная сердечно-легочная реанимация» с проведением дефибрилляции и альтернативных устройств, обеспечивающих проходимость дыхательных путей.

В 2004 г. теоретический этап соревнований заключался в проведении письменного тестового контроля – участникам предлагалось в течение 30 мин решить 20 тестовых заданий по теме «Организация работы СМП в условиях ЧС». Примерные варианты тестовых заданий с ответами прилагались к Положению, что упрощало подготовку команд, но было малоэффективно в плане оценки знаний нюансов оказания скорой и неотложной медицинской помощи.

В 2012 г. за пределы двух соревновательных дней был вынесен теоретический этап. Причина – количество участников соревнований постоянно увеличивается, а значит, увеличивается и количество контрольных листов, подлежащих проверке за относительно ограниченный промежуток времени. В этом случае срабатывает человеческий фактор – счетная комиссия может допустить ошибки при проверке результатов решения тестовых заданий, которые выявляются уже после подведения итогов соревнований, при последующем анализе результатов.

Было решено разработать компьютерную тестовую программу, в которую включили тестовые задания и ситуационные задачи по первичной медицинской сортировке. Задания рассылались электронной почтой во все территории, пожелавшие участвовать в соревнованиях. Это значительно упростило работу счетной комиссии. К практическим этапам со-

Варианты описаний пострадавших в результате ЧС, ДТП

 <p>Пострадавший № 1 Пострадавший в сознании. Рукой закрывает рану в области лба. На вопросы отвечает. Обстоятельность получения травмы не помнит. Жалобы на головную боль, тошноту, однократную рвоту. Осмотр: в области лба справа – рана умеренно кровоточащая. Пульс на запястье определяется хорошо. Частота дыхания обычная</p>	 <p>Пострадавший № 2 Пострадавший лежит в нескольких метрах от места аварии. На оклик не реагирует. Осмотр: Дыхание 9 в минуту. Брадикардия. В области лба справа – рана с умеренным кровотечением, в ране определяются костные отломки</p>	 <p>Пострадавший № 3 Пострадавший без сознания. Стонет. Осмотр: Кожные покровы бледные. Дыхание частое, поверхностное. Пульс на запястье плохо определяется, частый. При осмотре на животе справа обнаружен кровоподтек</p>
 <p>Пострадавший № 4 Пострадавший стонет. На оклик открывает глаза. Сознание спутанное. Была однократная рвота. Осмотр: кожные покровы бледные. Одежда на правом плече быстро промокает кровью. Одышка. Пульс на руке определяется плохо, частый. При осмотре плеча – рана. Из раны, пульсируя, вытекает кровь алого цвета.</p>	 <p>Пострадавший № 5 Пострадавший в ясном сознании. На все вопросы отвечает. Жалобы на сильные боли в правом бедре. Была однократная рвота. Осмотр: пульс на запястье 100 ударов в минуту. Одежда на правом бедре пропитана кровью. При осмотре на переднебоковой поверхности правого бедра – рана. В ране определяется костный отломок. Сильного кровотечения из раны нет</p>	 <p>Пострадавший № 6 Пострадавший в сознании. Жалобы на боли в животе, тошноту и рвоту. Осмотр: кожные покровы обычной окраски. Частота дыхания обычная. Пульс на руке определяется хорошо, частота 84 в минуту. При осмотре на животе справа – кровоподтек</p>

резований команды-участники вышли с определенными результатами. Теперь конкурсантам предлагалось в течение суток ответить на предложенные вопросы. Теория состояла из трех блоков: «Скорая и неотложная медицинская помощь при состояниях, требующих проведения реанимационных мероприятий» - 150 тестовых заданий, «Полиатравма» - 100 тестовых заданий, «Первичная медицинская сортировка пострадавших при крупном ДТП» - было предложено около 40 историй пострадавших. По результатам компьютерной проверки тестов высчитывался процент успешности, которой соотносился с баллами. Результат успешности менее 60 % равнялся нулю, 100 % успешности – 5 баллам. При анализе ответов выявлено, что ошибки были связаны прежде всего с невнимательностью участников, а также с относительно низким уровнем владения компьютером в качестве пользователей.

В табл. 2 представлены результаты успешности решения тестовых заданий у команд категории А.

Критерии успешности для специалистов СМП: минимальный уровень успешности - 75 % и более; средний уровень успешности – 85 % и более; высокий уровень успешности – 95 % и более.

В 2010 г. в соревнованиях был включен этап

Таблица 2

Результат решения тестовых заданий команд категории А

Код команды	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	A-10	A-11	A-12	A-13	A-22
Успешность, %	65,8	90,1	60,8	81,0	89,1	46,6	44,6	68,0	83,6	83,3	68,3	93,3	72,8

«Диагностическая задача I», а в 2012 г. этот этап стали проводить с использованием интеллектуальных моделей. Игровой имитационный компонент повысил интерес к диагностическому этапу. Если первые задачи ограничивались только кардиологическими проблемами и расшифровкой ЭКГ, то в 2012 г. соревнующимся были предложены задачи по темам «Гинекология», «Токсикология», «Инфекционные болезни», «Пульмонология». Введены кардиологические задачи, при решении которых требовалось проведение тромболизиса.

Для наглядности на схемах 2–3 представлены сценарии задач этапа «Диагностическая задача II» или «Расширенная СЛР» (с использованием визуализированного учебно-тренировочного оборудования 4-го уровня сложности).

Примерный контрольный лист, по которому оценивался результат решения диагностических задач, представлен в табл. 3.

В рамках этапа «Политравма» соревнующимся предлагались пострадавшие с примерными диагнозами: «Ушибленная рана головы в области лба.

Схема 2

Задача № 1 (для категории В) Суправентрикулярная тахикардия	
Мужчина 48 лет. Жалобы: нехватка воздуха, сердцебиение, слабость. Анамнез заболевания: подобное состояние бывало кратковременным и проходило самостоятельно без лечения. Анамнез жизни: здоров. Осмотр: в сознании. Кожные покровы бледные, крупные капли пота на лбу и носогубном треугольнике. Незначительный акроцианоз. Легкое психомоторное возбуждение - не может найти для себя удобное положение. Незначительная одышка. В легких дыхание проводится во всех отделах, хрипов нет. Живот мягкий, безболезненный. Отеков на ногах нет	
Дано: SpO ₂ 95 %, ЧСС 180 в минуту, АД 140/90 мм рт. ст., ЧД 15 в минуту	
Дано ЭКГ: суправентрикулярная тахикардия	
Лечение	
ЭКГ: асистолия	
Лечение	
ЭКГ: фибрилляция желудочков	
Лечение	
ЭКГ: фибрилляция желудочков	
Лечение	
ЭКГ: фибрилляция желудочков	
Лечение	
Дано: АД 70/40 мм рт. ст., ЧСС 60 в минуту, SpO ₂ 85 %, ЧД 15 в минуту	
Синусовый ритм с ишемией	
Лечение	
Дано: АД 100/60 мм рт. ст., ЧСС 100 в минуту, ЧД 15 в минуту, SpO ₂ 95 %	
Синусовый ритм с ишемией	
Диагноз: ИБС. Нарушение ритма по типу суправентрикулярной тахикардии. Клиническая смерть. Ранний постреанимационный период	

Схема 3

Задача № 2 (для категории А) Острый инфаркт миокарда (ОИМ)	
Мужчина 50 лет. Жалобы: около 2 ч назад по дороге на работу появились сильные боли за грудиной давящего характера. Боли отдают в левое плечо, левую лопатку, позвоночник. Беспокоит слабость, потливость, чувство нехватки воздуха. Во время ходьбы несколько раз останавливался. Придя домой, вызвал СМП. До бригады принял спрей Изокет, боли несколько уменьшились. Анамнез жизни: ИБС. Стенокардия. Гипертоническая болезнь.	

Принимает постоянно: эналаприл 5 мг 2 раза в день, кардиомагнил 75 мг на ночь, нитроспрей при болях. Комфортное АД 140/90 мм рт. ст. Находился на лечении около года назад в кардиологическом отделении с предынфарктным состоянием. За медицинской помощью по месту жительства не обращался. Рекомендации кардиолога выполнял. От операции отказался
ЭКГ, пульсоксиметрия, тонометрия.
Дано: АД 160/100 мм рт. ст. ЧСС 100 в минуту. ЧД 24 в мин. SpO ₂ 96 %. Pet CO ₂ 32. В сознании. O ₂ через носовой катетер. Венозный доступ.
Дано ЭКГ: передний ОИМ
Лечение
Без сознания. АД 0. ЧСС 0. Апноэ. SpO ₂ 0. Pet CO ₂ 0.
ЭКГ: фибрилляция желудочков
Лечение
ЭКГ: фибрилляция желудочков
Лечение
ЭКГ: фибрилляция желудочков
Лечение
Дано ЭКГ: синусовый ритм. ОИМ
Дано: АД 70/40 мм рт. ст. ЧСС 60 в минуту, ЧД 15 в минуту, SpO ₂ 95 %
Лечение
Дано: АД 100/60 мм рт. ст., ЧСС 100 в минуту, ЧД 15 в минуту, SpO ₂ 95 %
Дано ЭКГ: ОИМ
ИБС. АКСС. Развивающийся инфаркт миокарда. Тип I. Killip IV. Клиническая смерть. Ранний постреанимационный период

Черепно-мозговая травма. Открытый перелом бедренной кости, осложненный кровотечением. Травматический шок» или «Закрытая травма живота. Внутреннее кровотечение. Гиповолемический шок. Открытый перелом костей голени». Условия ситуационных задач для специализированных и линейных

Таблица 3

**Примерный контрольный лист
Диагностическая задача «Сердечно-легочная реанимация»**

№	Критерии оценки	Цена	Баллы
1	Соблюдение основ законодательства РФ в отношении пациента	1	
2	Сбор жалоб: • полный • неполный	1 0,5	
3	Анамнез заболевания и жизни: • полный • неполный	1 0,5	
4	Общий осмотр (пальпация, перкуссия, аускультация): • полный • неполный	1 0,5	
5	Локальный статус (зависит от условий ситуационной задачи)	1	
6	Лабораторные и инструментально-функциональные методы обследования:		
6.1	АД, пульс, SpO ₂	1	
6.2	ЭКГ: ритм _____ ЧСС _____ Заключение: _____	3	
7	Предварительный диагноз (вписывает судья):	1	
8	Дополнительное обследование (зависит от условий ситуационной задачи): 1. _____ 2. _____ 3. _____	1-3	

9	Инфузионная терапия: • обеспечен гарантированный венозный доступ • объем инфузионной терапии достаточный (АД не ниже 90 мм рт. ст.) • выбор соответствующих состоянию пациента инфузионных сред и их соотношение	2	
10	Проведено лечение (вписывает судья): 1. _____ 2. _____ 3. _____	3	
Технически (судьей) выполнена провокация осложнения состояния пациента, приведшая к необходимости проведения СЛР			
11	Сердечно-легочная реанимация		
11.1	Безопасность участников во время дефибрилляции обеспечена	0,5	
11.2	Дефибрилляция проведена по показаниям, диагностировано фатальное нарушение сердечного ритма	0,5	
11.3	Ранняя дефибрилляция выполнена	0,5	
11.4	Правильный темп и соотношение массажных толчков	0,5	
11.5	Смазаны электроды дефибриллятора	0,5	
11.6	Проверены: аспиратор, ларингоскоп, манжета эндотрахеальной трубки – ЭТ (ларингеальная трубка)	0,5	
11.7	Интубация выполнена атравматично Длительность интубации (не более 30 с, не более 3 попыток)	1	
11.8	Аускультативный контроль положения ЭТ	0,5	
11.9	ЭТ фиксирована	0,5	
12	Диагноз: основное заболевание _____ осложнение основного заболевания _____ сопутствующая патология _____ тяжесть состояния _____	1 1 0,5 0,5	
13	Проведено лечение (вписывает судья): 1. Правильно выбрана доза адреналина и частота введения 2. (зависит от условий ситуационной задачи) _____ 3. Медикаментозная защита мозга, синхронизация с аппаратом ИВЛ	1 1 1	
14	Информирование фельдшера ППВ о состоянии и госпитализации пациента	1	
15	Выполнены условная передачи пациента в ЛПУ: диагноз, анамнез, лечение	1	
16	Время оказания помощи до 20 мин. Указать фактическое время	1	
17	Бонус (1 балл) или особое мнение судей		
18	Общее количество баллов	Min 30	

бригад СМП на этом этапе были одинаковыми. Пострадавших изображали интеллектуальные модели травм – специально подготовленные участники соревнований, имитирующие внешние повреждения (раны, кровотечение, открытые переломы) и общее состояние пострадавшего (боль, одышку, спутанное сознание, острый стресс и др.).

В табл. 4 представлен примерный порядок оцен-

ки качества решения ситуационных задач этапа «Политравма».

В табл. 5 представлен рейтинг ошибок, допущенных при решении ситуационных задач этапа «Политравма» у линейных (В) и специализированных бригад СМП (А). Результаты демонстрируют, что меньшее число ошибок при постановке диагноза допустили команды категории А, более тщатель-

Таблица 4

Примерный контрольный лист
Ситуационная задача «Оказание экстренной медицинской помощи пострадавшему в ДТП»

№	Критерии оценки	Цена	Баллы
1	Выставлен знак «Аварийная остановка»	0,5	
2	Проведен первичный осмотр пострадавшего		
2.1	Уровень сознания - шейк-тест, опрос	1	
2.2	Дыхание (характеристики)	0,5	
2.3	АД, пульс (характеристики)	0,5	

3	Выполнить первоочередное жизнепасающее мероприятие (остановка наружного кровотечения, перевод в противошоковое положение и др.)	1	
4	Пунктирована вена, начата инфузионная терапия		
4.1	Инфузионная система собрана правильно	1	
4.2	Объем инфузионной терапии достаточный (АД не ниже 90 мм рт. ст.) Выбор соответствующих состоянию инфузионных сред и их соотношение	0,5 0,5	
5.1	Иммобилизация шейного отдела позвоночника проведена: правильно бережно	1	
5.2	Обезболивание выполнено	1	
5.3	Обезболивание выполнено после начала инфузионной терапии	1	
6	Проведен осмотр		
6.1	Последовательно по анатомическим областям	1	
6.2	Осмотр полный	1	
7	Проведен туалет раны, наложена повязка: правильно бережно	2	
8	Выполнена иммобилизация: правильно бережно	2	
9	Пострадавший переведен в транспортное положение: правильно выбрано транспортное положение бережно выполнено	1	
10	Поддерживали постоянный контакт с пострадавшим	0,5	
11	Выполнено перекладывание на носилки и фиксация: правильно бережно	2	
12	Проведена «проба перекладывания»	1	
13	Диагноз установлен		
13.1	Основное заболевание	1	
13.2	Сопутствующее заболевание	1	
13.3	Отягчающий состояние синдром	1	
14	Время оказания помощи:		
14.1	До 15 мин (указать фактическое время)	1	
15	Информация о происшествии передана фельдшеру ППВ по алгоритму	1	
	Бонус или особое мнение судей (1 балл)		
	Сумма баллов	24	

но выполнили манипуляции команды категории В. Сердечно-легочная реанимация по стандарту Европейского совета по реанимации (2010) отрабатывалась на учебно-тренировочном оборудова-

нии фирмы-производителя Laerdal. В табл. 6 представлены сравнительные результаты качества проведения СЛР у специализированных, врачебных и фельдшерских бригад СМП.

Таблица 5

Соревнования 12.07.2012
Рейтинг ошибок, допущенных командами категории А, В при решении ситуационных задач

№	Критерии оценки	Рейтинг ошибок, %	
		категория А (13 команд)	категория В (43 команды)
1	Обеспечена безопасность оказания медицинской помощи	11,5	5,82
2	Проведен первичный осмотр пострадавшего		
2.1	Уровень сознания (шейк-тест, опрос)	0	2,4
2.2	Дыхание (характеристики)	30,8	2,4

2.3	Пульс (характеристики)	34,6	28
2.4	АД	0	0
3	Проведен полный осмотр по анатомическим областям последовательно	65,4	43,05
4	Иммобилизация шейного отдела позвоночника проведена: правильно атравматично	61,5 57,7	41,9 41,9
5	Обеспечен гарантированный венозный доступ	23,1	25,6
6	Верно начато медикаментозное лечение: инфузия, обезболивание, гормоны	3,85	24,4
7	Объем инфузионной терапии достаточный (АД не ниже 90 мм рт. ст.)	19,2	21
8	Выполнен туалет ран Раны закрыты стерильными повязками	61,55	33,75
9	Выполнена иммобилизация: правильно атравматично	61,5 61,5	41,9 60,5
10	Выполнено переключивание на носилки: правильно атравматично или бережно	53,85 61,5	34,9 60,5
11	Проведена «проба переключивания»	0	14
12	Выполнена фиксация пострадавшего к носилкам (голова, грудь, таз, конечности)	61,5	36,1
13	Транспортное положение: выбрано верно выполнено атравматично	0 0	30,24 41,9
14	Поддерживался постоянный контакт с пострадавшим (первая психологическая помощь)	3,85	14,9
15	Информация о происшествии передана фельдшеру ППВ СМП по алгоритму	42,4	65,1
16	Диагноз установлен		
16.1	Основное заболевание	0	22,1
16.2	Отягочающий состояние синдром	19,3	33,7
17	Время оказания помощи более 15 мин	7,7	16,3
	Сумма баллов	29,7-70,3	25,9-74,1

В табл. 7 представлен примерный контрольный лист оценки качества выполнения мероприятий расширенной СЛР.

Выводы

1. Уровень подготовки специалистов СМП Прикамья по сравнению с предыдущими годами вырос, однако требует постоянной коррекции, а именно:

Таблица 6

Критерии оценки качества проведения СЛР и сравнительный результат успешности бригад СМП в %

№	Критерии оценки	СБ СМП	ВБ СМП	ФБ СМП
1	Глубина НМС*	76,7	85,3	79,5
2	Скорость НМС	97,5	94,0	92,4
3	Объем ручной ИВЛ** (в 75 % случаев и более выполнена корректно)	81,5	100	94,8
4	Дефибрилляция по показаниям	87,5	100	92,6
5	Перерывы между НМС и ИВЛ отсутствуют	100	95,0	92,9
6	Соотношение НМС к общему времени СЛР	87,5	92,0	97,6

*НМС – непрямой массаж сердца. **ИВЛ – искусственная вентиляция легких.

Примерный контрольный лист «Сердечно-легочная реанимация»

№	Критерии оценки	Цена	Баллы
1	Обеспечена безопасность во время оказания помощи	1	
2	Проведен контроль сознания	1	
3	Проведен контроль дыхания (10 с)	1	
4	Контроль пульса на сонной артерии по 5 с с обеих сторон	1	
5	Контроль дыхания и пульса на сонной артерии проведен одновременно	1	
6	Глубина массажных толчков 5 см (см. приложение 4.2)	Max 3	
7	Полная декомпрессия во время НМС (не более 10 %)	1	
8	Скорость массажных толчков (не менее 100 и не более 120 в минуту)	1	
9	Правильный дыхательный объем при ручной ИВЛ	Max 3	
10	Продолжительность вдоха не более 1 с. Вдох не форсировать	1	
11	Правильное соотношение НМС и ИВЛ (30 : 2)	1	
12	Готовность аппарата ЭКГ и дефибрилятора	1	
13	Правильно выбраны доза адреналина и его разведение (1 мг в 20 мл 0,9 % раствора NaCl)	1	
14	Частота введения адреналина (через 3-5 мин)	1	
15	Адреналин введен после третьей дефибрилляции	1	
16	Проверка аспиратора, ларингоскопа, ЭТ, альтернативных дыхательных устройств	1	
17	Длительность интубации (не более 30 с). Атравматичность и отсутствие интубации пищевода	1	
18	Временная фиксация ЭТ рукой во время раздувания манжеты	1	
19	Выполнен аускультативный контроль положения трубки	1	
20	Окончательная фиксация трубки	1	
21	Смазаны электроды дефибрилятора	1	
22	Безопасность работников при дефибрилляции: дана команда «Не прикасаться к пациенту!»	1	
23	Контроль пульса и ЭКГ перед очередной дефибрилляцией	1	
24	Дефибрилляция выполнена по показаниям	1	
25	Правильно выбрана мощность разряда	1	
26	Отсутствие перерывов при проведении СЛР (не более 5 с)	2	
27	ИВЛ в режиме нормовентиляции	1	
28	Лечение после восстановления сердечного ритма:	-	
25.1	Медикаментозная защита мозга	1	
25.2	Синхронизация с аппаратом	1	
25.3	Лечение рецидива нарушения сердечного ритма	1	
26	Общее время СЛР (указать фактическое время)		
27	Соотношение времени проведения НМС от общего времени проведения СЛР:		
27.1	80 % и более	3,0	
27.2	70–80 %	2,0-2,9	
27.3	60–70 %	1,0-1,9	
27.4	Менее 60 %	0	
28	Согласованность в работе бригады СМП	1	
29	Бонус (особое мнение судей)	1	
	Общее количество баллов		

проведения регулярного дополнительного обучения в рамках семинаров-тренингов по актуальным вопросам скорой и неотложной медицинской помощи и повышения мотивационного компонента к такой подготовке.

2. Качество организации любых мероприятий, а соревнований особенно, определяется, во-первых, качеством документации, подробно описывающей технологию проведения конкурсов и соревнований; во-вторых, наличием специального оснащения, позволяющего проводить такие этапы, как расширенная сердечно-легочная реанимация; в-третьих,

достаточным количеством компетентных судей; в-четвертых, полноценной административной поддержкой конкурсантов и организаторов соревнований.

3. Предложенный вариант конкурсно-соревновательных мероприятий не является некой устоявшейся догмой и может постоянно совершенствоваться. Однако можно с уверенностью утверждать, что предложенный вариант охватывает все основные направления деятельности СМП.

Особенности интенсивной терапии закрытой травмы сердца в условиях догоспитального этапа

М.А. Вашкевич¹, Е.А. Спиридонова^{2,3}, Л.Л. Стажадзе¹, В.В. Хлебников⁴, В.В. Бояринцев^{1,5}

¹ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ,

²ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, ³ФГБУ «ФНКЦ детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России,

⁴ГБУ города Москвы «Станция скорой и неотложной медицинской помощи им. А.С. Пучкова» Департамента здравоохранения Москвы, ⁵ФГБУ «Клиническая больница №1» УД Президента РФ

В настоящее время наблюдается тенденция к неуклонному росту травматизма и распространенности закрытых травм груди с повреждением сердца в дорожно-транспортных происшествиях, железнодорожных и авиакатастрофах, в результате других причин. Вместе с тем особенности догоспитального этапа создают дополнительные трудности для диагностики закрытых повреждений сердца и тем самым влияют на адекватность проводимой терапии в остром периоде. Данная статья посвящена конкретизации принципов интенсивной терапии пострадавших с закрытой травмой груди и травмой сердца на догоспитальном этапе – рассматриваются особенности респираторного обеспечения, инфузионной терапии, обезболивания и транспортной иммобилизации, а кроме того, антиаритмической и метаболической цитопротекторной терапии.

Ключевые слова: закрытая травма груди, закрытая травма сердца, интенсивная терапия, догоспитальный этап.

Nowadays, one can see the tendency to a steady rise in traumatism and closed traumas of the chest with heart damage in traffic accidents, rail-way, avia accidents and other reasons. Peculiarities of medical aid to such patients at the pre-hospital stage create additional problems for diagnostics of closed traumas of the heart what affects the adequacy of performed treatment in the most acute period. The present article is devoted to clearly defining the principles of intensive therapy to patients with closed traumas of the heart at the pre-hospital stage – peculiarities of respiratory support, infusion therapy, pain-killing and transportation with immobilization as well as anti arrhythmic and metabolic cytoprotective therapy.

Key words: closed trauma of the heart, intensive therapy, pre-hospital stage.

В настоящее время наблюдается тенденция к неуклонному росту травматизма в целом. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно более 1,2 млн человек погибают в результате дорожно-транспортных происшествий и от 20 до 50 млн человек получают травмы [4]. Увеличилась распространенность закрытых травм груди с повреждением сердца в дорожно-транспортных происшествиях, железнодорожных и авиакатастрофах, в результате других причин [14, 17, 25]. Имеются свидетельства и того факта, что наличие тупой травмы груди и травмы сердца при сочетанных повреждениях в значительной степени увеличивает риск летальных исходов в раннем стационарном периоде [15, 16]. По данным ряда авторов, летальность при закрытой травме груди составляет 26,9%, а в сочетании с ушибом сердца – 54,3% [5].

Вместе с тем особенности догоспитального этапа создают дополнительные трудности для диагностики закрытых повреждений сердца и тем самым влияют на адекватность проводимой терапии в остром периоде. Условия, в которых происходит осмотр больного и сбор анамнеза, недостаток времени, отсутствие дополнительных лабораторно-инструментальных диагностических методов, а также различный уровень подготовки медицинского персонала – все эти факторы приводят к тому, что диагностика и, следовательно, необходимая терапия закрытой травмы сердца на догоспитальном этапе имеют свои ограничения.

Следует отметить, что в литературе опубликованы результаты комплексных исследований, посвященных вопросам диагностики и лечения больных с тупой травмой сердца в условиях стационара [2,



Схема.

18, 22, 25]. Однако применительно к догоспитальному этапу эта проблема по-прежнему актуальна. Кроме того, в научной литературе недостаточно четко сформулированы принципы терапии пострадавших с тупыми травмами сердца, в частности, вопросы обезболивания, инфузионной терапии, существуют разные мнения по поводу антиаритмической терапии при ушибах сердца в раннем посттравматическом периоде [17, 18, 22, 23, 25].

Целью данной статьи является конкретизация принципов интенсивной терапии пострадавших с закрытой травмой груди и травмой сердца на догоспитальном этапе.

Терапия закрытой травмы груди и травмы сердца включает все компоненты терапии травматического шока: респираторное обеспечение, инфузионную терапию, обезболивание и транспортную иммобилизацию, а также антиаритмическую и метаболическую цитопротекторную терапию (см. схему).

Нарушения функции дыхания при сочетанной травме, включающей тупую травму груди, могут быть как центрального (например, в результате отека и набухания головного мозга), так и периферического происхождения (множественные переломы ребер, повреждения спинного мозга), а также возможны апноэ и гиповентиляция любого генеза, при которых возникают гипоксия и гиперкапния. Выбор метода и способа дыхательной поддержки в каждом конкретном случае зависит от клинической картины, степени дыхательных и кардиальных расстройств у пациентов.

Под термином «респираторное обеспечение» подразумевают как обеспечение проходимости ды-

хательных путей, так и дыхательную поддержку при дыхательной недостаточности, возникающей в результате травмы.

Одним из первоочередных мероприятий при оказании экстренной медицинской помощи является восстановление и поддержание проходимости дыхательных путей. С этой целью применяют различные методы: тройной прием Сафара, фиксацию нижней челюсти, применение воздуховодов – S-образного, Гведелла. Также необходимо обеспечение защиты дыхательных путей от аспирации желудочного содержимого у пациентов в бессознательном состоянии. Для этого используется метод интубации трахеи. Как альтернатива интубации трахеи в условиях догоспитального этапа, когда технически невозможно выполнить правильную укладку больного, имеют место травмы лицевого черепа, массивные кровотечения в этой области, трудности открывания рта при невозможности применения миорелаксантов, неясные механизмы получения травмы, недостаточное освещение и др., возможно использование комбинированного пищеводно-трахеального воздуховода. Это устройство может успешно применяться для вентиляции, оксигенации и защиты дыхательных путей от аспирации желудочного содержимого. Простота использования в сочетании с высокой эффективностью делают доступным применение пищеводно-трахеального воздуховода врачами и фельдшерами скорой медицинской помощи. В случаях, когда невозможно восстановить проходимость дыхательных путей ни одним из перечисленных выше способов и нет возможности восстановления спонтанного ды-

хания пациента, проводится коникотомия (крикотиреоидотомия).

В условиях догоспитального этапа могут применяться следующие виды дыхательной поддержки пострадавших с сочетанной или изолированной закрытой травмой груди: ингаляция кислорода, неинвазивная вспомогательная вентиляция с помощью маски, вспомогательная вентиляция легких через интубационную трубку, объемная (традиционная) искусственная вентиляция легких (ИВЛ) через интубационную трубку в различных режимах, а также экспираторный метод искусственной вентиляции (дыхание «рот в рот» или «рот в нос»).

Наиболее простым и доступным способом респираторного обеспечения у пациентов с любыми расстройствами сердечной деятельности является оксигенотерапия. Ее применяют для устранения артериальной гипоксемии и уменьшения размеров ишемического повреждения миокарда. Кроме того, приток хорошо оксигенированной крови к сердцу приводит к увеличению сердечного выброса и снижает вероятность циркуляторной гипоксии [8]. При парциальном давлении кислорода в артериальной крови (P_{aO_2}) ниже 50 мм рт. ст. отмечается значительное снижение насыщения крови кислородом (S_{aO_2}), приводящее к нарастанию ишемии миокарда [12]. Уровень P_{aO_2} 50 мм рт. ст. рассматривают как критический, при котором показания к кислородотерапии определяют как экстренные. В условиях скорой помощи ингаляцию кислорода проводят с помощью маски или через интубационную трубку, поток кислорода подбирают от 1 до 6 л/мин, что создает концентрацию во вдыхаемом воздухе 24–44 %.

Если выбранный метод респираторной поддержки не обеспечивает коррекцию кислородного обмена и снижение работы дыхания, необходимо переходить к другим, более эффективным методам. ИВЛ в различных модификациях показана во всех случаях, когда имеют место нарушения дыхания, приводящие к гипоксемии и гиперкапнии, дыхательному ацидозу [11].

При проведении ИВЛ пострадавшим с тупой травмой сердца надо учитывать следующее: вместо разрежения и присасывающего действия вдоха при самостоятельном дыхании во время ИВЛ положительное давление на вдохе затрудняет венозный возврат и способствует уменьшению сердечного выброса. Для компенсации венозного возврата увеличивается общее периферическое сопротивление, что закономерно сопровождается увеличением нагрузки на сердце [8]. Поэтому у пациентов с закрытой травмой груди, часто сопровождающейся повреждением миокарда правого желудочка, неблагоприятное воздействие ИВЛ на правые отделы сердца может усугубляться [22]. В связи с этим у таких пациентов целесообразно применять менее травматичные методы вентиляции легких, в част-

ности различные режимы вспомогательной вентиляции, а также высокочастотную вентиляцию легких. Важным преимуществом струйной высокочастотной ИВЛ перед традиционной объемной ИВЛ, особенно у пациентов с патологией сердца, остро реагирующих снижением сердечного выброса на повышение внутригрудного давления и снижение венозного возврата, является возможность адекватного газообмена при низком давлении в грудной клетке. Те же преимущества важны и для больных с гиповолемией после недостаточно восполненной кровопотери [8]. К сожалению, не всегда есть возможность использовать метод высокочастотной вентиляции легких в условиях догоспитального этапа из-за отсутствия оборудования.

Обычно дыхательный объем подбирается также с учетом массы тела в пределах 10–15 мл/кг. Однако у пациентов с вовлечением в патологический процесс сердца наиболее целесообразно использовать меньший дыхательный объем, а именно 6–10 мл/кг. При выборе частоты дыхания необходимо обратить внимание на следующий факт: увеличение дыхательного объема и снижение частоты дыханий повышают вентиляцию альвеол, но приводят к росту внутригрудного давления, а следовательно, и преднагрузки. В связи с этим частота дыхания предпочтительна в пределах 12–22 в минуту. В течение нескольких минут целесообразна вентиляция 100% кислородом, затем концентрация кислорода в кислородовоздушной смеси (F_{iO_2}) может быть уменьшена с 1 до 0,5–0,4 под контролем показателей сатурации крови.

Следующим патогенетическим компонентом терапии травматического шока является профилактика и коррекция нарушений перфузии, осуществляющаяся в первую очередь с помощью внутривенной инфузионной терапии. Основной задачей инфузионной терапии считают восполнение объема циркулирующей крови. Однако в условиях догоспитального этапа на фоне продолжающегося кровотечения целью внутривенной инфузии является частичное возмещение кровопотери и поддержание эффективной функции кровообращения при удовлетворительной сократительной способности сердца.

Больные в раннем посттравматическом периоде реагируют неодинаково на введение коллоидных и кристаллоидных растворов. У больных с гиповолемией инфузия растворов гидроксипропилкрахмала приводит к более выраженному увеличению объема циркулирующей жидкости по сравнению с введением той же дозы раствора кристаллоида. Кроме того, кристаллоиды снижают сократимость левого желудочка и вызывают отек миокарда. Это связано с тем, что натрий и вода быстро покидают кровеносное русло, перемещаясь в интерстициальное пространство. Коллоидные растворы на основе гидроксипропилкрахмала в противоположность этому в

меньшей степени способствуют отеку миокарда и в силу их молекулярной структуры могут захватывать свободные радикалы, снижая уровень вторичных повреждений. В условиях нарушения кровотока неравномерная доставка кислорода при использовании только солевых растворов может продлевать состояние ишемии миокарда и усугублять поражение ткани, при этом угнетаются обменные процессы в миокарде и снижается способность к усвоению кислорода, что ограничивает возможности восстановления нормальной деятельности сердца [13].

Также для профилактики и коррекции перфузионных нарушений у пострадавших с сочетанной травмой и закрытой тупой травмой сердца на догоспитальном этапе могут использоваться вазоактивные и инотропные препараты. Эти препараты используются как временная терапия гиповолемии до восстановления объема циркулирующей крови. У пациентов с закрытой травмой груди и тупой травмой сердца для поддержания оптимального уровня артериального давления применяют мезатон (фенилэфрин) внутривенно болюсно 1–10 мкг/кг или внутривенно капельно 0,5–10 мкг/кг/мин. При необходимости увеличения сердечного выброса можно использовать допамин внутривенно в дозе 5–20 мкг/кг/мин.

Сердечно-сосудистая система одной из первых реагирует на возникновение боли — рефлекторно повышаются сердечный выброс, частота сердечных сокращений, артериальное давление. Однако при травматическом поражении миокарда компенсаторные возможности сердца ограничены. В связи с этим в остром периоде травмы большое значение имеет не столько полное купирование болевого синдрома, сколько устранение его психоэмоционального компонента.

Следует также обратить внимание на продолжительность догоспитального обезболивания, которая должна складываться из времени, затраченного на эвакуацию пострадавшего, транспортную иммобилизацию, транспортировку, и времени пребывания в приемном отделении стационара. При этом достижение удовлетворительного качества обезболивания должно сопровождаться минимальным риском возникновения побочных эффектов.

Как известно, основной группой препаратов, применяющихся для обезболивания у пациентов с травматическим шоком, являются наркотические анальгетики. Опиоиды до настоящего времени занимают первое место по силе обезболивания. Однако неблагоприятное влияние вышеуказанных препаратов на центральную гемодинамику ограничивает их применение у пациентов с травматическим повреждением миокарда. Среди опиоидных анальгетиков наиболее выраженное действие на кровообращение оказывает морфин. Следует особо подчеркнуть, что даже небольшие дозы морфина могут вызвать гипотензию, связанную с падением

показателей общего периферического сосудистого сопротивления из-за освобождения гистамина. Брадикардия, развивающаяся при введении морфина, обусловлена центральной парасимпатической стимуляцией, а также прямым действием препарата на проводящую систему сердца [7]. Использование фентанила и промедола не приводит к прямому высвобождению гистамина и, следовательно, характеризуется менее выраженным гемодинамическим эффектом [24].

Также препаратом выбора при тупой травме груди с повреждением сердца является синтетический опиоид трамадол (трамал) 50–100 мг внутривенно. Трамадол является анальгетиком, опосредующим обезболивающий эффект как через μ -опиоидные рецепторы, так и путем ингибирования норадренергического и серотонинергического механизма передачи болевой импульсации. Преимуществом этого препарата является то, что трамал не оказывает значимого влияния на производительность сердца, внутрисердечную гемодинамику, транспорт и потребление кислорода, а также практически не вызывает депрессии дыхания. Однако трамал имеет отсроченное начало действия, поэтому его применение ограничено в связи с тем, что этот препарат не обеспечивает удовлетворительного обезболивания на время иммобилизации переломов и начало транспортировки.

В настоящее время активно продолжается поиск путей устранения неблагоприятных побочных эффектов наркотических анальгетиков. В последние годы все большее внимание уделяется использованию нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) при лечении острого интенсивного болевого синдрома, вызванного травмой. Обезболивающее и противовоспалительное действия НПВС связаны с подавлением ими циклооксигеназы — фермента, ответственного за продукцию простагландинов. Кроме того, действие НПВС направлено на локальные спинномозговые и центральные механизмы, участвующие в передаче и восприятии болевых импульсов [20]. Другим направлением действия НПВС являются так называемые не связанные с простагландинами механизмы: воздействие на местные медиаторы воспаления (брадикинин, гистамин); стимуляция выделения нейроактивных веществ, регулирующих болевую чувствительность (серотонин, катехоламины), а также веществ, ослабляющих восходящую болевую передачу (кинуреновая кислота). Также НПВС дают «опиоидсберегающий эффект», выражающийся в снижении дозы наркотических анальгетиков для получения удовлетворительного уровня обезболивания, а следовательно, и в снижении риска возникновения нежелательных побочных реакций [21].

Учитывая вышеизложенное, мы предлагаем использовать для обезболивания пострадавших с тупой травмой сердца в условиях догоспитального

этапа комбинации наркотических анальгетиков и нестероидных противовоспалительных средств, в частности кеторола (кеторолака) в дозе 30 мг внутривенно или внутримышечно. Этот препарат обладает довольно высокой анальгезирующей активностью при парентеральном введении. Системные побочные реакции при его применении встречаются редко, могут возникнуть дискомфорт в эпигастрии, головокружение, тошнота [3]. Также для пролонгации действия наркотических средств и снижения риска возникновения нежелательных эффектов при тупой травме груди можно применять комбинации последних и нестероидного противовоспалительного препарата ксефокам (лорноксикам) в дозе 8 мг. Ксефокам не влияет на показатели системной гемодинамики и дыхания, а также не вызывает изменения уровня лабораторных параметров (креатинина, мочевины, аминотрансфераз).

Учитывая психоэмоциональную лабильность пострадавших, присущую раннему посттравматическому периоду, кроме НПВС, в качестве адъювантов наркотических анальгетиков можно использовать седативные средства и гипнотики, в частности препараты бензодиазепинового ряда – диазепам (реланиум) в дозе 5–10 мг, мидазолам (дормикум) – 5 мг. Эти препараты снимают беспокойство, агитацию, уменьшают висцеро вегетативные реакции. Будучи «чистыми» гипнотиками, бензодиазепины не угнетают ноцицептивные гемодинамические реакции, но снижают непосредственно плазменные уровни катехоламинов [7]. Однако следует с осторожностью использовать вышеуказанные препараты при гиповолемии, травматическом шоке, так как при их введении возможно развитие гипотонии, связанной главным образом со снижением общего периферического сопротивления сосудов. Такие побочные реакции в меньшей степени присущи мидазоламу.

Также с целью обезболивания при тупой травме сердца в ряде случаев возможно применение наркоза закисью азота в стадии аналгезии в соотношении с кислородом 1:2. Механизм ноцицептивной активности этого ингаляционного анестетика в настоящее время описан и состоит в следующем: закись азота вызывает высвобождение эндогенных опиатных пептидов в периакведуктовой зоне среднего мозга, что вызывает стимуляцию нисходящих норадренергических проводящих путей, в свою очередь модулирующих процессинг ноцицептивных стимулов на уровне дорсальных рогов спинного мозга путем высвобождения норадреналина, влияющего на α_2 -адренорецепторы [19].

Считаем необходимым обратить особое внимание на тот факт, что в сочетании с опиоидами ингаляция закиси азота вызывает депрессию сократимости миокарда, приводя к падению ударного и минутного объемов сердца, артериального давления и росту общего периферического сопротивления [7].

В условиях скорой помощи одним из препаратов выбора для обезболивания пострадавших с сочетанной тупой травмой груди и травмой сердца, особенно при наличии травматического шока, является кетамин (калипсол). С целью обезболивания кетамин применяется в субнаркотических дозировках 0,1–0,3 мг/кг внутривенно. Анальгезирующее действие кетамина связано с активацией антиноцицептивной системы головного мозга, что проявляется в торможении активности коры. Кроме того, анальгезия кетамином обусловлена прямым влиянием на опиатные рецепторы, а также калипсол взаимодействует с энкефалинергической системой стриатума [6].

Как известно, кетамин отличается уникальным дозозависимым стимулирующим гемодинамическим эффектом, что обуславливает выгодность его применения у пострадавших с травматическим шоком и снижением сократительной способности миокарда. Препарат увеличивает системное и легочное сосудистое сопротивление, вызывает заметную тахикардию, которая увеличивает производительность сердца. Механизмы стимулирующего действия калипсола имеют центральный генез. Кетамин благодаря присущим ему β -стимулирующим эффектам обладает отчетливой антиаритмической активностью. В то же время кетамин не влияет на проводимость сердца. Также данный препарат усиливает функцию синусового узла, поэтому его можно применять у больных с нарушениями внутрисердечной проводимости и ритма сердца [9]. Потенциально опасно использование кетамина у пациентов с пароксизмальной желудочковой тахикардией [6].

Следует помнить, что кетамин может вызывать неприятные эмоциональные и психотические реакции, в том числе галлюцинации, часто угрожающего характера, что является проявлением так называемой диссоциативной анестезии (торможение ноцицепции и возбуждение подкорковых лимбических структур мозга). Для предотвращения подобных эффектов применяются бензодиазепины или нейролептики: перед введением калипсола целесообразно вводить 5–10 мг реланиума или 5 мг дормикума.

Не менее важным моментом в терапии пострадавших с сочетанной травмой является транспортная иммобилизация. Правильно выполненная иммобилизация имеет существенное значение как для жизни пострадавшего, так и для дальнейшего течения и исхода повреждения.

Еще одним компонентом терапии тупой травмы сердца является антиаритмическая терапия. Нарушения ритма и проводимости, возникающие при травматическом поражении сердца, требуют активного лечения в условиях догоспитального этапа только тогда, когда сопровождаются нестабильной гемодинамикой. В других случаях применяется выжидательная тактика на фоне инфу-

зионной терапии и анальгезии. Это обусловлено тем, что в острый период травмы, помимо прямого травматического повреждения сердца, возникают различные изменения – гиповолемия, дисбаланс электролитов, гипоксия различного происхождения, нервно-рефлекторные влияния на сердечно-сосудистую систему, которые сами по себе могут приводить к возникновению аритмии. Кроме того, все антиаритмические препараты оказывают аритмогенное действие. Поскольку антиаритмическое и проаритмогенное действия опосредованы одним и тем же механизмом, невозможно добиться одного эффекта без возникновения другого. Помимо перечисленного, в условиях догоспитального этапа нет возможности воспользоваться необходимыми лабораторно-инструментальными методами диагностики, позволяющими выявить причину аритмии.

Таким образом, пострадавшим с тупой травмой сердца на догоспитальном этапе при возникновении аритмий, не сопровождающихся снижением артериального давления, проводится патогенетическая терапия травматического шока. В случаях, когда нарушения ритма у пострадавших с травмой сердца на догоспитальном этапе сопровождаются выраженным нарушением гемодинамических показателей, для восстановления синусового ритма предпочтительно использовать электроимпульсную терапию.

При мерцательной тахикардией или желудочковой тахикардией, возникших после травмы и сопровождающихся нарушением гемодинамики, проводится синхронизированная кардиоверсия разрядом 100 Дж, затем, в случае неэффективности, последовательно увеличивают энергию импульса до 200–300–360 Дж. Для купирования приступа наджелудочковой тахикардией или трепетания предсердий обычно достаточно разряда мощностью 25–50 Дж. При полиморфной желудочковой тахикардией или фибрилляции желудочков сразу начинают с 200 Дж. Если пострадавший в сознании, то перед проведением электроимпульсной терапии необходима премедикация: 0,5 мг раствора атропина, реланиум 5–10 мг и кетамин 50–100 мг.

При брадиаритмиях, сопровождающихся снижением артериального давления, вводят атропин 0,5–1 мг внутривенно струйно каждые 3–5 мин до общей дозы 0,03 мг/кг (до 2 мг). Кроме того, возможно использование внутривенной инфузии допамина 5–20 мкг/кг/мин.

При неэффективности сердечной деятельности и остановке кровообращения проводится комплекс реанимационных мероприятий согласно принятым алгоритмам, включающий непрямой массаж сердца, искусственную вентиляцию легких, дефибрилляцию, введение адреналина, атропина.

Перспективным направлением терапии пострадавших с тупой травмой сердца в догоспитальный

период является использование метаболической цитопротекции, например препарата мексикор 200 мг внутривенно. Усиление свободнорадикального окисления выявляется при всех патологических состояниях, которые сопровождаются выраженной стрессорной и воспалительной реакциями, гипоксическими или ишемическими состояниями [1, 10]. Таким образом, при сочетанной травме и травматическом шоке и тем более при тупой травме сердца имеет место ишемия миокарда, а значит, и активизация процессов перекисного окисления липидов. Препарат мексикор обладает комплексным воздействием, направленным на интенсификацию окисления глюкозы, требующей, в отличие от окисления жирных кислот, меньшее количество кислорода. Эффект препарата связан с увеличением доставки потребления ишемизированными клетками сукцината, реализацией феномена быстрого окисления янтарной кислоты сукцинатдегидрогеназой, а также активацией митохондриальной дыхательной цепи, в итоге ведущих к быстрому ресинтезу аденозинтрифосфата. Мексикор оказывает мощное антиоксидантное воздействие, стабилизирующее структуру и функциональную активность митохондрий, клеточных мембран, обладает выраженной собственной противоаритмической активностью, а также способностью уменьшать вероятность побочных эффектов основных антиаритмических препаратов, при сохранении и даже усилении их активности [1, 10].

Таким образом, эффективная терапия закрытой травмы груди и травмы сердца на догоспитальном этапе должна включать все компоненты терапии травматического шока, в том числе респираторное обеспечение, инфузионную терапию, обезболивание и транспортную иммобилизацию, а также антиаритмическую и метаболическую цитопротекторную терапию.

Литература

1. Биленко М.В. Ишемические и реперфузионные повреждения органов // М.: Медицина, 1989.
2. Борисенко А.П. Поражение сердца при травматической болезни // М.: Медицина, 1990.
3. Верткин А.Л., Тополянский А.В., Гирель О.И. // Леч. Врач. - 2004. - №7. - С. 14-17.
4. Доклад о состоянии безопасности дорожного движения в мире 2012 год [Электронный ресурс] // Статистический доклад Всемирной организации здравоохранения. - URL: http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/ru/index.html (28.12.2012).
5. Забусов А.В., Жемчужов А.В., Любошевский П.А. // Тезисы докладов VII Всероссийского съезда анестезиологов и реаниматологов. - СПб. - 2000. - с.95-96.
6. Костюченко А.Л., Дьяченко П.К. Внутривенный наркоз и антинаркотики // СПб.: «Деан», 1998.
7. Лебединский К.М. Анестезия и системная гемодинамика. Оценка и коррекция системной гемодинамики во время операции и анестезии // СПб.: «Человек», 2000.

8. Левитэ Е.М. Введение в анестезиологию и реаниматологию. Курс лекций // М.: ЗАО «Эдем», 2001.
9. Малышев В. Д., Джабраилова О. Г. // Анестезиология и реаниматология. - 1991.- №5.- С. 61-66.
10. Михайлов А.А., Спасский А.А. // Медицина.- 2012.- № 2.- С.18-20.
11. Рид А., Каплан Дж.А. Клинические случаи в анестезиологии // Пер. с англ. - М.: Медицина, 1995.
12. Свиридов С.В., Бочаров В.А., Запольская Е.А. и соавт. // Сердце. - 2003. - №1. - С. 5-8.
13. Шестопалов А. Е., Бакеев Р. Ф. // Акт. вопр. интенс. терап. - 2001. - № 8-9.- С. 6-12.
14. Aqarwal D, Chandra S. // Indian J. Surg. - 2009.- Vol. 71.- №5.- P. 245-253.
15. Asai Y., Arnold S. // Prehosp. Disast. Med. - 2003. - Vol. 18. - №2. P. 106-114.
16. Carli P., Telion C., Baher D. // Prehosp. Disast. Med. - 2003. - Vol. 18. - №2. - P. 92-99.
17. El-Chami M.F., Nicholson W., Helmy T. // J. Emerg. Med.- 2008.- Vol. 35.- P. 127-133.
18. Mattox K.L., Flint L.M., Carrioco C.J., et al. // J. Trauma. - 1992. - Vol. 33. - P. 649.
19. Maze M., Fujinaga M. // Anaesthesia. - 2000. - Vol. 55. - №4. - P. 311-314.
20. McCormack K. // Pain. - 1995. - Vol. 59. - P. 6-43.
21. Moote C. // Drugs. - 1992. - Vol. 44. - №5. - P. 14-30.
22. Orliaguet G., Ferjani M., Riou B. // Anesthesiology. - 2001. - Vol. 95. - P. 544-548.
23. Rodriguez-Gonzalez F., Martinez-Quintana E.J. // Emerg. Trauma Shock. - 2010.-Vol. 3.- №4.- P. 398-400.
24. Shapio B.A., Warren J., Egol A.B., et al. // Crit. Care Med. - 1995. - Vol. 23. - P. 1596-1600.
25. Sybrandy K.C., Cramer M.J.M., Burgersdijk C. // Heart. - 2003. - Vol. 89. - P. 485-489.

Современные аспекты клинической диагностики и неотложной терапии на догоспитальном этапе острого стенозирующего ларинготрахеита у детей

И.П. Лобушкова^{1,3}, Б.М. Блохин^{1,3}, Е.А. Спиридонова^{2,5,6}, Л.В. Феклисова⁴, Е.Ю. Овчаренко³, Н.В. Медведева¹

¹ФГБУ «Детский медицинский центр» УД Президента РФ, ²ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России, ³ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, ⁴Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, ⁵ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, ⁶ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ

В статье проведен анализ проблемы диагностики и оказания неотложной помощи детям с острым стенозирующим ларинготрахеитом на догоспитальном этапе. Острая обструкция верхних дыхательных путей при респираторных заболеваниях является одной из основных причин, ведущих к развитию респираторного дистресса и острой дыхательной недостаточности. В работе представлена характеристика методов диагностики и интенсивной терапии острого стенозирующего ларинготрахеита на догоспитальном этапе. Показано преимущество ингаляционной (небулайзерной) терапии за счет достижения контролируемого терапевтического эффекта лекарственных средств в кратчайшие сроки.

Ключевые слова: острый стенозирующий ларинготрахеит, небулайзерная терапия, догоспитальный этап.

The authors analyze the problem of diagnostics and urgent aid to children with acute stenosing laryngotracheitis at the pre-hospital stage.

Acute obstruction of upper respiratory tract is one of the main reasons leading to the respiratory distress and acute pulmonary insufficiency. In the given work one can find characteristics of diagnostic and intensive care techniques in acute stenosing laryngotracheitis at the pre-hospital stage. Advantages of inhalation (nebulizer) therapy are demonstrated as well. These advantages are possible due to the controlled therapeutic effect of medicamentous preparations in the shortest period of time.

Key words: acute stenosing laryngotracheitis, nebulizer therapy, pre-hospital stage.

Острые респираторные заболевания (ОРЗ) являются самыми распространенными в детском возрасте, составляя до 90% всей инфекционной патологии [8]. Среди детей, больных ОРЗ, ежегодно регистрируемых в Москве, острый стенозирующий ларинготрахеит (ОСЛТ) встречается в 7,5–8% случаев [11, 18].

Острый стеноз гортани при респираторных заболеваниях является одной из основных причин,

ведущих к развитию респираторного дистресса и синдрома острой дыхательной недостаточности (ОДН) у детей на догоспитальном этапе [20, 21].

Быстрое прогрессирование дыхательной недостаточности у детей с ОСЛТ связано с их возрастными анатомо-физиологическими особенностями. Диаметр дыхательных путей у ребенка меньше, чем у взрослого, что определяет сопротивление потоку воздуха. Во время спокойного дыхания воздушный

Таблица 1

Степени стеноза гортани у детей

Показатель	Степени стеноза гортани			
	I компенсация	II субкомпенсация	III декомпенсация	IV асфиксия
Общее состояние	Удовлетворительное или средней тяжести, сознание ясное, периодическое возбуждение	Средней тяжести, сознание ясное, постоянное возбуждение	Тяжелое или очень тяжелое, сознание спутанное, постоянное резкое возбуждение	Крайне тяжелое, сознание отсутствует
Цвет кожи	Легкий цианоз вокруг рта при беспокойстве	Умеренно выраженный цианоз носогубного треугольника	Выраженный цианоз кожи лица, акроцианоз, мраморность кожи	Цианоз генерализованный
Втяжение межреберных промежутков и надсвязочных ямок	В покое отсутствует, при беспокойстве умеренное	Выраженное даже в состоянии покоя	Выраженное, при поверхностном дыхании может отсутствовать	Становится менее выраженным
Дыхание	Не учащено	Умеренно учащено	Значительно учащено, может быть поверхностным	Прерывистое, поверхностное
Пульс	Соответствует температуре тела	Учащен	Значительно учащен	Значительно учащен, нитевидный, в ряде случаев замедленный

чаще всего возникают ночью, во время сна, в связи с изменениями условий лимфо- и кровообращения гортани, уменьшением активности дренажных механизмов дыхательных путей, частоты и глубины дыхательных движений [9–11].

Сужение просвета верхних дыхательных путей при крупе происходит последовательно, различают 4 степени стеноза гортани (табл. 1).

Инспираторный характер одышки возникает при сужении гортани в области голосовых связок и характеризуется шумным вдохом с втяжением податливых мест грудной клетки (иногда втяжение яремной впадины является единственным видимым симптомом дыхательной недостаточности у детей) [6, 7, 14].

Стеноз гортани в области подсвязочного пространства обычно проявляется смешанной одышкой. Отсутствие изменения голоса свидетельствует

поток, особенно в «малых дыхательных путях», ламинарный; при высокой скорости потока он становится турбулентным, что влечет увеличение сопротивления. У детей грудного возраста по сравнению со старшими возрастными группами гортань расположена на 2-3 позвонка выше и образует более острый угол между голосовой щелью и надгортанником. Гортань имеет воронкообразную форму с отчетливым сужением в области подсвязочного пространства, ограниченного ригидным перстневидным хрящом (диаметр в области сужения с возрастом увеличивается медленно: у новорожденного – 4 мм, в 5–7 лет – 6–7 мм, к 14 годам – 1 см).

Таким образом, узкий просвет гортани, обилие нервных рецепторов в подсвязочном пространстве, легко возникающий отек подслизистого слоя определяют риск развития тяжелых нарушений дыхания даже при сужении просвета гортани в 1 мм [3, 5, 38, 40].

ОСЛТ развивается в результате воспалительного отека гортани ниже голосовой щели, в подсвязочном пространстве, и характеризуется появлением грубого, «лающего» кашля, хриплым или сиплым голосом и одышкой, чаще инспираторного характера [22, 24].

Ложный круп не является самостоятельным заболеванием, а возникает на фоне вирусной инфекции и усиливает тяжесть ее течения. Нарушения дыхания вследствие сужения просвета гортани

о локализации патологического процесса выше или ниже голосовых связок. Если в процесс вовлекаются голосовые связки, возникает осиплость голоса или афония. Хриплый, «лающий» кашель типичен для подскладочного ларингита [32, 34].

Диагностика тяжести ОДН при остром стенозе гортани основывается на клинических проявлениях, физикальных методах обследования пациентов, использовании инструментальных методов диагностики, анализе газового состава крови. Однако нормальные показатели газового состава крови не исключают наличия синдрома ОДН. Следует подчеркнуть, что, к сожалению, до настоящего времени на догоспитальном этапе оценка тяжести ОДН осуществляется только на основании клинических данных и результатов инструментального обследования – пульсоксиметрии, позволяющей определить насыщение гемоглобина артериальной крови кислородом [17].

В основе метода пульсоксиметрии лежит измерение поглощения света определенной волны, испускаемого светодиодом датчика пульсоксиметра, гемоглобином. Интенсивность падающего светового потока определяет фотодетектор. Палец пациента располагается между светодиодом и фотодетектором. Чем выше степень насыщения гемоглобина кислородом, тем выше показатели сатурации, определяемые пульсоксиметром. На этом основана возможность устанавливать с помощью метода пуль-

Схема

Лечение острой дыхательной недостаточности**Общие мероприятия:**

- Поддержание нормотермии, так как гипертермия увеличивает потребность в кислороде.
- Поддержание положительного водного баланса.
- Поддержание правильного питания (без перегрузки углеводами).
- При наличии показаний – назогастральный зонд (с целью уменьшения растяжения желудка и предотвращения возможной аспирации).
- Профилактика инфекций.

Специфические мероприятия:

- Восстановление и поддержание проходимости дыхательных путей.
- Оксигенотерапия.
- Ингаляционная терапия.
- Положительное давление в дыхательных путях.
- Респираторная поддержка: неинвазивная вентиляция легких, вспомогательная и искусственная вентиляция легких, высококачественная вентиляция легких.

Блохин Б.М., Лоайса У.К., 2007

соксиметрии степень оксигенации гемоглобина. Исходное снижение сатурации (SatO_2) ниже 92% или динамика снижения свидетельствует о клинически значимой гипоксии.

Целью терапии обструктивной дыхательной недостаточности при ОСЛТ, исходя из патогенеза ее развития, является уменьшение отеочного компонента стеноза и поддержание свободной проходимости дыхательных путей.

Очевидно, что эффективность интенсивной терапии при острой обструкции верхних дыхательных путей на догоспитальном этапе зависит от своевременности ее проведения. Более того, интенсивная терапия неотложных состояний должна носить «опережающий» характер, таким образом, лечебные мероприятия следует начинать как можно раньше, предотвращая возможное возникновение необратимых изменений [4, 12].

Клинические аспекты ведения обструктивной дыхательной недостаточности при ОРЗ у детей достаточно хорошо изучены. Столь же хорошо сформулированы и принципы оказания экстренной медицинской помощи на догоспитальном этапе, включающие интенсивную терапию, направленную на устранение (уменьшение степени выраженности) дыхательной недостаточности, обуслов-

ленной стенозом гортани; подготовку больного к транспортировке и последующую госпитализацию в стационар [13, 16, 36, 37].

Терапевтические мероприятия при обструкции верхних дыхательных путей у детей условно разделяют на общие и специфические (см. схему).

Существующие в настоящее время схемы интенсивной терапии позволяют в большинстве случаев обструкции верхних дыхательных путей купировать (уменьшить) ее клинические проявления. Однако, учитывая скоротечность развития критических ситуаций в педиатрии, течение ОСЛТ может быть осложнено развитием угрожающей жизни дыхательной недостаточности [30].

Этапная схема терапии включает: проведение первой линии терапии, динамическую оценку основных клинических показателей, решение вопроса о госпитализации пациента или наблюдение его амбулаторно, проведение второй линии терапии при сохранении симптомов дыхательной недостаточности, решение вопроса о госпитализации пациента.

Обеспечение свободной проходимости дыхательных путей – главное условие эффективности всего комплекса лечебных мероприятий [43].

Ингаляционный путь введения лекарственных средств в настоящее время считается наиболее предпочтительным при лечении ургентных заболеваний респираторного тракта. В связи с этим при остром стенозе гортани на догоспитальном этапе широкое распространение получила неотложная ингаляционная терапия небулайзером [19, 28, 32].

Принцип работы струйного небулайзера основан на эффекте Бернулли. Воздух или кислород (рабочий газ) входит в камеру небулайзера через узкое отверстие (отверстие Вентури). На выходе из этого отверстия давление падает, и скорость газа значительно возрастает, что приводит к засасыванию в эту область пониженного давления жидкости через узкие каналы из резервуара камеры. При встрече жидкости с воздушным потоком под действием газовой струи она разбивается на мелкие частицы, размеры которых варьируют от 15 до 500 мкм – это так называемый «первичный» аэрозоль. В дальнейшем эти частицы сталкиваются с «заслонкой», в результате чего образуется «вторичный» аэрозоль – ультрамелкие частицы размерами от 0,5 до 10 мкм, который далее ингалируется, а большая доля частиц первичного аэрозоля (около 99,5%) осажается на внутренних стенках камеры небулайзера и вновь вовлекается в процесс образования аэрозоля [1].

Основной целью небулайзерной терапии является доставка терапевтической дозы необходимого лекарственного препарата в аэрозольной форме за короткий период времени, обычно за 5–10 мин.

Основными достоинствами небулайзерной терапии являются: легко выполняемая техника ингаляции, отсутствие необходимости в координации

Неотложная терапия острого стенозирующего ларинготрахеита на догоспитальном этапе

Оказание медицинской помощи	Результат
<p>Стеноз гортани I степени: 1. Ингаляция через небулайзер будесонида 2 мг (независимо от возраста ребенка) в разведении натрия хлорида 0,9% до полного распыления препарата</p> <p><u>Оценка эффективности терапии с динамическим мониторингом жизненно важных функций (ЧСС, ЧДД, пульсоксиметрия)</u></p>	<p>1. Купирование явлений обструкции и стабилизация дыхания 2. Стабилизация и поддержание жизненно важных функций</p>
<p>Стеноз гортани II степени: - Ингаляция увлажненного 40% кислорода - Ингаляция будесонида 2 мг в разведении натрия хлорида 0,9% до полного распыления препарата в течение 15 мин - Преднизолон 1–2 мг/кг или дексаметазон 0,6 мг/кг внутримышечно</p> <p><u>Оценка эффективности терапии с динамическим мониторингом жизненно важных функций (ЧСС, ЧД, пульсоксиметрия)</u></p>	<p>3. Госпитализация в инфекционное отделение стационара после проведения лечебных мероприятий 4. Транспортировка в положении сидя</p>
<p>Стеноз гортани III степени: 1. Ингаляция увлажненного 100% кислорода 2. Медикаментозная терапия: - Ингаляция адреналина 0,1% 0,5 мл/кг (не более 5 мл) через небулайзер до полного распыления препарата - Ингаляция будесонида 2 мг в разведении натрия хлорида 0,9% – 2–3 мл ингаляционно через небулайзер до полного распыления препарата в течение 15 мин - Преднизолон 2–5 мг/кг или дексаметазон 0,6 мг/кг внутримышечно или внутривенно</p> <p><u>Оценка эффективности терапии с динамическим мониторингом жизненно важных функций (ЧСС, ЧД, пульсоксиметрия)</u></p>	
<p>Стеноз гортани IV степени: 1. Оксигенотерапия увлажненным 100% кислородом 2. Дексаметазон 0,6 мг/кг или преднизолон 5 мг/кг внутривенно 3. Реанимационные мероприятия; Интубация трахеи (трубкой диаметром на 0,5 меньше возрастного размера) или коникотомия с предварительным введением 0,1% раствора атропина сульфата 10 мкг/кг (0,05 мл/год жизни) и реланиума 0,3–0,5 мг/кг внутривенно. Для временного поддержания дыхания допускается пункция трахеи двумя-тремя иглами большого диаметра</p>	<p>Госпитализация в отделение реанимации и интенсивной терапии</p>

дыхания, непрерывная подача лекарственного вещества с помощью компрессора, возможность использования высоких доз лекарственных препаратов и кислорода во время ингаляции, удобство применения методики, в том числе с первых месяцев жизни (не требуется выполнение форсированного вдоха и синхронизация его с движениями руки, как при использовании индивидуальных дозирующих ингаляторов или спейсеров).

Доставка препарата в дыхательные пути и интенсивность терапии зависят от множества факторов, важнейшим из которых является размер частиц лекарственного аэрозоля. Условно распределение частиц аэрозоля в дыхательных путях в зависимости от их размера можно представить следующим образом:

- более 10 мкм – осаждение в ротоглотке;
- 5–10 мкм – осаждение в ротоглотке, гортани, трахее;
- 2–5 мкм – осаждение в нижних дыхательных путях;
- 0,5–2 мкм – осаждение в альвеолах;
- менее 0,5 мкм – не осаждаются в легких.

Основным принципом действия небулайзеров является генерирование и распыление частиц аэрозоля (в среднем 5 мкм). Таким образом, использование небулайзера позволяет обеспечить их попадание во все отделы бронхиального дерева.

С целью коррекции обструктивной дыхательной недостаточности, обусловленной ОСЛТ, на догоспитальном этапе показано назначение ингаляционного глюкокортикоида будесонида (Пульмикорт) через небулайзер [15, 25, 26].

Глюкокортикостероиды (ГКС) в настоящее время считаются основным средством лечения ОСЛТ при всех степенях тяжести стеноза, включая легкую. Это доказано большим количеством выполненных рандомизированных плацебо-контролируемых исследований. Преимущества терапии ГКС достоверно подтверждены уменьшением симптомов обструктивной дыхательной недостаточности, снижением частоты повторных обращений за медицинской помощью, уменьшением числа госпитализаций и сокращением их продолжительности [27, 42].

В большинстве стран мира приняты рекомендации назначения ГКС при всех степенях тяжести стеноза, включая легкую [29, 31, 39].

Преимуществом ингаляционных ГКС является меньший риск развития побочных эффектов при их использовании по сравнению с системными ГКС. Побочными действиями ингаляционных ГКС при их длительном использовании являются охриплость голоса (40%) и орофарингеальный кандидоз; в литературе описаны единичные случаи возникновения острых аллергических реакций при использовании будесонида, в частности отек лица. Минимизация

риска развития местных побочных эффектов достигается меньшей кратностью введения препаратов (одно- или двукратное введение) [31, 33, 35].

Разовая доза при ингаляции через небулайзер у детей составляет 2 мг.

Для проведения ингаляции дозы препаратов необходимо развести в 0,9% растворе NaCl до общего объема 5 мл. Продолжительность ингаляции – в среднем 15 мин.

Препарат рекомендован к применению с 6-месячного возраста, поэтому в группе детей до года терапия ОСЛТ начинается с ингаляции будесонида через небулайзер с использованием маски. С трех лет у пациентов в большинстве случаев для ингаляции используется мундштук, так как применение маски у старших детей снижает дозу ингалируемого вещества за счет его оседания в носоглотке.

В случае выраженного беспокойства ребенка, отказа от проведения ингаляции первоначально показано парентеральное введение ГКС, поскольку негативная реакция на проводимую ингаляцию значительно уменьшает ее эффективность, а выраженное беспокойство способствует увеличению степени стеноза.

Неотложная терапия ОСЛТ на догоспитальном этапе в зависимости от степени обструкции верхних дыхательных путей представлена в табл. 2.

Показаниями для госпитализации в стационар больных с признаками ОСЛТ являются [2]:

1. Отсутствие эффекта от проводимой терапии или неполное купирование стеноза гортани, которые обусловлены:

- сохранением признаков дыхательной недостаточности: тахипноэ с превышением средневозрастных показателей более чем на 20% и одышкой инспираторного характера, компенсаторное участие в дыхании вспомогательной мускулатуры, наличие цианоза;
- признаками общей интоксикации, связанными с течением респираторного заболевания (сохраняющаяся температура выше 38-39°C, изменение сознания – возбуждение или вялость).

2. Наличие отягощающих преморбидных факторов, таких как аллергия, наличие в анамнезе кардиологических и неврологических заболеваний.

Заключение

Респираторные заболевания, осложненные ОСЛТ, определяют патогенез развития дыхательной недостаточности у детей по обструктивному типу.

Тенденция к тяжелому течению ОСЛТ обусловлена как характером местных и общетоксических проявлений основного инфекционного процесса, так и ограниченными резервами компенсации детей раннего возраста.

Патогенетически направленная интенсивная терапия острого стеноза гортани на догоспиталь-

ном этапе ведет к своевременному купированию (уменьшению степени обструкции дыхательных путей), что значительно снижает риск развития тяжелой дыхательной недостаточности.

Литература

1. Авдеев С.Н. Использование небулайзеров в клинической практике // Русский медицинский журнал. – 2001. – Т.9. – №5. – С. 189-196..
2. Бакрадце М.Д., Дарманян А.С., Таточенко В.К. Рациональная терапия крупа у детей // Вопросы современной педиатрии. – 2007. – Т.6. – №5. – С. 32-36.
3. Блохин Б.М. Неотложная педиатрия // Практическое руководство по детским болезням / Под общей редакцией В.Ф. Коколиной, А.Г. Румянцев. – М.: ИД Медпрактика - М, 2005. – 600 с.
4. Блохин Б.М. Основы догоспитальной помощи детям с неотложными состояниями // Вопросы практической педиатрии. – 2006. – Т. 1. – №1. – С. 22-27.
5. Блохин Б.М. Заболевания органов дыхания у детей // Практическое руководство по детским болезням. Том 9. / Под общей редакцией В.Ф. Коколиной, А.Г. Румянцев. – М.: ИД Медпрактика - М., 2007. – 616 с.
6. Волосовец А.П., Кривоустов С.П. Современные подходы к диагностике и лечению острого стенозирующего ларинготрахеита у детей // Здоровье Украины. – 2007. – №18/1. – С. 26-27.
7. Дайхес Н.А., Быкова В.П., Пономарев А.Б. Клиническая патология гортани – М. ООО «Медицинское информационное агентство» 2009 г – 160 с..
8. Делягин В.М. Острые респираторные заболевания у детей // Педиатрия. – 2009. – №1. – С. 24-32.
9. Доделия В.Ш. Диагностика и принципы лечения острой дыхательной недостаточности на догоспитальном этапе // Трудный пациент. – 2007. – Т.5. – №14. С. 34-42.
10. Ермаченко М.Ф., Земин Ю.А., Иванов Р.А. и др. Выявление наиболее частых причин развития стенозов гортани у детей // Тезисы доклада V Российского конгресса педиатрической анестезиологии и интенсивной терапии. – М., - 2009. – С.109-110.
11. Кладова О.В. Иммунопатогенез, клиника и лечение рецидивирующего крупа у детей: автореф. дис. д-ра мед. наук. – Москва, 2003. – 29 с.
12. Корюкина И.П., Гришкина Л.Ю. Ингаляционная терапия острого стенозирующего ларинготрахеита // Российский педиатрический журнал. – 2002. – №2. – С. 10-13.
13. Левитэ Е.М. Дыхательная недостаточность. – М.: МОЦ АРТ, 2009. –160 с.
14. Намазова Л.С., Вознесенская Н.И., Вёрткин А.Л. Круп // Лечащий врач. – 2003. – №3. – С. 61-65.
15. Огородова Л.М., Куликов Е.С. Сравнительная эффективность небулизированной суспензии будесонида для снижения риска повторных обращений за неотложной помощью или госпитализации детей младшего возраста с бронхиальной астмой // Педиатрия. – 2009. – №1. – С. 47-56.
16. Парсонз П.Э., Дж.П. Винер-Кронин Секреты неотложной помощи. – М., МЕДпресс-информ, 2006. – 640с.

17. Пиковский В.Ю. Проведение вентиляционной поддержки у больных в критических состояниях на догоспитальном этапе. // Доктор. ру. – 2002. - №10. – С. 40-42.

18. Савенкова М.С. Современные аспекты этиопатогенеза и тактики ведения детей с острым стенозирующим ларингитом // Педиатрия. – 2008. – Т.87. - №1. – С. 133-138.

19. Симонова О.И. Ингаляционная терапия: от чего зависит ее эффективность? – Вопросы современной педиатрии. – 2008. – т. 7. - №4. – С. 126-131.

20. Снисарь В.И. Дыхательная недостаточность у детей // Здоровье Украины. – 2009. - №4/1. - С. 43-45.

21. Суховецкая В.Ф., Соминина А.А., Дринецкий В.П. и др. Клиника и диагностика острых стенозирующих ларинготрахеобронхитов у детей при ОРВИ различной этиологии // Детские инфекции. – 2004. - №1. – С. 10-15.

22. Таточенко В.К. Болезни органов дыхания у детей: практическое руководство // - М.: «Педиатр», 2012. – 480 с.

23. Угрожающие состояния у детей. Экстренная врачебная помощь: справочник / Цыбулькин Э.К. – СПб. СпецЛит – 2003. – 222 с.

24. Учайкин В.Ф., Молочный В.П. Неотложные состояния в педиатрии. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2008. – 256 с.

25. Adler-Shochet, Litberman J.M. Seminars in Pediatric Infection Diseases. – 1998 - V.9. - №3. - P. 191-198.

26. Ausejo M, Saens A, Pham B, et al. The effectiveness of glucocorticoids in treating croup: meta-analysis // BMJ. – 1999. – V.319. - №7210. – P. 595-600.

27. Barclay L, Dsir e L. Dexamethasone Helpful for Children With Mild Croup // N Engl J Med. – 2004. - V.351. – P. 1306-1313.

28. Bjornson CL, Johnson DW. Croup – Treatment Update // Paediatric Emergency Care. – 2005. – V.21. - № 12. – P. 863–870.

29. Bjornson C.L., Klassen T.P., Williamson J. et al. Treatment of mild croup with a single dose of oral dexamethasone: a multicenter, placebo-controlled trial // N Engl J Med. – 2004. - № 315. – P. 1306-1313.

30. Busse W. The relationship between viral infections and onset of allergic disease and asthma // Clin. Exp. Allergy. – 1989. – V. 19. - №1. – P. 1-9.

31. Cetinkaya F, Tufekci B, Kutluk G. A comparison of nebulized budesonid, and intramuscular, and oral dexamethasone for treatment of croup. // Int J Pediatr Otorhinolaryngol. – 2004. – V. 68. - №4. – P. 453-456.

32. Cherry JD. Clinical practice. Croup. // N Engl J Med. – 2008. – V. 358. - №4. – P. 384-391.

33. Dobrescu O., Geoffroy I., Rousseau E. Acute laryngotracheitis in children // Pediatrie. – 1992. – V. 47. - №3 – P.195-201.

34. Everard M.L. Acute bronchiolitis and croup // Pediatr. Clin North Am. – 2009. – V.56. - №1. – P. 119-133.

35. Godden CW, Campbell MJ, Hussey M et al. Double blind placebo controlled trial of nebulised budesonide for croup. // Arch Dis Child. – 1997. –V. 76. - №2. – P. 155-158.

36. Knutson D., Aring A. Viral croup // Am. Fam. Physician. – 2004. - № 69. – P. 535 – 540.

37. Leung A.K., Kellner J.D. Viral croup: a current perspective // J. Pediatric Health Care. – 2004. - V.18. - №6. - P. 297-301.

38. Loftis L. Acute infectious upper airway obstructions in children. // Semin Pediatr Infect Dis. – 2006. - V.17. - №1. – P. 5-10.

39. Luria JW, Gonzalez-del-Rey JA, DiGiulio GA, et al. Effectiveness of oral or nebulized dexamethasone for children with mild croup // Arch Pediatr Adolesc Med. – 2001. –V.155. - №12. – P. 1340-1345.

40. Pruikkonen H, Dunder T, Renko M et al. Risk factors for croup in children with recurrent respiratory infections: a case-control study. – Paediatr Perinat Epidemiol. – 2009. – V. 23. - №2. – P.153-159.

41. Rinkanen H, Rnkk E, Nieminen T, et al. Respiratory viruses in laryngeal croup of young children. // J Pediatr. – 2008. – V. 152. - №5. – P.661-665.

42. Rowe B.H. Corticosteroid treatment for acute croup // Annals of Emergency Medicine. - 2002. - №40. - P. 353-355.

43. Stannard W, O'Callaghan C. Management of croup. – Paediatr Drugs. – 2002. – V. 4. - №4. – P. 231-240.

Современные подходы к лечению открытых переломов костей конечностей у пострадавших с политравмой

П.А. Иванов^{1,2}, Е.Ю. Шибяев², А.В. Неведров², В.О. Каленский²

¹ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ, ²ГБУЗ НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского

Проблема лечения открытых переломов длинных костей конечностей у пострадавших с множественной и сочетанной травмой сохраняет высокую актуальность для современной травматологии и ортопедии. Создание высокотехнологичных методик внешнего остеосинтеза значительно расширило возможности применения хирургических способов лечения пострадавших. В то же время в настоящее время нередко выбор метода лечения основывается на субъективных факторах, отсутствуют алгоритмы лечения данной тяжелой патологии. Исследование имело цель усовершенствовать тактику и технику лечения открытых переломов длинных костей конечностей у пострадавших с политравмой. Работа основана на изучении результатов лечения 734 пациентов. Проведен анализ результатов применения этапного подхода и внедрения новых технологий при лечении открытых повреждений конечностей при политравме. Доказано существенное снижение частоты неудовлетворительных анатомо-функциональных исходов у пациентов, в лечении которых были применены усовершенствованные подходы.

Ключевые слова: открытые переломы конечностей, политравма.

Treating opened fractures of long bones of the extremities in patients with multiple and combined trauma is an actual problem for modern traumatology and orthopedics. Hi-tech techniques for external osteosynthesis have considerably widened possibilities for applying surgical techniques in such patients. At the same time the choice of curative approaches is based on subjective factors as far as there is no any algorithms for treating this severe pathology. The present study was targeted to perfecting tactics and techniques for treating opened fractures of long bones of the extremities in patients with polytrauma. 734 patients were taken into the study. The obtained results of staged treatment and implementation of new technologies for treating opened fractures in polytrauma have confirmed that the developed and improved techniques allow to considerably decrease the number of unsatisfactory anatomic and functional outcomes in this category of patients.

Key words: long bones of the extremities, opened fractures, polytrauma.

Лечение открытых переломов длинных костей конечностей (ОПДКК) у пострадавших с множественной и сочетанной травмой является актуальной проблемой современной травматологии и ортопедии. По данным многих исследователей, ОПДКК при политравме наблюдаются значительно чаще, чем изолированные открытые переломы (от 21,4 до 48,9%), носят, как правило, тяжелый характер и сопровождаются высокой частотой первичных дефектов кожи, подлежащих мягких тканей и костей [1, 5, 6].

В отличие от пострадавших с изолированными ОПДКК, для пациентов с политравмами характерны наличие сочетанных, нередко жизнеугрожающих повреждений, определяющих тяжесть травмы и тяжесть состояния; наличие синдрома взаимного отягощения повреждений; высокая частота развития общих осложнений, более тяжелое течение раневого процесса с частым развитием местных инфекционных осложнений, нарушений консолидации отломков и неудовлетворительной динамикой восстановления функции поврежденной конечности [2, 3, 8].

Создание высокотехнологичных методик внешнего остеосинтеза значительно расширило возможности применения хирургических способов лечения пострадавших с множественными и сочетанными травмами и ОПДКК, а также их последствиями. В то же время широкое применение наружной фиксации у пострадавших с политравмами и ОПДКК в качестве способа окончательной стабилизации отломков довольно часто сопровождается развитием

местных инфекционных осложнений и неудовлетворительными функциональными результатами лечения [2, 4, 9, 10].

Разработка современных методик малоинвазивной внутренней фиксации, и прежде всего интрамедуллярного остеосинтеза штифтами с блокированием, позволила устранить или существенно минимизировать негативные аспекты использования традиционных методов внутреннего и внешнего остеосинтеза при лечении ОПДКК у пострадавших с политравмой. Однако роль и место малоинвазивного внутреннего остеосинтеза в лечении пострадавших со сложными ОПДКК, а также их осложнениями и последствиями в настоящее время нельзя считать полностью определенными [5, 7].

С учетом вышеизложенного нами было запланировано и проведено исследование, направленное на разработку оптимальных схем этапного лечения ОПДКК, изучение возможности и целесообразности ранней пластики мягких тканей для закрытия костно-мышечной раны, целесообразности использования внутреннего остеосинтеза после неосложненного заживления раны открытого перелома, а при осложненном течении — спицевых и спице-стержневых аппаратов, а также интрамедуллярных блокируемых штифтов с активным антибактериальным покрытием.

Цель исследования — усовершенствовать тактику и технику стационарного лечения ОПДКК у пострадавших с политравмой.

Материалы и методы

Клинический материал исследования был представлен двумя группами. Первую (основную) группу составили 327 пострадавших с ОПДКК, находившихся на лечении в НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского (Москва) в период с 2004 по 2011 г. При лечении этих пациентов были применены усовершенствованные и разработанные нами новые методики и дифференцированные подходы к оказанию ортопедо-травматологической помощи, основанные на объективных критериях тяжести травм и состояния пострадавших, а также широкое использование современных малоинвазивных хирургических технологий. Во вторую группу (группу сравнения) были включены 407 пациентов, лечение которых проводили по традиционным методикам в период с 1999 по 2003 г. После детального предварительного анализа указанные группы были признаны сопоставимыми для последующего сравнения.

Для объективной оценки тяжести полученных травм у пострадавших с ОПДКК использовали шкалу тяжести повреждений ISS (Injury Severity Score), которая на сегодняшний день в мире считается «золотым стандартом» и коррелирует с показателями летальности при травмах. При выборе тактики лечения у пострадавших с политравмами и ОПДКК на реанимационном этапе ориентировались на схему определения тяжести состояния, предложенную Н. Раре и С. Krettek [8]. Для оценки состояния мягкотканых и костных структур в месте перелома использовали классификацию открытых переломов, предложенную R. Gustilo и J. Anderson [6].

Результаты и обсуждение

Период стационарного лечения ОПДКК у пострадавших с политравмой целесообразно условно разделять на 2 этапа: реанимационный и профильный клинический. В соответствии с тактикой контроля повреждений (Damage control) на первом этапе проводили мероприятия, направленные на спасение жизни больного и профилактику тяжелых жизнеугрожающих осложнений, а на втором - выполняли восстановительные операции на опорно-двигательном аппарате, а также проводили интенсивное восстановительное лечение пострадавших.

На первом, реанимационном, этапе у подавляющего большинства пострадавших после проведения противошоковых мероприятий и операций по поводу повреждений внутренних органов производили стабилизацию открытого перелома стержневым аппаратом и выполняли первичную хирургическую обработку раны.

На сегодняшний день внешний стержневой аппарат является практически безальтернативным способом первичной фиксации отломков костей при открытых переломах (рис. 1). Это обусловлено такими положительными качествами данной методики, как малое время наложения, возможность

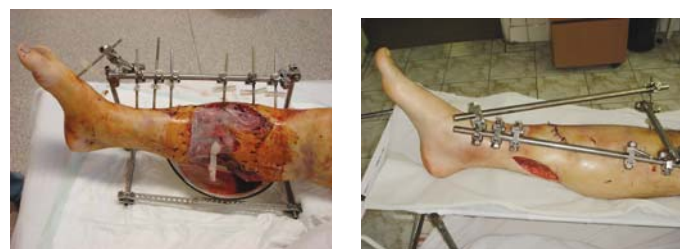


Рис. 1. Примеры временной фиксации отломков при открытом переломе большеберцовой кости.

фиксировать переломы любой тяжести и локализации, минимальная кровопотеря во время операции, достаточная прочность фиксации отломков.

При критическом состоянии пациента (по Rаре-Krettek) и неблагоприятном прогнозе на выживание для стабилизации отломков при ОПДКК применяли только консервативные методики фиксации (скелетное вытяжение, гипсовые повязки). Фиксацию стержневыми аппаратами у таких пациентов выполняли только после относительной стабилизации общего состояния.

Первичная хирургическая обработка является одним из основных мероприятий, направленных на профилактику местных и общих инфекционно-воспалительных осложнений при открытых переломах у пострадавших. Целями данной операции являются удаление грязи из раны, нежизнеспособных и загрязненных тканей, инородных тел, вскрытие карманов и обеспечение хорошего дренирования раны, остановка кровотечения, укрытие кости мягкими тканями. У пациентов в стабильном (94–28,7%) и пограничном (69–21,1%) состоянии при тяжелых ОПДКК первичную хирургическую обработку раны осуществляли с выполнением всех необходимых компонентов данного хирургического вмешательства. Дополнительно при обширных повреждениях мягких тканей и невозможности укрыть место перелома кости обычными способами использовали различные методики реконструктивно-пластической хирургии: пластику местными тканями, пластику кожно-фасциальными и мышечными лоскутами на широком основании.

В случае нестабильного (по Rаре-Krettek) (71 пострадавший – 21,7%) общего состояния после фиксации отломков одноплоскостным стержневым аппаратом с устранением только грубых их смещений выполняли остановку продолжающегося кровотечения с перевязкой крупных сосудов, туалет и дренирование раны. При этом через 1–2 сут при достижении стабилизации состояния пострадавшего обязательно производили повторную хирургическую обработку раны.

У 40 (12,2%) пациентов, отнесенных по шкале Rаре-Krettek к группе пострадавших в критическом общем состоянии, ввиду того, что их состояние не позволяло произвести хирургическую обработку открытого перелома и фиксацию внешним стерж-

невым аппаратом, проводили инфильтрацию краев раны раствором антибиотиков широкого спектра действия и закрывали рану повязкой с антисептиком (хлоргексидин, йодинол). Это позволяло отсрочить выполнение первичной хирургической обработки на срок до 24 ч с момента травмы до момента стабилизации состояния.

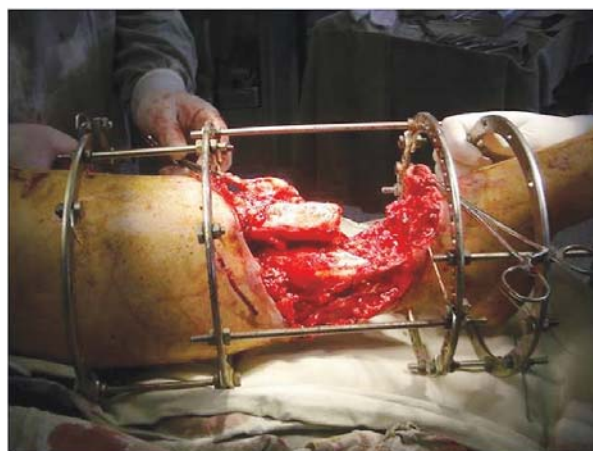
После выполнения всех неотложных мероприятий по спасению жизни и устранению жизнеугрожающих осложнений политравм пациентов переводили в профильное клиническое отделение, в 80% случаев — в отделение множественной и сочетанной травмы.

Тип ОПДКК, характер и локализация перелома кости, степень повреждения мягких тканей, степень загрязнения и микробной обсемененности раны, тяжесть нарушений общего гомеостаза определяли лечебную тактику не только на реанимационном, но и на профильном клиническом этапе лечения пострадавших.

У пациентов с открытыми переломами I и II типов по Gustilo-Anderson в 92,7% отмечалось неосложненное заживление раны мягких тканей поврежденного сегмента.

При открытых повреждениях III типа на профильном клиническом этапе в большинстве случаев были необходимы дополнительные операции, направленные на восстановление целостности мягких тканей. У таких пациентов в комплексе средств лечения ран и дефектов мягких тканей использовали методику продленного вакуумирования ран. Данный подход применили у 31 (9,5%) пострадавшего, причем у 6 (19,3%) из них вакуумирование ран осуществляли до выполнения ушивания ран, а у 25 (80,7%) — в рамках подготовки к операциям их пластического закрытия. Практика показала, что такой подход в значительной степени оптимизирует течение раневого процесса за счет постоянного удаления микроорганизмов и патологического раневого отделяемого, защиты раны от внешней среды, поддержания в ней влажной среды, а также уменьшения частоты перевязок.

Для закрытия дефектов кожи в 53 (16,2%) случаях потребовалась аутодермопластика. При лечении глубоких дефектов мягких тканей применяли различные методики реконструктивно-пластической хирургии. Подобные дефекты мягких тканей встречались преимущественно на голени. Для замещения не обширных дефектов в проксимальной и средней частях сегмента у 19 (5,8%) пациентов использовали несвободную транспозицию мышечных лоскутов камбаловидной или икроножной мышцы, в дистальной части сегмента использовали перемещение суррального кожно-фасциального лоскута. В 14 (4,3%) случаях для закрытия кости при обширных дефектах мягких тканей применяли микрохирургическую пересадку комплексов тканей (рис. 2).



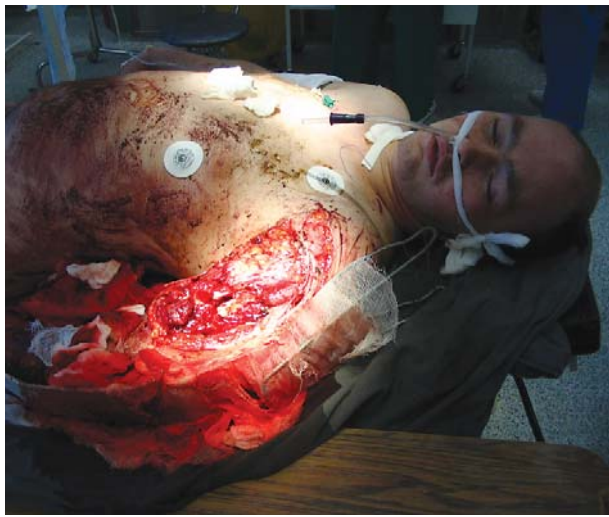
а



б

Рис. 2. Микрохирургическая пластика дефекта мягких тканей торакодорсальным лоскутом. а – до операции; б – после операции.

Ключевым вопросом на данном этапе лечения являлся вопрос выбора оптимального способа окончательной фиксации перелома. Применение двухэтапной схемы с заменой временного обездвиживания отломков стержневым аппаратом на окончательную обусловлено тем, что внешние стержневые аппараты, являясь, по сути, безальтернативным фиксатором для стабилизации отломков на реанимационном этапе лечения, в качестве устройства, обеспечивающего условия для сращения переломов, уступают по ряду параметров внутренним фиксаторам и внешним спице-стержневым аппаратам. Так, стержневые аппараты не обеспечивают достаточной стабильности фиксации, необходимой при проведении активной реабилитации. В отличие от спице-стержневых аппаратов, в большинстве конструкций стержневых АНФ затруднено устранение смещения отломков в послеоперационном периоде. При длительном использовании аппаратов часто отмечают воспаление мягких тканей, расшатывание и переломы стержней. Внешние стержневые аппараты требуют постоянного ухода и врачебного контроля, значительно снижают качество жизни пациента. Длительное использование стержневых АНФ сопровождается



а



б



в



г



д



ж

ся относительно высоким удельным весом нарушений консолидации отломков и развитием стойких контрактур смежных суставов.

На профильном клиническом этапе для окончательной стабилизации отломков у пострадавших с ОПДКК при неосложненном течении раневого процесса в подавляющем большинстве случаев использовали методики внутреннего остеосинтеза. При диафизарных ОПДКК методом выбора был интрамедуллярный остеосинтез штифтами с блокированием. При околосуставных и внутрисуставных переломах с неудовлетворительным положением отломков, а также при необходимости выполнения костной пластики осуществляли малоинвазивный внутренний остеосинтез пластинами или винтами.

Основными факторами для определения сроков осуществления замены внешнего аппарата на внутренний фиксатор и выбора методики внутренней стабилизации отломков были локализация раны, динамика заживления поврежденных мягких тканей, наличие или отсутствие глубоких местных инфекционных осложнений, а также локализация перелома. Кроме того, данную операцию производили только на фоне нормализации температуры тела и при отсутствии лабораторных признаков воспаления (лейкоцитоз, повышение СОЭ).

Также следует отметить, что у пострадавших с метаэпифизарными ОПДКК при необходимости использования внутреннего остеосинтеза пластинами ведущими критериями возможности выполнения данной операции являлись динамика заживления и состояние раны. При таких переломах замену внешнего стержневого аппарата на пластину производили только после полного заживления раны и при отсутствии признаков местного инфекционного процесса. В большинстве случаев были использованы современные малоинвазивные методики накостного остеосинтеза с применением пластин и винтов с угловой стибильностью.



Рис. 3. Рентгенограммы и внешний вид пострадавшего К. а, б – при поступлении; в, г – после первичной хирургической обработки раны, пластики местными тканями и фиксации отломков внешним стержневым аппаратом; д – через 10 дней после травмы; ж, з, и – после интрамедуллярного остеосинтеза штифтом с активным антибактериальным покрытием; к, л, м, н – через 3,5 мес после травмы.

В случаях осложненного заживления раны, глубокого нагноения с исходом в остеомиелит, при

обширных дефектах и некрозах тканей, нагноительных процессах внутренних органов и сепсисе производили вторичную хирургическую обработку и замену стержневого АНФ на спице-стержневой аппарат.

У 50 (31,2%) пациентов, перенесших операции окончательной фиксации традиционными интрамедуллярными штифтами, данные операции были произведены в сроки более 25 сут после травмы. У большинства больных это было обусловлено длительным сохранением признаков местного воспаления мягких тканей в области заживающей раны открытого перелома. Именно это обстоятельство, несмотря на нормализацию общего статуса и лабораторных показателей, из-за опасения развития глубокой инфекции часто требовало отсрочки внутреннего остеосинтеза.

Разработка и внедрение технологии остеосинтеза блокируемыми штифтами с активным антибактериальным покрытием дало возможность выполнять внутренний интрамедуллярный блокируемый остеосинтез диафизарных ОПДКК сразу после купирования активного инфекционного процесса и относительной нормализации показателей гомеостаза. Разработанный метод фиксации отломков с успехом применяли при наличии у пациентов еще не полностью заживших ран и признаков умеренного воспаления мягких тканей в области стержней первично наложенного внешнего аппарата (рис. 3).

Кроме того, при возникновении глубокого инфекционного процесса после традиционного интрамедуллярного остеосинтеза ОПДКК использовали одномоментную тактику лечения таких пациентов, включающую в себя удаление фиксатора, рассверливание и многократное промывание костномозгового канала растворами антисептиков и фиксацию отломков интрамедуллярным блокируемым штифтом с активным антибактериальным покрытием. Указанную методику применили в 25 (7,6%) случаях ОПДКК, и в 41 (12,5%) случае фиксаторы использовали у больных с гнойными осложнениями и последствиями ОПДКК. В 10 случаях (3,1%) данную методику применяли для фиксации закрытых переломов, сопутствующих ОПДКК, у пациентов с полисегментарными переломами при высоком риске развития гнойных осложнений (сахарный диабет, сосудистые нарушения, нагноения после травм органов груди и живота, пожилой и старческий возраст).

Применение блокируемых штифтов с активным антибактериальным покрытием у больных с осложнениями и последствиями открытых ОПДКК в раннем послеоперационном периоде способствовало более быстрому заживлению ран, а также повреждений тканей в местах выхода стержней внешних аппаратов, закрытию свищей и купированию общих и местных признаков воспаления.

При развитии глубокого нагноения костно-мышечной раны после внутреннего остеосинтеза пластинами удаляли металлоконструкции, выполняли saniрующие операции, включающие в себя вторичную хирургическую обработку, некрсеквестрэктомию и, в некоторых случаях, резекцию концов отломков с установкой системы для проточно-промывного дренирования. Отломки фиксировали спице-стержневым аппаратом. В подобных случаях мы использовали внешние аппараты в качестве окончательного способа фиксации отломков.

Анализ отдаленных результатов лечения пострадавших с политравмами и ОПДКК показал существенное снижение частоты неудовлетворительных анатомо-функциональных исходов у пациентов, в лечении которых применяли усовершенствованные подходы. При этом наиболее значимые различия были характерны для пострадавших, получивших тяжелые ОПДКК. У всех больных с тяжелыми ОПДКК было отмечено снижение частоты развития ложных суставов и дефектов костей (примерно в 1,5 раза), стойких контрактур (примерно в 2 раза) и хронического остеомиелита (примерно в 2 раза).

Заключение

На основании проведенного анализа результатов лечения пострадавших с ОПДКК на фоне сочетанной и множественной травмы можно сделать

вывод об эффективности предложенных лечебных подходов и методик и перспективности более широкого их внедрения в практику многопрофильных специализированных стационаров скорой медицинской помощи.

Литература

1. Абакумов М.М. // *Вестник хирургии им И.И. Грекова* - 2001. - Т. 160, № 6. - С. 42 - 45.
2. Агаджанян В.В. // *Политравма*. - 2006. - № 3. - С. 5 - 8.
3. Жунусов Е.Т. // *Гений ортопедии*. - 2005. - № 3. - С. 15-19.
4. Литвина Е.А. // *Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н.Приорова* - 2003. - № 3. - С. 10 - 15.
5. Соколов В.А. // *Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н.Приорова* - 1998. - № 2. - С. 54-65.
6. Gustilo R.B. // *J. Bone Joint Surg. (Am)*. - 1976. - Vol. 58, № 4. - P. 453-458.
7. Maier M. // *Springer Medizin Verlag*, 2007. - Online publiziert. - 31 May 2007.
8. Nowotarski P.J. // *J Bone and Joint Surg*. - 2000. - Vol. 82. - P. 781-788.
9. Pape H. // *Am.J.Surg*. - 2002. - № 183. - P. 622-629.
10. Pepe P.E. // *BMJ*. - 2003. - № 327 - P. 382. 1119.

Организационные и клинические аспекты оказания помощи больным инсультом

И.Е. Каленова^{1,2}, В.В. Бояринцев^{1,2}, В.И. Шмырев², В.Н. Ардашев¹, В.Г. Пасько^{1,2}

¹ФГБУ «Клиническая больница №1» УД Президента РФ, ²ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ

Статья посвящена организационным и клиническим аспектам оказания медицинской помощи больным инсультом на догоспитальном этапе. Работа выполнена коллективом авторов, состоящим из неврологов, кардиологов, хирургов, и содержит информацию об организации помощи больным ишемическим инсультом. Авторами предложена оригинальная методика лечебных и реабилитационных мероприятий для данной категории больных.

Разработанные подходы включают интенсивную терапию нарушений мозгового кровообращения, в том числе тромболитическую и ангиопластику церебральных артерий. Представлен алгоритм оказания помощи больным в стационаре, предполагающий интеграцию врачей различного профиля: неврологов, кардиологов, хирургов, специалистов функциональной диагностики и реабилитации. Продемонстрировано, что успешное оказание помощи больным на современном этапе развития медицины зависит от взаимодействия врачей различного профиля.

Ключевые слова: острое нарушение мозгового кровообращения, инсульт, догоспитальный этап.

The article is devoted to managerial and clinical aspects of medical help to patients with stroke at the pre-hospital stage. A team of neurologists, cardiologists and surgeons was involved in this work. The article discusses how to organize medical help to patients with ischemic stroke. The authors propose an original technique for curative and rehabilitative measures in the given category of patients.

It includes intensive therapy of cerebral blood circulation disorders with thrombolysis and angioplasty of cerebral arteries. In the article one can find a curative algorithm for treating such patients in the hospital. This algorithm suggest team works of various specialists: neurologists, cardiologists, surgeons, specialists in functional diagnostics and rehabilitation. It has also been demonstrated that favourable outcomes depend on the effectiveness of interaction of various medical specialists.

Key words: acute cerebral disorders, stroke, pre-hospital stage.

Инсульт является лидирующей причиной инвалидизации населения страны и второй по значимости, после болезней системы кровообращения, причиной летальных исходов [1, 2, 9].

Сегодня лечение больных ишемическим инсультом проводится с использованием комплекса медикаментозных воздействий, хирургических методик, реабилитационных мероприятий и имеет два главных направления. Первое – восстановление кровотока в инфарктзависимой артерии головного мозга, которое осуществляется путем системного и локального тромболитического и возможной дилатации мозговых сосудов. Второе важнейшее направление в лечении инсультов – нейропротекция: лечение нейротрофическими, вазоактивными препаратами, средствами, влияющими на холинергическую передачу [3–8, 10].

Сложность ведения больных с ишемическим инсультом, с одной стороны, и очень большое количество таких больных, с другой, делает целесообразной организацию специализированных подразделений по лечению ишемического инсульта. Имеющийся у авторов опыт организации подобного подразделения дает основание для рекомендаций к его широкому внедрению.

В задачи такого подразделения входят своевременная госпитализация больного, подбор и контроль лечения ишемического инсульта. Оказание медицинской помощи больным с ишемическим инсультом осуществляется в рамках последовательного процесса, начинающегося на догоспитальном этапе и продолжающегося в стационарных условиях, далее – в амбулаторно-поликлинических

учреждениях, в том числе в центрах восстановительной медицинской и социальной реабилитации, санаторно-курортных учреждениях.

Оказание медицинской помощи больным ишемическим инсультом на догоспитальном этапе осуществляется бригадами скорой медицинской помощи и включает коррекцию жизненно важных функций, проведение, при необходимости, реанимационных мероприятий и обеспечение транспортировки больного в экстренном порядке в лечебно-профилактическое учреждение, имеющее в структуре неврологическое отделение для больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения (см. рисунок).

При поступлении с признаками ишемического инсульта в экстренном порядке пациента в приемном отделении стационара осматривает дежурный врач, который:



Рисунок. Алгоритм оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе.

- оценивает жизненно важные функции (при наличии медицинских показаний осуществляет их коррекцию), общее состояние больного и неврологический статус в специально выделенном помещении;
- организует выполнение ЭКГ, забор крови для определения количества тромбоцитов, содержания глюкозы в периферической крови, международного нормализованного отношения, активированного частичного тромбопластинового времени.

После осмотра, через 5–10 мин больных с признаками ишемического инсульта направляют в отделение лучевой диагностики (кабинет компьютерной томографии) для ее проведения или магнитно-резонансной томографии головного мозга для уточнения характера инсульта.

При подтверждении диагноза больных госпитализируют в блок интенсивной терапии и реанимации больницы, а больных с признаками геморрагического инсульта консультирует нейрохирург, после чего принимается решение о тактике лечения.

В блоке интенсивной терапии и реанимации больным, поступившим в пределах «терапевтического окна», проводится неотложно системный или внутриаартериальный (под ангиографическим контролем) тромболизис препаратом актилизе, транскраниальная микроэмболдетекция. Тромболизис мы используем во всех случаях своевременного поступления больного в стационар – 4,5 ч от начала заболевания при отсутствии противопоказаний к его проведению. В последние годы нами для лечения тяжелых инсультов в острой стадии применяется гипотермия по разработанной нами методике (Шевелев О.А., Каленова И.Е., 2012).

Исследованиями В.И. Шмырева, А.В. Тер-Акопяна, Н.В. Закаряна и Д.Б. Денисова (2010–2013) установлена высокая эффективность восстановления мозгового кровотока при стенозирующем поражении магистральных артерий головы путем стентирования пораженных артерий с использованием ретгеноваскулярной методики. Эта операция успешно выполнена 54 больным.

Оценка неврологического и соматического статуса, дуплексное сканирование экстра- и интракраниальных сосудов, мониторингирование неврологического соматического статуса, контроль за функцией сердечно-сосудистой, дыхательной систем и системы гомеостаза, трансторакальная эхокардиография являются важными диагностическими исследованиями в системе оказания помощи больным инсультом.

При нарушениях мозгового кровотока, связанных с кардиальной патологией, на первое место по значимости выходит кардиотоническая терапия. Регуляция частоты и характера ритма сердца (лечение мерцательной аритмии, установка кардиостимулятора) может оказать эффективную помощь,

особенно при гемодинамических ишемических инсультах (Мезенцев П.В., 2012).

При поступлении пациента после 4,5 ч от начала заболевания врачебная тактика исключает тромболитическую терапию, однако привлечение сосудистых хирургов и нейрохирургов может дать возможность более агрессивной лечебной тактики.

Эффективным методом профилактики нарушений мозгового кровотока являются реконструктивные операции на бархиоцефальных артериях, успешно выполняемые в нашей клинике с 2006 г. (Игнатенко А.В., Казанцева И.В.). Применение хирургических подходов в лечении ишемического и геморрагического инсультов, выполняемых нейрохирургами, рассматривается нами как один из перспективных методов лечения.

Все внедренные методы лечения могут быть реализованы только с помощью надежно организованной этапной системы реабилитации больных, разрабатываемой нами. Для оценки прогностических показателей и тяжести состояния больных В.И. Шмыревым и И.Е. Каленовой (2012) разработаны алгоритмы, основанные на клиническом анализе проявлений болезни в 1-е сутки заболевания, реализованные программами для ЭВМ. В компьютер вводятся данные пациента и на рабочий стол врача-невролога выводятся оценки риска возникновения и исходов ишемического инсульта. Полученные расчетные показатели позволяют индивидуализировать мероприятия вторичной профилактики ишемического инсульта. Указания на наиболее неблагоприятные признаки – предикторы неблагоприятного течения болезни, выдаваемые программой, являются показаниями для активной целенаправленной терапии.

Перечисленные методики лечения, внедряемые и разрабатываемые в нашем лечебном учреждении, требуют дифференцированного подхода к их применению, тщательного анализа возможных осложнений и определения показаний и противопоказаний, а также работы врачей различных специальностей: неврологов, нейрохирургов, сосудистых хирургов, кардиологов, врачей функциональной диагностики, специалистов по лучевой диагностике и медицинских работников по восстановительной медицине. Интеграция врачей перечисленных специальностей и разработка единой тактики лечения составляют, по нашему мнению, основу успеха лечения больных инсультом на современном этапе развития медицины.

Литература

1. Верещагин Н.В. //Инсульт: Приложение к журналу неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. -2003.-Выпуск 9.-С. 8-9.
2. Гусев Е.И., Скворцова В.И., Стаховская Л.В. //Инсульт: Приложение к журналу неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. -2003.-Выпуск 8.-С. 4-9.

3. Скворцова В.И. // *Consilium medicum*. – 2011. – № 2. – С. 19–22.
4. Суслина З.А., Пирадов М.А. *Инсульт: диагностика, лечение, профилактика* // Под ред. З.А. Суслиной, М.А. Пирадова. – 2-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 288 с.
5. Шмырев В.И., Васильев А.Ю. // *Ж. Врач* № 4, 2009 – С.56–58
6. Яхно Н.Н., Валенкова В.А. // *Неврологический журнал*. – 1999. – Том 4. – С. 44.
7. Addams LR, delZoppo G, Alberts MJ et al. // *Stroke* 2007; 38: 1655 – 711.
8. Furie KL, Kasner SE, Adams RJ, et al. // *Stroke* 2010; 42:227–76
9. Jun M, Foote C, Lv J, et al. // *Lancet* 2010; 375; 1875–84.
10. Nam HS, Lee KY, Kim YD. // *Eur J Neurol*. 2011 Sep; 18 (9): 1171–8.

Анализ возникновения массовых дорожно-транспортных происшествий в условиях крупных городов

Г.А. Введенский¹, Е.А. Спиридонова^{2,3}, В.Л. Бараташвили¹, Л.Л. Стажадзе⁴, М.Б. Лагутин⁶, В.В. Хлебников¹, Н.Ф. Плавун⁵

¹ГБУ «Станция скорой и неотложной медицинской помощи им. А.С. Пучкова» Департамента здравоохранения г. Москвы, ²ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, ³ФГБУ «ФНКЦ детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России, ⁴ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ, ⁵Департамент здравоохранения г. Москвы, ⁶ГБОУ ВПО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова»

По данным базы данных Станции скорой и неотложной медицинской помощи Департамента здравоохранения г. Москвы проведен выборочный ретроспективный анализ 198 случаев дорожно-транспортных происшествий (ДТП) на территории Москвы с 3 и более пострадавшими за период июль - сентябрь 2011 г. и 684 карт вызова бригад скорой медицинской помощи пострадавшим в результате указанных ДТП. Установлено, что в структуре медицинских последствий безвозвратные потери на месте происшествия составляют 5%; в 11% случаев зафиксирована тяжелая и крайне тяжелая степень тяжести пострадавших, лица в возрасте от 20 до 30 лет составляют 41%. Показано, что период с 20 до 2 ч характеризуется наибольшей интенсивностью массовой автоаварийности. Наибольшая вероятность возникновения ДТП с числом пострадавших 3 и более зафиксирована в субботу.

Ключевые слова: дорожно-транспортный травматизм, пострадавшие, медицинские последствия.

On analyzing the data-base of urgent and intensive care units in Moscow the authors have made a retrospective analysis of 198 traffic accidents in the city with 3 and more victims and 684 carts with calls for the ambulance to these injured people for the period July-September 2011. It was found out that medical outcomes looked like: mortality - 5%; serious and severe traumas - 11%; people in the age group 20 – 30 years - 41%. It was also found out that the time from 8.00 p.m till 2.00 a.m. has the highest rate of traffic accidents with mass casualties. The highest frequency of traffic accidents with 3 and more victims is registered on Saturdays .

Key words: traffic accidents, victims, medical outcomes.

Положениями Федерального закона от 10.12.1995 N 196-ФЗ (ред. от 28.07.2012) «О безопасности дорожного движения» на территории Российской Федерации определен регламент обеспечения государственного учета основных показателей состояния безопасности дорожного движения. Указанными показателями являются: количество дорожно-транспортных происшествий (ДТП), число пострадавших в них граждан, число водителей транспортных средств, число транспортных средств – участников ДТП, число нарушителей правил дорожного движения, число административных правонарушений и уголовных преступлений в области дорожного движения, а также другие показатели, отражающие состояние безопасности дорожного движения и результаты деятельности по ее обеспечению [2].

В соответствии с утвержденной Распоряжением Правительства РФ от 27.10.2012 № 1995-р Концепцией Федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2013 - 2020 годах» в рамках первого этапа (2013 – 2015 гг.) ее реализации предполагается выполнение комплекса мероприятий, направленных на уменьшение влияния наиболее весомых факторов, вызывающих дорожно-транспортную аварийность и снижающих возможность и качество оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП [1].

Очевидно, что анализ результатов ликвидации медицинских последствий ДТП с числом пострадавших 3 и более является актуальной задачей для экстренных медицинских служб. Столь же существенным является и тот факт, что указанный анализ может быть рассмотрен в качестве одного из

направлений в реализации комплекса мер по конкретизации факторов риска возможной инвалидизации и смертности населения крупных городов.

Целью настоящего исследования являлось определение интенсивности и вероятности возникновения массовых ДТП на территории Москвы.

В соответствии с поставленной целью нами были выполнены исследования по следующим направлениям: конкретизация структуры медицинских последствий массовых ДТП, определение периодов суток наибольшей массовой аварийности на территории города и наибольшей вероятности возникновения массовых ДТП по округам города в зависимости от дней недели.

Материалы и методы

По данным базы данных Станции скорой и неотложной медицинской помощи Департамента здравоохранения г. Москвы проведен выборочный ретроспективный анализ 198 случаев ДТП на территории города за период июль–сентябрь 2011 г. и 684 карт вызова бригад СМП к пострадавшим в результате указанных ДТП.

При определении вероятности возникновения массовых ДТП использовались следующие методы: статистический анализ проводился с использованием графических методов (столбиковые диаграммы, гистограммы, диаграммы размахов), рангового критерия Красела — Уоллиса и критерия хи-квадрат; вычислялись частоты массовых ДТП.

Результаты и обсуждение

В период июль–сентябрь 2011 г. в Москве произошло 198 массовых ДТП с количеством пострадавших 3 и более человек. В результате ДТП пострадали 684 человека. В структуре суммарных медицинских последствий наибольшее число пострадавших было установлено при ДТП с 3 пострадавшими — 61,4% (420); в ДТП с 4 пострадавшими указанный показатель составил 22,2% (152), в ДТП с 5 и более пострадавшими — 16,4% (112).

В течение июля было зафиксировано 65 ДТП указанной категории с числом пострадавших 226 человек, в течение августа — 84 ДТП с числом пострадавших 291 человек, в течение сентября — 49 ДТП с числом пострадавших 167 человек.

Следует отметить, что в 31 (15,66%) из 198 случаев в ДТП пострадавшими являлись дети и взрослые, а в 3 (1,5%) из 198 случаев в ДТП пострадали только дети.

За период июль–сентябрь 2011 г. наибольшее число массовых ДТП, а также наибольшее число пострадавших в них было зафиксировано в Южном административном округе Москвы. Пропорционально числу ДТП имело место высокое число пострадавших в Юго-Восточном, Юго-Западном, Восточном административных округах. Наименьшими указанные показатели были в Зеленограде.

В 7,5% случаев пострадали дети (51 из 684). Медицинские последствия в группе детей в СВАО составили 14,1% от общего числа пострадавших (10 из 71), ЮВАО — 12,6% (11 из 87), ЮЗАО — 11,4% (9 из 79); в других округах выявлены следующие данные: ЦАО — 0% (0 из 41), САО — 5,6% (4 из 71), ВАО — 5,4% (5 из 93), ЮАО — 5,8% (7 из 120), ЗАО — (3 из 57), СЗАО — 2% (1 из 49), Зеленоград — 6,3% (1 из 16). Таким образом, на территориях СВАО и ЮВАО в течение рассматриваемого нами периода зафиксировано достоверное увеличение указанного показателя по сравнению со среднегородским ($p=0,25$ и $p=0,49$ соответственно).

Анализ характера медицинских последствий показал, что только лишь в 35% случаев (245) состояние пострадавших было расценено бригадами СМП как относительно удовлетворительное; 49% (336) пострадавших находились в среднетяжелом состоянии и 11% (71) — в тяжелом и крайне тяжелом состоянии. Существенных различий в оценке тяжести состояния пострадавших на территориях округов не выявлено.

Безвозвратные потери на месте происшествия составили 5% (34): в 32 случаях летальный исход наступил до приезда бригады СМП в 2 — после проведения реанимационных мероприятий.

Нами не установлена зависимость числа безвозвратных потерь от общего числа пострадавших в ДТП: доля безвозвратных потерь в автоавариях с 3 пострадавшими составила 4% (17 из 420), доля безвозвратных потерь в автоавариях с 4 пострадавшими составила 7,9% (12 из 152, $p = 0,076$ — значимость отличия от общей доли), однако доля безвозвратных потерь в автоавариях с 5 и более пострадавшими составила 5,2% (6 из 112). Таким образом, общая характеристика медицинских последствий может быть рассмотрена лишь как косвенный фактор в прогнозировании числа безвозвратных потерь.

Особая социальная значимость проблемы дорожно-транспортного травматизма обусловлена вовлечением в нее лиц трудоспособного возраста

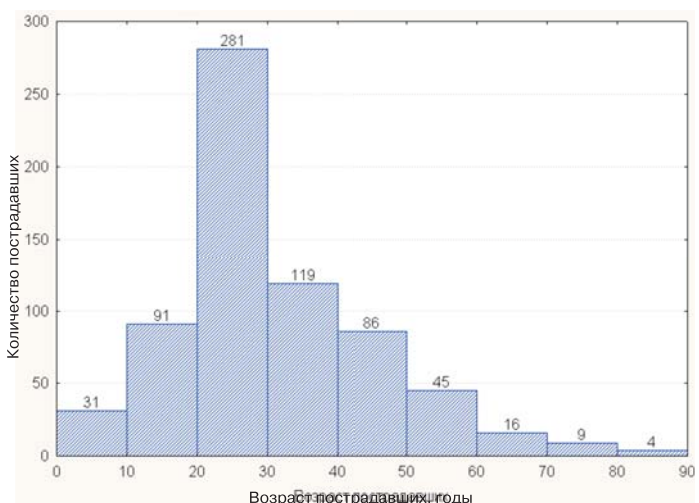


Рис. 1. Возраст пострадавших в ДТП.

[3–7]. Считаем необходимым обратить внимание на установленный нами факт: возрастная группа от 20 до 40 лет составила 58% от общего числа пострадавших при значительном превалировании в ее составе молодых людей от 20 до 30 лет (41%, 281 из 684). Среди пострадавших в массовых ДТП лица в возрасте 31–40 лет составили 17% (119), в возрасте 41–50 лет – 13% (86).

Что касается времени суток, то наибольшая интенсивность массовой автоаварийности (41,4%) наблюдалась с 20 до 2 ч (82 случая из 198); максимум установлен в период с 21 до 22 ч. Наиболее редко массовые ДТП происходили с 7 до 8 и с 10 до 11 ч.

Представленные на рис. 2 данные позволили нам установить следующие закономерности: определен период суток с прогнозируемой низкой вероятностью возникновения массовых ДТП (< 2,5%) – с 4 до 11 ч (7 ч); наименьшая вероятность, как отмечено выше, – в 7 и 10 ч (вероятность 0,5 и 1% соответственно).

Периоды высокой вероятности (более 5%) массовых ДТП – 18–19, 20–2 ч (всего 7 ч); максимальная вероятность – 21, 23 и 1 ч (8,08, 7,07 и 7,07% соответственно).

Следует отметить, что 72,5% пострадавших в ДТП детей (37 из 51) получили травмы различной степени тяжести в период с 7 до 21 ч.

В выходные дни риск возникновения массовых ДТП выше, чем в будни: в субботу произошло около 19% случаев (38 из 198), в воскресенье – 18% (36). Среди будничных дней наибольшая аварийность по городу в целом зафиксирована в пятницу – около 14% (28), в другие будничные дни число ДТП составило в среднем 12% от их общего числа: понедельник – 25, вторник – 22, среда – 24, четверг – 25.

В рамках настоящего исследования нами установлена вероятность возникновения массовых ДТП по округам города: в ЦАО максимальная вероятность в понедельник – 27,3%, минимальная – во вторник, четверг, пятницу – 9,09%; в САО максимальная вероятность во вторник и воскресенье – 28,57%, минимальная – в понедельник – 0%; в СВАО максималь-

ная вероятность в воскресенье – 35%, минимальная – в понедельник, среду – 5%; в ВАО максимальная вероятность в субботу – 29,63%, минимальная – в пятницу – 3,7%; в ЮВАО максимальная вероятность в понедельник – 24%, минимальная – во вторник, четверг и пятницу – 8%; в ЮАО максимальная вероятность в понедельник – 20,59%, минимальная – во вторник и субботу – 5,88%; в ЮЗАО максимальная вероятность в понедельник и пятницу – 25%, минимальная – во вторник и четверг – 4,17%; в ЗАО максимальная вероятность в четверг и субботу – 29,41%, минимальная – в понедельник и среду – 0%; в СЗАО максимальная вероятность в субботу – 33,33%, минимальная – в среду – 0%; в Зеленограде максимальная вероятность во вторник, четверг, пятница и воскресенье – 25%, минимальная – в понедельник, среду и субботу – 0%. Безусловно, представленные результаты носят лишь прогностический характер, так как получены применительно только к периоду нашего наблюдения.

Выполненные нами исследования позволили определить наибольшую вероятность возникновения массовых ДТП по округам города в зависимости от дней недели. Для выбранного нами периода исследований получены следующие результаты:

- **Понедельник:** ЮАО (28%), ЮВАО, ЮЗАО (24%).
- **Вторник:** САО (27,27%), ВАО (18,18%).
- **Среда:** ЮАО (25%), ЮВАО (20,83%), ВАО (16,67%).
- **Четверг:** ЮАО (24%), ЗАО (20%), ВАО, СЗАО (12%).
- **Пятница:** ЮЗАО (21,43%), ЮАО (17,86%), САО (14,29%).
- **Суббота:** ВАО (21,05%), ЮВАО (18,42%), ЗАО, СЗАО (13,16%).
- **Воскресенье:** СВАО (19,44%), САО, ЮАО (16,67%), ВАО (13,89%).

Таким образом, изложенные нами результаты позволяют сформулировать заключение о целесообразности мониторинга числа массовых ДТП по городу и суммарной тяжести их медицинских последствий с целью прогнозирования зон, дней недели и времени суток повышенной автоаварийности.

Установлено, что в период июль–сентябрь 2011 г.:

1. В структуре медицинских последствий ДТП безвозвратные потери на месте происшествия составляют 5%; зафиксировано в 11% случаев тяжелое и крайне тяжелое состояние тяжести пострадавших.
2. В структуре пострадавших лица в возрасте от 20 до 30 лет составляют 41%.
3. Период с 20 до 2 ч характеризуется наибольшей интенсивностью массовой автоаварийности.
4. Наибольшая вероятность возникновения ДТП с числом пострадавших 3 и более зафиксирована в субботу.

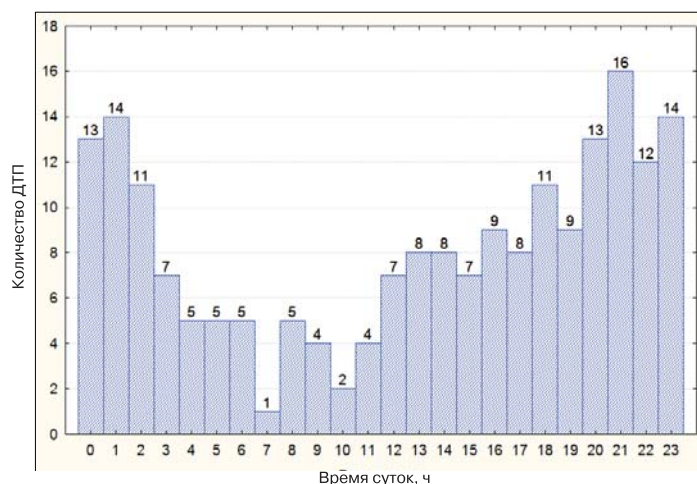


Рис. 2. Число массовых ДТП в течение суток.

Литература

1. Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении Концепции федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2013 - 2020 годах». <http://www.consultant.ru>, © КонсультантПлюс, 1992-2013.
 2. Федеральный закон от 10.12.1995 N 196-ФЗ (ред. от 28.07.2012) «О безопасности дорожного движения». <http://www.consultant.ru>, © КонсультантПлюс, 1992-2013.
 3. van Hooijdonk C., Droomers M., Deerenberg I. M. // *J Epidemiol Community Health*. - 2008. № 62. - P. - 499-505.
 4. House J.S., Lepkowski J.M., Williams D.R., et al. // *Am J Public Health*. - 2000. №90. - P. - 1898-1904.
 5. Parkes A, Kearns A. // *Health Place*. - 2006. №12. - P. 1-18.
 6. Reijneveld S.A., Verheij R.A., de Bakker D.H. // *J Epidemiol Community Health*. 1999. №53. - P. - 444-445.
 7. Macintyre S., Ellaway A. // In: *Social epidemiology*. Oxford: University Press, 2000. - P. 332-348.
-

Поликлинические микозы

С.В. Кукушкина, Ю.В. Сергеев, Е.В. Дубровина
ФГБУ «Поликлиника №1» УД Президента РФ

На базе поликлиники продолжают проводиться многолетние исследования, позволяющие выявить истинную структуру заболеваемости микозами и составить их современную этиологическую картину. Учитывая массовую заболеваемость отдельными формами грибковой инфекции, рассматривается новая клинко-эпидемиологическая группа – поликлинические микозы. Опыт внедрения в поликлинике современных методов диагностики и лечения наиболее распространенных микозов, в том числе разработанных в России, показывает возможность эффективной борьбы с контагиозными и хроническими формами грибковых заболеваний.

Ключевые слова: микозы: дерматофитии, кандидоз, аспергиллез, эпидемиология, диагностика, лечение.

Researchers in a polyclinics (out-patient) unit are conducting a multi-year study so as to reveal the real structure of micotic incidence and to make its modern ethological picture. A new clinico-epidemiological group – polyclinical micosis- is proposed to the medical community because of mass incidence of some forms of fungal infection. After modern diagnostic and curative techniques (including those developed in Russia) appeared in polyclinics, it became possible to effectively struggle with contagious and chronic forms of fungal infections.

Key words: mycoses, dermatophytoses, candidosis, aspergillois, epidemiology, diagnostics, treatment

Немецкий патолог Р. Вирхов впервые в 1854 г. назвал грибковые заболевания людей и животных микозами. Впоследствии возбудители микозов привлекли к себе внимание многих биологов и врачей в различных странах, где стали формироваться микологические центры (Германия, Россия, Франция, США). Одним из основоположников медицинской микологии является французский ученый Р. Сабуро, который в 1910 г. опубликовал превосходную монографию о трихофитии, микроспории и фавусе. Предложенная им питательная среда до настоящего времени используется для культивирования микромицетов. Медицинская микология, изучающая паразитические грибы, патогенные для человека, а также микозы человека и разрабатывающая методы их диагностики, профилактики и лечения, сформировалась к концу XX века как особая отрасль медицинской науки. Приказом Минздрава РФ от 27.08.1999 г. № 337 «О номенклатуре специальностей в учреждениях здравоохранения Российской Федерации» клиническая микология внесена в номенклатуру специальностей специалистов с высшим медицинским и фармацевтическим образованием в учреждениях здравоохранения Российской Федерации. Это напрямую связано с ростом и массовым характером заболеваемости грибковыми инфекциями и микогенной аллергией. В настоящее время известно около 80 тыс. видов грибов, из которых около 150 являются первично патогенными для человека и животных, а вместе с условно-патогенными грибами перечень видов составляет около 500 наименований, при этом новые возбудители описываются практически ежегодно [2, 5]. Микромицеты, инфицирующие иммунодефицитных людей, вызывают оппортунистические микозы. Их число ежегодно возрастает.

В настоящее время регистрируется около 2,5 млн случаев оппортунистических микозов с показателем летальности более 4%. Несмотря на то что медицинская микология рассматривает не только инфекции, вызванные непосредственно возбудителями-грибами, но и патологические состояния, вызванные токсинами или аллергенами грибов, в наиболее общем и распространенном понимании грибковыми заболеваниями остаются именно инфекции – микозы. В последние годы большое внимание уделяется группе микозов, относящихся к внутрибольничным, или нозокомиальным, микозам, которые вызываются условно-патогенными грибами из родов *Absidia*, *Aspergillus*, *Candida*, *Mucor*, *Penicillium* и др. Это объясняется ростом заболеваемости данными микозами, развитием их на фоне иммунодефицитных состояний и ятрогений, особенностями терапии и профилактики [2, 4, 6]. К ним относятся такие оппортунистические инфекции, как кандидоз, аспергиллез, мукороз, криптококкоз, пневмоцистоз и др. В ряде случаев развитие на фоне первичного или вторичного иммунодефицита, анемий, лейкопении обуславливает высокую смертность при этих инфекциях, особенно в условиях специализированного стационара (онкология, гематология, трансплантология) [4]. Однако значительный интерес, с нашей точки зрения, должны вызывать так называемые поликлинические микозы ввиду их массового распространения, универсальной встречаемости у пациентов на амбулаторном приеме практически у любого врача, с учетом новых возможностей диагностики микотических инфекций, современных методов лечения и необходимости проведения крупных профилактических мероприятий. При этом распространенность ряда поликлинических микозов предопределяет вы-

сокую вероятность их наличия и у пациентов стационаров разного профиля, несмотря на то что источник инфицирования находится, как правило, за пределами стационара, т.е. они не являются внутрибольничными *sensu stricto*.

Эпидемиология микозов в крупной многопрофильной поликлинике

Изучению эпидемиологии микозов в последние десятилетия уделяется особенное внимание. Это диктуется необходимостью остановки распространения заразных форм микозов и задачами разработки адекватных заболеваемости методов лечения и профилактики.

Особое значение приобретают эпидемиологические исследования в условиях крупной многопрофильной поликлиники, которая имеет полный спектр медицинских специальностей, набор современных лабораторно-инструментальных методов исследований и проводит ежегодную диспансеризацию прикрепленного контингента.

Незаменимым средством для сбора эпидемиологической информации становятся специализированные базы данных, позволяющие производить запросы по конкретным диагнозам и анализировать не только фактическую распространенность заболевания, но и вновь выявляемые случаи заболевания. Этот уровень фактически недостижим зарубежным исследователям, базирующим свои данные и получаемые при этом выводы лишь на основе изучения обращаемости. рамках немногочисленных. Например, международный проект «Ахиллес» 1997–2000 гг., мониторинг специализированных клиник или в ходе специальных эпидемиологических проектов.

В России примером крупного исследования обращаемости служит проект «Горячая линия» Национальной академии микологии (2001–2002). Анализ истинной заболеваемости микозами требует многолетнего продолжительного обследования больших групп населения, что повлекло бы за собой значительные организационные издержки, едва ли реализуемые даже в наиболее развитых странах мира.

Одиннадцатилетний анализ эпидемиологических данных (1988–1998), проведенный нами ранее на базе ФГУ «Поликлиника №1» УД Президента РФ (Сергеев А.Ю. и соавт., 2002), является единственным до настоящего времени мировым примером крупномасштабного эпидемиологического исследования наиболее массовых и контагиозных грибковых заболеваний. Автоматизированная система сбора статистической информации позволила не только определять и сопоставлять показатели распространенности и вновь выявленной заболеваемости, но и изучить отдельные демографические слои и страты больных, их коморбидный фон и характер выявленной инфекции [3].

В этих условиях, с учетом достаточной величины изучаемой выборки – контингента обслуживаемых в поликлинике лиц, которая колеблется ежегодно в пределах 30 000 человек, данная эпидемиологическая информация приобретает особую ценность и достоверность.

В настоящей работе мы предприняли попытку осветить, опираясь на накопленный опыт и предоставляемые в поликлинике возможности анализа, современную эпидемиологическую ситуацию по микозам в целом и по наиболее значимым группам в динамике.

За изучаемый период (2005–20012) регистрировалась относительно стабильная распространенность (превалентность) микозов (группы В.35–В.49 по МКБ-10) в поликлинике, она колебалась от 61,1 до 86,7, при верхнем пике 86,7 на 1000 прикрепленного контингента (6,1–8,6%). При этом вновь выявленная заболеваемость увеличилась с 13,2 до 17,2 соответственно (1,7%). Таким образом, в поликлинике у каждого 15-го прикрепленного пациента имелся тот или иной микоз.

В настоящее время наиболее массовыми дерматозами и заболеваниями человека вообще являются поверхностные микозы и кандидоз.

В структуре дерматологической заболеваемости ФГУ «Поликлиника №1» УД Президента РФ эти микозы (В.35–В.49) занимают второе место – 86,7 на 1000 контингента, уступая лишь сгруппированным вместе болезням кожи – 169,5 и 65,3 на 1000 контингента (L.00–L.75 и L.80–L.99 соответственно). Третье место занимают злокачественные новообразования кожи – 18 на 1000 контингента. Инфекции, передающиеся половым путем (А.50–А.64), стоят на четвертом месте и составляют 1,7 на 1000 контингента. Процентное соотношение микозов в структуре дерматологической заболеваемости, определенное в поликлинике в результате проведенного многоцелевого исследования (более 300 тыс. обследованных) за 11-летний период (1990–1999 гг.), существенно не изменилось (рис. 1).

Процентное соотношение микозов в структуре дерматологической заболеваемости в поликлинике

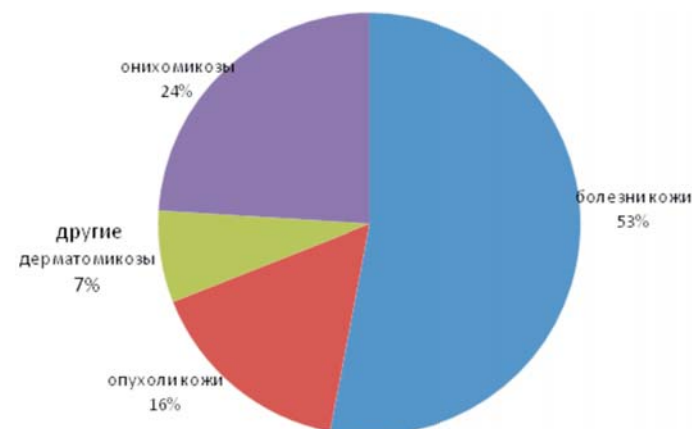


Рис. 1. Микозы в структуре дерматологической заболеваемости (1990-1999 гг.).

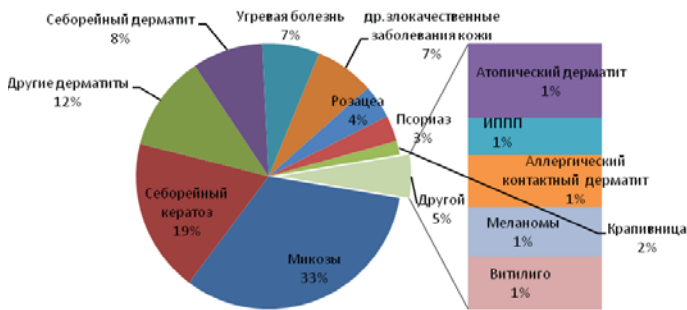


Рис. 2. Микозы в структуре дерматологической заболеваемости (2010–2012 гг.).

в результате проведенного исследования, за последние 3 года (2010–2012) не претерпело существенных изменений (рис. 2).

В структуре микологической заболеваемости в поликлинике лидируют дерматофитии (В.35). За 2012 г. распространенность дерматофитии составила в абсолютном выражении 1498 случаев (47,2 на 1000 прикрепленного контингента, или 4,72%), в основном за счет поражения кожи стоп и ногтей (В35.1, В35.3) (рис. 3).

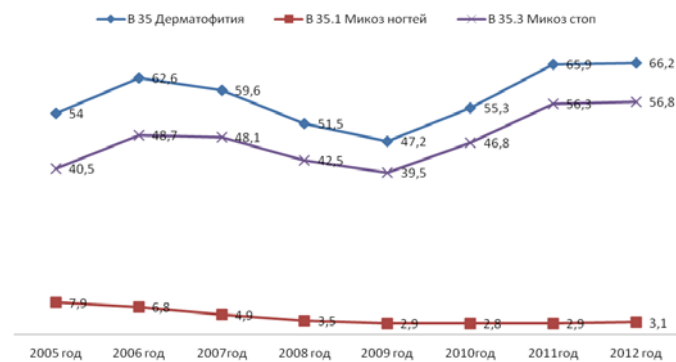


Рис. 3. Динамика заболеваемости дерматофитиями (2005–2012 гг.).

На втором месте устойчивую тенденцию к росту распространенности сохраняют различные формы кандидоза – 394 случая (22,5 на 1000 контингента), преимущественно за счет вульвовагинального кандидоза (В37.3), и третью позицию в структуре занимают другие поверхностные микозы – 241 случай (16 на 1000 контингента) за счет тотального преобладания малассезиоза (прежде всего отрубевидного лишая, В36).

Другие микозы, в частности системные и оппортунистические микозы (пневмоцистоз, аспергиллез, системный кандидоз), встречались в виде единичных случаев. Изучение заболеваемости в динамике показало снижение распространенности ониомикозов в 2,7 раза – с 7,9 до 2,9 на 1000 прикрепленного контингента в год. В целом по дерматофитиям наблюдается волнообразная динамика с колебаниями в пределах 1,4 раза – с 62,6 до 47,2 и до 66,2 на 1000 (см. рис. 3). В то же время распространенность вульвовагинального кандидоза возросла в 10 раз – с 1,2 до 10,8 на 1000 контингента, так же, как и малассезиоза (отрубевидного лишая) в 1,5 раза: с 3,8 до 7 на 1000 в год (рис. 4).

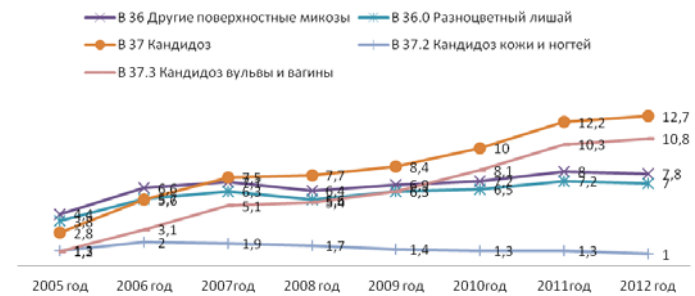


Рис. 4. Динамика заболеваемости кандидозом (2009–2012 гг.).

видного лишая) в 1,5 раза: с 3,8 до 7 на 1000 в год (рис. 4).

Заболеваемость дерматофитией неоднократно изучалась разными авторами и остается предметом многих современных исследований.

Заметно, что в общем числе исследований отечественных авторов наибольшее внимание приковано именно к микроспории и трихофитии, как к известным контактным микозам, подлежащим обязательной регистрации. В поликлинике эти микозы ежегодно регистрируются в незначительных количествах и обычно не превышают 5–10 случаев в год. Однако эти микозы требуют специальных эпидемиологических мероприятий (выявление источника инфекции в детском коллективе или больного животного) и трудны в диагностике и лечении.

Клинические особенности микозов в поликлинической практике

Клинические формы дерматофитии и прочих микозов классифицируют в зависимости от локализации, выделяя их главные проявления на коже, волосистой части головы и на ногтях. Нередко все эти сочетания можно видеть у одного больного.

По данным 11-летнего исследования, охватившего более 300 000 пациентов поликлиники, среди пациентов с грибковой инфекцией большинство (77,5%) были с поражением ногтей (рис. 5). Поражения кожи с преимущественным вовлечением кожи стоп составили 18,7%, поражения волосистой части головы – 0,21% [6].

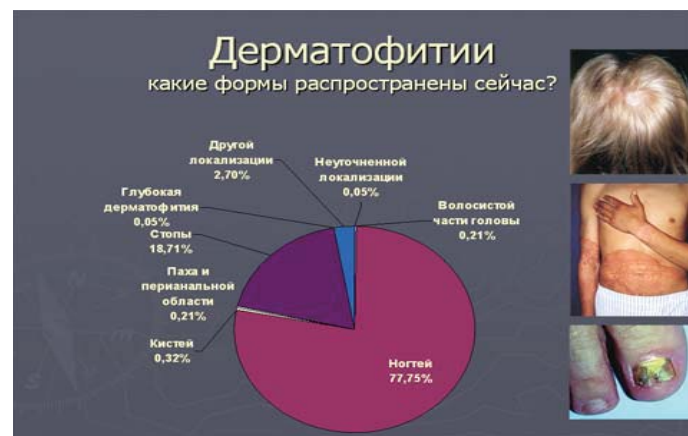


Рис. 5. Распространенность дерматофитий.

Распространенность микозов у прикрепленного контингента за 8 лет

Нозологические категории и единицы согласно МКБ-10	Показатель распространенности по годам																							
	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012									
	абс.	на 1000	абс.	на 1000	абс.	на 1000	абс.	на 1000	абс.	на 1000	абс.	на 1000	абс.	на 1000	абс.	на 1000								
V35 Дерматофития	1389	54	1512	62,6	1542	59,6	1527	51,5	1498	47,2	1660	55,3	1960	65,9	2047	66,2								
V35.0 Микоз бороды и головы	1	0,04	2	0,1	2	0,1	2	0,1	3	0,1	3	0,1	2	0,06	2	0,5								
V35.1 Микоз ногтей	203	7,9	165	6,8	126	4,9	104	3,5	91	2,9	84	2,8	86	2,9	98	3,1								
V35.2 Микоз кистей	35	1,4	41	1,7	39	1,5	38	1,3	34	1,1	39	1,3	49	1,6	57	1,8								
V35.3 Микоз стоп	1041	40,5	1176	48,7	1246	48,1	1260	42,5	1253	39,5	1403	46,8	1676	56,3	1756	56,8								
V35.4 Микоз туловища	7	0,3	5	0,2	4	0,2	4	0,1	3	0,1	15	0,5	21	0,7	29	0,9								
V35.6 Эпидермофития паховая	90	3,5	106	4,4	107	4,1	104	3,5	100	3,2	105	3,5	114	3,8	91	2,9								
V36 Другие поверхностные микозы	114	4,4	159	6,6	183	7,1	190	6,4	218	6,9	216	7,2	240	8	241	7,8								
V36.0 Разноцветный лишай	98	3,8	137	5,7	162	6,3	167	5,6	199	6,3	197	6,5	216	7,2	218	7								
V36.1 Черный микоз	1	0,04	1	0,04	1	0,04	1	0,03	1	0,03	1	0,03	1	0,03	1	0,03								
V36.8 Прочие поверхностные микозы	1	0,04	1	0,04	1	0,04	1	0,03	2	0,1	1	0,1	3	0,06	7	0,2								
V37 Кандидоз	73	2,8	134	5,6	139	7,5	227	7,7	266	8,4	301	10	364	12,2	394	12,7								
V37.0 Кандидозный стоматит			1	0,04	2	0,1	2	0,1	2	0,1	1	0,1			2	0,1								
V37.2 Кандидоз кожи и ногтей	34	1,3	49	2	48	1,9	50	1,7	45	1,4	41	1,3	36	1,3	31	1								
V37.3 Кандидоз вульвы и вагины	32	1,2	75	3,1	133	5,1	159	5,4	200	6,3	244	8,1	308	10,3	335	10,8								
V37.4 Кандидоз урогенитальный	1	0,04	1	0,04	1	0,04	2	0,1	3	0,1	1	0,1	2	0,1	2	0,06								
V37.8 Кандидоз других локализаций	4	0,2	6	0,2	7	0,3	13	0,4	14	0,4	12	0,4	18	0,6	23	0,7								
V48 Другие микозы	2	0,1	1	0,04	2	0,1	4	0,1	5	0,2	4	0,1	5	0,1	11	0,3								

По последним данным (см. таблицу), основным на изучении заболеваемости за минувшие 8 лет (2005–2012), существенно изменились представления о преимущественной локализации грибковых заболеваний. На первом месте в настоящее время вышли поражения кожи стоп (39,5 на 1000), второе место занимают поражения ногтей (2,9 на 1000) и третью позицию занимают поражения волос (0,1 на 1000 прикрепленного контингента).

Данное наблюдение отражает результаты кампании по излечению онихомикозов, осуществленной в поликлинике в условиях ежегодной диспансеризации с обязательным включением в перечень обследований посещение дерматовенеролога и организации микологического кабинета, а также разработки и внедрения высокоэффективных методов лечения и профилактики этой наиболее трудно поддающейся лечению формы грибковой инфекции кожи и ее придатков.

Выделение микозов стоп как особой формы дерматофитии, легче поддающейся лечению, но часто игнорируемой пациентами и предшествующей онихомикозу, отражено в заметно более часто и стабильно встречаемой форме микотической инфекции у прикрепленного контингента. Клинические особенности дерматомикозов в последние годы характеризуются ростом встречаемости атипичных случаев, плесневых поражений ногтей, развитием их на фоне различных сопутствующих заболеваний, в первую очередь иммунодефицитных состояний и эндокринных заболеваний.

Актуальную проблему представляют и оппортунистические глубокие микозы, которые в последние годы стали диагностироваться и в поликлинике. Эти инфекции вызываются условно-патогенными грибами: комменсалами человека (*Candida spp.*) или широко распространенными в окружающей его среде (*Aspergillus spp.* и большинство плесневых возбудителей). Как правило, оппортунистические микозы являются по сути ятрогенной патологией, осложняющей те случаи, которые связаны с выраженным иммунодефицитом и нейтропенией как следствие медицинского вмешательства, в частности при химиотерапии и радиотерапии по поводу онкологических заболеваний. Поэтому в группы риска по оппортунистическим микозам входят прежде всего больные с гематологическими и онкологическими, эндокринными заболеваниями, получающие иммуносупрессанты и цитостатики; пациенты, которым предстоит пересадка органов и тканей. Тем не менее выделяют и группу СПИД-ассоциированных глубоких микозов, прежде всего кандидоза пищевода и криптококкоза [4, 6].

Поликлинические аспекты оппортунистических микозов связаны в первую очередь с длительным и бесконтрольным применением антибиотиков и кортикостероидов, некомпенсированными эндокринными заболеваниями. Типичные клинические

формы – кандидоз полости рта, пищевода, кожных складок и кишечника. Особо следует отметить тот факт, что данные осложнения являются вторичными по отношению к основному заболеванию и не всегда фиксируются. Последнее обстоятельство напрямую влияет на учет заболеваемости микозами, и в ряде случаев доступные научным обобщениям исходные сведения о грибковых осложнениях недоостоверны.

Лечение микозов в условиях поликлиники

В лечении наиболее частой патологии – онихомикозов используется весь спектр современных противогрибковых средств и методик их применения. Одним из достижений современной клинической микологии является разработка клинического индекса тяжести онихомикоза (КИОТОС), позволяющего интегрированно оценить тяжесть онихомикоза, математически отразить это на шкале оценки тяжести и рекомендовать схему и длительность лечения, адекватную значению индекса. Индекс КИОТОС широко используется в мировой практике при проведении крупных исследований сравнительной эффективности лечения онихомикозов. Описание индекса и его расчетные устройства переведены на 9 иностранных языков и в настоящее время доступны on-line на сайте onychoindex.com. Основной проблемой, ставшей предпосылкой к созданию индекса, стал неприемлемо высокий (от 15%) удельный вес рецидивов онихомикоза после лечения, что обусловлено, как правило, неадекватным тяжести заболевания выбором схемы его терапии.

Внедренные новые методы лечения онихомикоза позволили снизить заболеваемость онихомикозами (В35.1) в динамике за 8 лет с 203 до 91 больного, или с 7,9 до 2,9 на 1000 контингента соответственно. Разработанные новые концепции лечения онихомикозов за счет избирательного применения лекарственных форм и путей их доставки к очагам грибковой инфекции заметно повысили эффективность терапии и сократили сроки лечения.

В лечении вульвовагинального кандидоза и особенно его рецидивирующих форм важными являются определение на поликлиническом этапе вида и чувствительности к противогрибковым средствам видов *Candida*, выявление и коррекция провоцирующих факторов.

Современная микология в последние годы обогатилась внедрением в клиническую практику новых соединений и целых классов противогрибковых средств. Однако в основном они касаются применения в лечении оппортунистических внутрибольничных микозов. Это связано с высокой смертностью, несмотря на вовремя начатое лечение, частой неэффективностью противогрибковой терапии на фоне нейтропении, что обусловило масштабы и интенсивность научных разработок и по-

иска новых средств диагностики и терапии главных оппортунистических микозов за рубежом.

Данные литературы касаются лечения глубоких микозов в стационарах при осложнениях иммуносупрессивной терапии гематологических и онкологических больных.

Вопросы профилактики и организации лечебной помощи

Главной целью лечебно-профилактических мероприятий при дерматофитии должно стать своевременное выявление на ранних стадиях и адекватное в полном объеме лечение выявленных больных – единственного источника распространения главных форм дерматофитии. Эти мероприятия составляют необходимое условие для предотвращения роста массовой заболеваемости. Соответственно поставленной цели можно сформулировать следующие задачи:

1. Активное выявление больных дерматофитией – прежде всего микозами стоп и ониомикозом. Эта задача может быть осуществлена как в рамках программ ежегодной диспансеризации, профилактических осмотров декретированных групп населения, так и с помощью массовых лечебно-профилактических кампаний типа «горячая линия». Однако подобные методы сопряжены со значительными затратами и не могут быть повсеместно осуществлены на региональном и даже федеральном уровне. Более совершенным подходом к решению данной задачи может стать эффективная санитарно-просветительная работа, ориентированная на постоянный приток пациентов в специализированные лечебные центры.

2. Совершенствование средств антимикотической терапии. Необходимо выйти на приемлемый низкий уровень рецидивов после лечения ониомикоза, усовершенствовать и упростить схемы лечения, сделав их доступными не только дерматологам, но и врачам общей практики.

3. Разработка принципиально новых средств профилактики. Ближайшей задачей является

санитарно-просветительная работа, направленная на раннюю профилактику и предупреждение руброфитии до момента развития ониомикоза, лечение которого сопряжено с большими трудностями и затратами.

В организационном аспекте Минздравом РФ введены специальности клиническая и лабораторная микология, созданы кафедры клинической микологии по подготовке соответствующих специалистов, функционирует институт медицинской микологии, организуются микологические центры, общественные научные организации.

Накопленный положительный опыт функционирования микологического кабинета в ФГУ «Поликлиника № 1» УД Президента РФ представляет интерес и создает перспективу организации межклинического микологического центра, способного осуществлять консультативную и организационно-методическую работу по вопросам внедрения новейших достижений медицинской микологии в клиническую практику.

Литература

1. *Атлас грибковых заболеваний.* Под ред. Кауфман К.А., Манделла Д.Л. (пер. с англ. под ред. Ю.В. Сергеева). М.: ГЭОТАР-Медиа. 2010. 240 с.
2. *Новое в систематике и номенклатуре грибов.* // Под ред. Ю. Т. Дьякова и Ю. В. Сергеева. М.: Национальная академия микологии. 2002. 500 с.
3. Сергеев А.Ю., Сергеев Ю.В., Иванов О.Л., Вахлаков А.Н., Седова Т.Н., Дудник В.С. // *Вестник дерматологии и венерологии.* 2002. № 3. С.31–35.
4. Сергеев А. Ю., Сергеев Ю. В. *Грибковые инфекции. Руководство для врачей.* 2-е издание. М.: БИНОМ-Пресс. 2008. 480 с.
5. Anaissie E., McGinnis M., Pfaller M. *Clinical Mycology.* Churchill Livingstone, 2nd edition. 2009. 700 p.
6. *Clinical mycology.* Под ред. Dismukes W., Pappas P., Sobel J. Oxford University Press. 2003. 560 p.

Генетические аспекты ишемического инсульта. Иммуновоспалительные цитокины в патогенезе ишемического инсульта

М.У. Шибилова

ФГБУ «Поликлиника № 1» УД Президента РФ

Представлен обзор литературы, посвященный особенностям генетической предрасположенности к ишемическому инсульту, роли иммуновоспалительных маркеров в патогенезе ишемического инсульта.

Ключевые слова: ишемический инсульт, гены-кандидаты, генетический полиморфизм, иммуновоспалительные маркеры.

In the article one can find results of literature review on peculiarities of genetic predisposition to ischemic stroke, the role of immune-inflammation markers in the pathogenesis of ischemic stroke.

Key words: ischemic stroke, genes-candidates, genetic polymorphism, immune-inflammation markers.

Актуальность изучения ишемического инсульта определяется его значительной распространенностью, смертностью, составляющей 1 случай на 1000 населения в год. Стойкая утрата трудоспособности населения после инсульта занимает первое место среди всех причин инвалидности – 3,2 на 10 000 населения [12]. В структуре церебральных инсультов в нашей стране преобладают ишемические инсульты, доля которых составляет до 80% [6]. Ишемический инсульт является исходом различных по характеру патологических состояний системы кровообращения: сосудов, сердца, системы крови. При этом установлено многообразие механизмов его развития – концепция патогенетической гетерогенности ишемического инсульта [3]. Выявление лиц с повышенным риском заболевания инсультом – одна из наиболее важных социальных проблем современной медицины [7].

При изучении наследования ишемического инсульта часто используется подход с выделением так называемых генов-кандидатов. Геном-кандидатом называют ген, продукт экспрессии которого (фермент, гормон, рецептор, структурный или транспортный белок) может прямо или косвенно участвовать в развитии изучаемой болезни [Dzau, 1999].

Установление соответствующего генетического профиля может носить прогностический характер и позволяет выделять группу больных с генетическими факторами риска возникновения ишемического инсульта [7].

В основе наследственной предрасположенности к болезням лежит генетический полиморфизм популяции человека по ферментам, структурным и транспортным белкам, антигенам и другим продуктам деятельности гена.

Гены-кандидаты можно разделить на несколько групп. Это гены ренин-ангиотензинной системы (ген ангиотензинпревращающего фермента – АСЕ и ангиотензиногена); липидного обмена (ген апо-липопротеина Е – ApoE, ген липопротеинлипазы –

LPL, ген пароксоназы), обмена гомоцистеина (ген метилентетрагидрофолат-редуктазы), гены системы гемостаза (факторов свертывания V, VII, XIII, протромбина, фибриногена, рецепторов тромбоцитов, гены фибринолиза – tPA, PAI-1), ген, кодирующий эндотелиальную NO-синтазу.

В последние годы в мировой медицинской науке наряду с генетическими аспектами непрерывно возрастает интерес к исследованию роли факторов воспаления в патогенезе инсульта, а также прогнозированию риска первичных и вторичных цереброваскулярных катастроф по уровню воспалительных маркеров в различных популяциях. В связи с этим важной задачей представляется изучение роли воспалительных реакций, оцениваемых по уровню С-реактивного белка и фибриногена, а также некоторых распространенных системных инфекций в поражении сосудистой стенки больных в остром периоде инсульта [2].

Воспаление является неспецифической защитной реакцией организма на повреждение ткани и основой большинства патологических процессов. Одной из групп модуляторов воспаления и иммунного ответа являются цитокины [8].

Интенсивность энергетического обмена в мозге обеспечивается высокой скоростью дыхания (потребления кислорода), а также наивысшим по сравнению с другими органами потреблением глюкозы из крови. Для коры больших полушарий эти показатели наиболее высоки. Ограниченность мозга в углеводных запасах и способности использовать другие субстраты окисления определяет ранимость нейронов коры даже при кратковременных локальных нарушениях церебральной гемодинамики. Обычно область ишемии неоднородна по развившимся в ней изменениям. Ее центральная часть состоит преимущественно из погибших клеток, а к ней прилегает зона функционально подавленных, но жизнеспособных клеток. Во время гемодинамического криза микроглия и астроциты активируются и пролиферируют и запускается каскад гемоди-

намических, ионных и метаболических изменений. В отношении некротизированного микроочага развивается воспалительная реакция, сопровождаемая усиленным образованием и выделением провоспалительных цитокинов не только клетками мозга всех типов, но и инфильтрирующимися и скапливающимися в ишемическом очаге полиморфноядерными лейкоцитами, моноцитами/макрофагами. Их проникновение в очаг вместе с сывороточными белками является результатом ишемического повреждения гематоэнцефалического барьера (ГЭБ) [24].

Повторяющиеся микроишемические эпизоды по причине прогрессирующих и накапливающихся повреждений мозга не менее опасны, чем остро возникший крупноочаговый инсульт, поскольку определяют хроническое поддержание активации глии и астроцитов и воспалительного процесса. Первоначально возникшая воспалительная реакция и выделяемые при ее развитии провоспалительные цитокины ввиду недостаточно сбалансированной регуляции могут вызвать гибель не только депрессированных клеток, не утративших жизнеспособности вокруг ишемического очага, но и здоровых, что порождает новую волну выделения провоспалительных цитокинов и установление расплывающегося самоподдерживающегося цикла: гибель клеток – воспалительная реакция [18]. Провоспалительный и проаутоиммунный статус иммунной системы в пожилом возрасте благоприятствует самораспространению такого цикла. Поэтому церебральная ишемия, сопутствующая гипертонической болезни, атеросклерозу или сахарному диабету, прогрессируя, может рано вызвать нарушения когнитивных и других проявлений высшей психической деятельности – задолго до возникновения тех структурно-функциональных расстройств, которые обнаруживаются современными методами визуализации мозга [21].

За последние годы были опубликованы результаты большого количества работ, расширивших представления об участии воспалительных, а точнее, иммунновоспалительных процессов в патогенезе ишемического инсульта. При формировании инфарктных изменений в ткани мозга человека имеется дисбаланс цитокинового статуса с дефицитом защитных противовоспалительных интерлейкинов и трофических факторов [10, 11].

Существует несколько различных механизмов, приводящих к воспалению (например, повышенная концентрация аниона перекиси, окисление фосфолипидов, хемотаксис цитокинами, клеточная адгезия лейкоцитов и т. п.), и самые различные гены, экспрессирующиеся в самых разных типах клеток, вовлечены как в процессы воспаления, так и в процессы иммунной реакции на воспаление. Полиморфизмы ряда этих генов были ассоциированы с сосудистыми заболеваниями [5].

Активированная ишемией микроглия и астроциты продуцируют ряд провоспалительных цитокинов, таких как ФНО- α , ИЛ-1 α , ИЛ-6, хемокины, а также другие потенциально токсичные молекулы, включая оксид азота NO, простаноиды [13, 14, 19]. Повышение продукции провоспалительных цитокинов, в первую очередь ИЛ-1 и ИЛ-6, приводит к активации синтеза клетками печени белков острой фазы (С-реактивного белка, фибриногена, ферритина), которые наряду с другими клеточными (количество лейкоцитов, нейтрофилов, лимфоцитов) и молекулярными (провоспалительные цитокины, хемокины, металлопротеиназы) факторами служат маркерами системного воспалительного ответа [4, 9, 15–17]. Несмотря на успехи в изучении патофизиологических механизмов атерогенеза и ишемии мозга, клиническое значение маркеров системного воспалительного процесса при ишемических нарушениях мозгового кровообращения, обусловленных атеросклерозом экстракраниальных артерий, остается не до конца изученным.

Основные противовоспалительные цитокины семейства интерлейкинов – ИЛ-1, ИЛ-6, TNF- α активируются и синтезируются уже через час после ишемического инсульта [18]. Они вызывают воспалительную реакцию и могут действовать как хемоаттрактанты для лейкоцитов, способствуя их проникновению через ГЭБ, тогда же вызывается активация адгезионных молекул (ICAM) и тканевых металлопротеиназ [22, 23]. Так как цитокины являются медиаторами воспаления, в этой связи несомненно, что изучение генов, контролирующих активность цитокинов, является важной задачей при исследовании механизмов развития и течения заболеваний и выявлении предрасположенности. Гены интерлейкинов обладают чрезвычайно высокой степенью полиморфизма.

С-реактивный белок – один из самых чувствительных и ранних индикаторов начинающегося воспаления и, возможно, играет роль в патогенезе атеросклеротических повреждений. Уровни С-реактивного белка в плазме позволяют предсказывать повторный инфаркт миокарда; полиморфизм 1059 G>C ассоциирован с атеросклерозом [5].

В фундаментальном и клиническом исследовании, проведенном в Колумбийском университете и в госпитале Нью-Йорка, получены свидетельства о том, что воспалительные механизмы играют центральную роль в патогенезе и прогрессировании атеросклероза, отрыве бляшки, тромбозе и инсульте. Воспалительные биомаркеры, такие как высокочувствительный С-реактивный белок, были идентифицированы как показатели впервые развившегося инсульта и прогноза после инсульта. По мнению участников, терапия розувастатином у здоровых пациентов с высокочувствительным С-реактивным белком может снизить риск первого инсульта на 50%. Предполагается, что инфекции

могут способствовать воспалению и риску инсульта. Хотя отдельный инфекционный агент, вероятно, не будет идентифицирован как прямая причина атеросклероза, но последствия многократных хронических инфекций могут быть связаны с риском развития инсульта и атеросклероза сонных артерий. Острые инфекции, как было выявлено, служили пусковым механизмом инсульта в эпидемиологических исследованиях. Рекомендации привить пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями против гриппа представляют первую специфическую антибактериальную стратегию, которая будет использоваться в сосудистой профилактике. Дальнейшие исследования необходимы, чтобы определить роль терапии воспаления и инфекции в профилактике инсульта [20].

Все приведенные выше сведения свидетельствуют о наличии взаимосвязи между традиционными факторами риска, воспалительными механизмами, тромбозом и инсультом [1].

Несмотря на многочисленность проведенных исследований, данная тематика остается малоизученной и требует дальнейшего анализа и изучения.

Литература

1. Борисов А.В., Семак А.Е. // *Медицинские новости*. 2010. №1. С. 3-7.
2. Боцина А.Ю. Роль полиморфных вариантов гена индуцибельной NO-синтазы в формировании инфаркта мозга у больных с каротидным ишемическим атеротромботическим инсультом: Дис. канд. мед. наук. М.: 2009: 12.
3. Верецагин Н.В. // *Журнал неврол. и психиатр.* 2003. №9. С. 8-9.
4. Генетическая диагностика: полиморфизм генов цитокинов. Лекция для врачей общей практики. Педиатрия. Практическая медицина 06 ноября 2010. С.17.
5. Громова О.А., Торшин И.Ю. // *Журнал «Трудный пациент»*. 2008. № 4. С. 5-7.
6. Гусев Е.И. Проблема инсульта в России // *Инсульт*. 2003. Вып. 9. С.3-7.
7. Зорилова И.В. Молекулярно-генетические факторы риска тромбофилических состояний при ишемическом инсульте у пациентов молодого возраста. Автореф. канд. Дис. 2006. С. 4.
8. Ованесян И.Г. // *Научно-медицинский журнал*. 2004. № 4. С. 12.
9. Поисеев И.И. *Устойчивое развитие Севера: Эколого-экономический аспект*. Новосибирск: Наука, 1999. 139 с.
10. Скворцова В.И., Мясоедов И.Ф., Ключник Т.П. и др. *Изучение содержания фактора роста нервов и антител к нему у больных с острой церебральной ишемией. Современные подходы к диагностике и лечению нервных и психических заболеваний*. СПб.: 2000. С. 332-333
11. Скворцова В.И., Насонов Л.Е., Журавлева Е.Ю. и др. // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 1999. №5. С. 27-31.
12. Яхно Н.Н., Штульман Д.Р. *Болезни нервной системы*. 2003. Т.1. С. 231.
13. Adams H.P., Bendixen B.H., Kappelle L.J. et al. // *Stroke* 1993; 24: 35-41.
14. Alberts M.J. // *Stroke*. 2004. Vol.35. P. 342-344.
15. Alberts M.J. // *Stroke*. 1991. 22: 276-80.
16. Angiotensin-Converting Enzyme Gene Deletion Polymorphism. / H. S. Markus et al. // *Stroke*. 1995. Vol. 26. P. 1329-1333.
17. Association of a 27-bp repeat polymorphism in eNOS gene with ischemic stroke in Chinese patients / L. Hou et al. // *Neurology*. 2001. Vol. 56. P. 490-494.
18. Barone F.C., Feurstein G.Z. // *J. Cereb. Blood Flow. Metab.* 1999. 19: 8: 819-834.
19. Flomann E., Schulz U.G.R., Rothwell P.M. // *Stroke*. 2004. Vol. 35. P. 212-227.
20. 2010 Oct;41(10 Suppl):S3-8. Inflammatory mechanisms of stroke. Elkind MS. Source Departments of Neurology and Epidemiology, Columbia University and New York-Presbyterian Hospital, New York, NY, USA.
21. Koistinaho M., Koistinaho J. // *Brain Res Rev* 2005. 48: 2: 240-250.
22. Lo E.H., Dalkara T., Moskowitz M.A. // *Nat. Rev. Neurosci.* 2003. V.4. P. 399-415.
23. Maier C.M., Hsieh L., Crandall T. et al. // *Ann. Neurol.* 2006. V.59. N 6. P.929-938
24. Sliarkey J., Kelly J.S., Butcher S.P. Inflammatory responses to cerebral ischemia. In: G J. Horst, J. Korf (eds.). *Clinical pharmacology of cerebral ischemia*. Humana Press, Totova, NJ: 235-265.

Значение опыта учреждений Кремлевской медицины в решении научно-методических и практических проблем современной клинической реабилитологии

А.И. Романов¹, С.Б. Шевченко²

¹ФГБУ «Центр реабилитации» УД Президента РФ, Московская область,

²Главное медицинское управление УД Президента РФ

Совершенствование научно-методических основ и практических подходов в сфере клинической реабилитологии в настоящее время является актуальной задачей. На основании анализа исторического опыта развития данного направления медицины, изучения фундаментальных принципов реабилитологии как научного направления, оценки результатов работы лечебно-профилактических учреждений системы Кремлевской медицины и зарубежных клиник обоснована необходимость внедрения современных медицинских и информационных технологий, оптимизации организационной структуры ЛПУ, укрепления сотрудничества с ведущими научными центрами, модернизации системы подготовки кадров.

Ключевые слова: реабилитация, клиническая реабилитология, Кремлевская медицина, научно-методические основы, этапная система, управление лечебно-профилактическими учреждениями.

Currently, the perfection of scientific and methodological background and practical work in clinical rehabilitology is an actual task. Analyses of historic development of this field of medicine, studies of fundamental rehabilitation principles as a scientific direction as well as the assessment of effectiveness of curative and rehabilitative institutions in the system of "kremlin medicine" and in foreign clinics have urged the authors to conclude the following: it is necessary to implement modern medical and information technologies, to optimize the structure of medical institutions, to modernize the system of staff training.

Key words: rehabilitation, clinical rehabilitology, kremlin medicine, scientific and methodological background, staged system, management of curative-prophylactic institutions.

Клиническая реабилитология, пройдя определенный период становления, достаточно прочно утвердилась в медицине XXI столетия. Во многом это объясняется комплексностью данного научно-практического направления, затрагивающего как медицинскую, так и социально-психологическую сферу. При этом важно подчеркнуть отход врачебного сообщества от узкого понимания смысла реабилитации как ряда дополнительных мер, главным образом физиотерапевтического характера, в дополнение к основному блоку чисто лечебных мероприятий, что нашло свое выражение в крайне неудачном термине «долечивание». Сейчас все большее число медиков рассматривает реабилитацию как сущность самого лечебного процесса с соблюдением принципа этапности и преемственности оказания медицинской помощи. В подобном случае полностью утрачивается отношение к реабилитации как к неопределенному понятию.

Такому пониманию места современной клинической реабилитологии в целом способствовал весь ход прогресса медицины, причем начиная с классического периода ее формирования — XIX века. Отсюда берет начало пироговская концепция этапного оказания медицинской помощи, получившая дальнейшее развитие при возникновении массовых травматических эпидемий периода войн истекшего столетия (Е.И. Смирнов). Эти исходные принципы отечественной медицины были взяты на вооружение в особенности кремлевскими лечебно-профилактическими учреждениями, что привело в последней четверти XX века к созданию эталонной медицины в системе 4-го Главного управления Минздрава СССР (Е.И. Чазов).

Причем оказалось, что данная методология стала наиболее благоприятной для создания реабилитационного направления [11].

Поэтому исторически сложилось, что вопросы клинической реабилитологии как в научном, так и в практическом плане наиболее полно были проработаны в ЛПУ Кремлевской медицины. Нельзя сказать, что накопленный опыт был уделом узкого круга специалистов указанной системы — всем профессионалам он был доступен и по публикациям, и по устному общению. Однако контакты между специалистами стали более обширными и плодотворными в последние 20 лет, особенно в рамках постоянно проводимых в Центре реабилитации УД Президента РФ международных конференций по реабилитологии (их состоялось семь, не считая многочисленных симпозиумов, семинаров, круглых столов, школ). Автор неоднократно выступал на этих конференциях с докладами по вопросам теории, методологии и практики медицинской реабилитации [9, 10].

Важными этапами в формировании клинической реабилитологии стали состоявшиеся в Москве VII Международная конференция по реабилитологии (2011) и Международный конгресс «Реабилитология и санаторно-курортное лечение» (2012). Они привлекли к участию большое число клиницистов, заинтересованных в развитии практических аспектов реабилитологии, а также представителей фундаментальной науки из академических учреждений, сообщивших о достижениях в области геномных и постгеномных технологий (в том числе создания персонализированной медицины), биочиповой диагностики, применения стволовых клеток и т.д.

Внимание специалистов и общественности к проблемам реабилитологии обусловлено не только общим поступательным, эволюционным развитием медицинских знаний, но и теми вызовами, которые бросает человечеству новый цивилизационный виток. Прежде всего речь идет о таких факторах, как омоложение и рост числа больных с инсультом [3, 5, 13, 14], беспрецедентное увеличение травм в ДТП с последующей инвалидизацией, сверхсмертность работающего населения (особенно мужчин), врожденная и экологически обусловленная патология, тотальное постарение человеческой популяции в глобальном масштабе и т.д. В этих условиях возрастает груз ответственности здоровых лиц по уходу и реабилитации.

В контексте перечисленных проблем, а также широко обсуждаемого сейчас вопроса о повышении качества жизни нашего населения, сохранении и приумножении человеческого «капитала» или «фактора» (о чем говорится и в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. – «Стратегии–2020») реабилитологии, на наш взгляд, отводится значимое место. В связи с этим встает проблема поиска оптимальных путей развития данного перспективного направления. Есть предложения о полном реформировании, без учета прошлого опыта. Однако нам более созвучны слова В.В. Путина, сказанные на юбилейных мероприятиях в Саранске в 2012 г.: «Сегодня нужны качественно новые подходы. Ничего механически из прошлого применять нельзя, невозможно и контрпродуктивно. Но все позитивное мы должны учитывать и иметь в виду».

В связи с этим коллектив Центра реабилитации УДП РФ, обладающий уникальным практическим опытом и серьезным научно-методическим потенциалом, ставит перед собой задачу существенного повышения качества медицинской помощи за счет внедрения новых технологий и прогрессивных организационных подходов к управлению лечебно-диагностическим процессом, т.е. речь идет о совершенствовании традиционных методик наряду с внедрением новых методов лечения, создании наиболее комфортной среды взаимодействия в системе «пациент–врач». Именно здесь требуется взвешенность и продуманность всех нововведений, а тем более реформаторских решений.

Как всегда, мы стараемся удерживать себя в рамках гармонического сочетания теории (науки и образования), методологии и практики. Такой подход показал свою эффективность. Голая эмпирика, практицизм – это, как правило, тупиковый путь. Без науки дорога реабилитации лежит только к фитнесу или спа-процедурам (или в лучшем случае – сеансам магнитотерапии). Есть у Н.И. Пирогова замечательная фраза, текст которой выбит на его памятнике на Большой Пироговской улице в Москве: «Отделить учебное от научного в университете нельзя. Но на-

учное и без учебного все-таки светит и греет, а учебное без научного – как бы ни была приманчива его внешность – только блещит» (здесь, правда, говорится о сопоставлении ученого и преподавателя, но смысл уместен в контексте «наука–практика»).

В вопросах теории мы руководствуемся как лучшими зарубежными разработками [16–19], так и отечественными доктринами классического и современного плана [1, 2, 4, 6, 7, 15]. Среди них преобладают взгляды на реабилитацию как на адаптацию организма к новым условиям – в случае болезни – на действие патологического(их) фактора(ов), т.е. речь идет о компенсаторно-восстановительных процессах. Очевидно, не зря зарубежные специалисты применительно к реабилитации употребляют термин «реадаптация».

Имеет определенное отношение к вопросам теории и терминологический аспект. Специалистам известна эпопея 1990–2000-х годов с термином «восстановительная медицина» и его пагубным влиянием на содержательные процессы в отечественной медицине и здравоохранении (путаница со специальностями ВАК и лечебными). Приказом Минздрава России № 94 от 09.02.2011 г. словосочетание «восстановительная медицина» было исключено из перечня основных специальностей: «Неврология», «Педиатрия», «Терапия» и др. [8]. Тем не менее спустя 2 года автор термина «восстановительная медицина» пытается на страницах «Медгазеты» вновь реанимировать его. При этом в качестве выхода из положения предлагает новое словосочетание «восстановительная медицина и медицинская реабилитация» [12]. Не хотелось бы вступать в полемику, но лишь приведу слова акад. РАМН Ю.П. Лисицына, сказанные им во время III Международной конференции по реабилитологии в 2000 г., когда возник спор, как надо говорить – реабилитация или восстановительная медицина: «Так это два рукава одной рубашки!».

В отношении методологии реабилитации приняты следующие концептуальные подходы:

- реабилитационная необходимость,
- реабилитационная способность,
- реабилитационный прогноз.

Центр реабилитации УДП РФ располагает собственными методическими разработками, в частности классификацией реабилитационных программ: полная – от 16–18 до 21–24 дней; интенсивная – до 7 дней; щадящая – без ограничения срока. Имеются и другие предложения: например, реализация «ускоренных» программ, что актуально в спорте высших достижений или для лиц интенсивного труда. В Центре реабилитации разработаны собственные методические рекомендации для ведения на реабилитационном этапе пациентов с распространенной патологией, такой как инсульт, ишемическая болезнь сердца, расстройства сна (синдром обструктивного апноэ сна, инсомнии), метаболический синдром, диабет 2-го типа, ожирение и др. Также широко ис-

пользуются методические рекомендации, предложенные сотрудниками других учреждений системы Главного медицинского управления УДП РФ и ряда ведущих НИИ и клиник, в том числе Российского кардиологического научно-производственного комплекса, Научного центра неврологии РАМН, НИИ питания РАМН, Клиники им. Е.М. Тареева Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова и др. Применяются методы оценки реабилитационного потенциала с составлением прогностических программ.

Мы должны помнить, что реабилитология как наука образовалась еще в СССР на стыке трех отраслей: медицинской, педагогической и социальной и весьма успешно развивалась. Распад СССР и связанные с этим процессы негативно сказались на системе здравоохранения в целом, в том числе и на Кремлевской медицине. Потребовались большие усилия на всех уровнях для исправления допущенных в переходный период ошибок и обеспечения жизнедеятельности и развития системы Кремлевской медицины в новых экономических реалиях.

К настоящему времени удалось сформулировать общую унитарную доктрину Кремлевской медицины, сводящуюся в основном к персонифицированной лечебно-профилактической помощи, являющейся ключевой на всех этапах ведения пациента. В концепции развития нашей системы клинической реабилитации как квинтэссенции медицины отводится исключительно важное место, ибо она проводится по всей цепочке: поликлиника – стационар – Центр реабилитации – санаторий – поликлиника и направлена на повышение качества жизни и prolongation творческого профессионального долголетия наших пациентов.

Главными принципами персонифицированной лечебно-профилактической помощи являются:

- ориентация на качество жизни пациента, индивидуальный подход и активная работа не только с пациентом, но и с членами его семьи;
- работа многопрофильной профессиональной команды в лечении пациента;
- раннее начало необходимой реабилитационной программы;
- динамический мониторинг показателей здоровья;
- профилактическая направленность.

При этом появились следующие проблемы. Ныне применение типовых схем клинической реабилитации перестало приносить желаемый позитивный эффект. И это не случайно. Известно, что в состав мультидисциплинарной команды входят только специалисты основных клинических дисциплин и полностью игнорируются лабораторная служба, служба речевой терапии, педагоги, работники социальной сферы и т.д.

Выявился и еще один аспект, на первый взгляд, не имеющий отношения к обсуждаемой проблеме.

Среда нашего обитания резко и быстро меняется: в воздухе, воде, пище резко увеличивается количество вредных веществ. Мы даже не успеваем понять, оценить и приспособиться к этим изменениям – ни врачи, ни пациенты. У врачей отсутствует профессиональная система знаний о роли внешней среды и ее влиянии на здоровье человека. На эту проблему следует обратить самое пристальное внимание, иначе рост заболеваний сердечно-сосудистой системы, рака, диабета, ожирения будет увеличиваться в геометрической прогрессии, а эффективность реабилитационных процессов резко снизится.

Становится совершенно очевидным, что надо воссоздать институт главных специалистов системы УД Президента РФ. Руководителям крупнейших научных медицинских центров надо вернуть их статус и влияние как ведущих экспертов-профессионалов в системе управления здравоохранением, в определении основных направлений развития отрасли. Сейчас складывается понимание того, что необходимо тесное профессиональное взаимодействие руководителей федеральных научно-медицинских центров и руководителей системы здравоохранения страны.

Назрел и даже перезрел вопрос выделения специальности «Клиническая реабилитология» как отдельного направления подготовки специалистов. Зададимся простым вопросом: кто должен быть лечащим врачом пациента: врач по направлению той или иной нозологии, владеющий основами реабилитологии? Но что тогда принять за основу реабилитологии? Ответ очевиден: постдипломное повышение квалификации сейчас даже не предусматривает такой специальности и, естественно, обучение по ней не проводится. Как уже отмечалось, то, что было сделано по линии так называемой «восстановительной медицины», куда свалили в одну кучу ряд специальностей, причем не самых нужных, дало только отрицательный эффект в развитии реабилитологии и как следствие отрицательно сказалось на возможности эффективной и профессиональной работы с пациентами.

На наш взгляд, с инициативой решения данной проблемы может выступить Главное медицинское управление Управления делами Президента Российской Федерации путем организации кафедры реабилитологии с целью создания интегрированной системы профессиональной подготовки. Причем необходимо параллельно закрепить на законодательном уровне введение специальности клиническая или медицинская реабилитология в медицинских вузах. Следующим шагом в этом направлении должно быть введение специальности по реабилитологии среднего медицинского персонала; при этом мы должны определить, чему его учить и кто его должен учить, помня о разделении реабилитационных мероприятий не только по этапам, но и по учреждениям (поликлиника – стационар – Центр реабилитации – санаторий – поликлиника). На каждом этапе реби-

литации и тем более в разных медицинских учреждениях имеются свои особенности, которые необходимо учитывать при подготовке специалистов.

Для понимания широты проблемы я только упомяну этапы медицинской реабилитации:

- острый – лечение в отделении интенсивной терапии или реанимации;
- ранний восстановительный этап – лечение в реабилитационном центре или реабилитационной больнице;
- отдаленный – лечение в санаторно-курортном учреждении, учреждении по уходу.

Следовательно, речь идет о многоуровневой подготовке специалистов. И главное – нужен современный учебно-научный или организационно-методический центр по реабилитологии, расположенный на базе ЛПУ, который взял бы на себя вышеуказанные функции, а также координацию взаимодействия с другими центрами и отделениями по реабилитологии.

Нам кажется, причина подхода «и все и везде» кроется в нашей привычке выстраивать дискретные линии или последовательные изолированные цепи: «поликлиника – стационар – Центр реабилитации – санаторий». Между тем этапность подразумевает закольцованность этой воображаемой линии. В данном случае всегда реализуется автономный принцип регуляции системы. Это азы теории систем в случае самоорганизации. При регуляции извне нужна соответствующая управляющая структура, корректирующая такой системный процесс. Но вот что интересно: если разорвать кольцо по двум уровням «поликлиника и санаторий», то на краях окажется там и тут дом. То есть идея стационара на дому здесь сама собой напрашивается, и такое звено может и должно быть встроено в кольцо. Вообще-то, спрямлять или разрывать круг условно можно, но только как идеальную (не реальную) схему.

По-видимому, в решение этой проблемы должны быть вовлечены не только медицинские, но и социальные, педагогические сообщества. Объединение их профессиональных подходов создаст необходимую научно-практическую базу для ведения пациентов на каждом этапе реабилитационного процесса, с учетом типа учреждения лечебно-профилактического и санаторно-курортного профиля. При этом всегда следует помнить, что «хозяин положения» не врач, а пациент. Врач должен лишь направить силу воли пациента в нужном направлении – на выздоровление, а членов его семьи – на помощь и поддержку. Тогда уровень качества жизни больного не будет зависеть от болезни. Следует еще раз сказать, что созрела проблема разработки семейно ориентированных и стационар замещающих технологий с включением в лечебный процесс элементов виртуальной реальности (при нарушении жизненно важных функций).

Недопонимание этих вопросов и соответственно следование ложным концепциям и пренебрежение

к отечественным наработкам является, по нашему мнению, одной из главных причин отмеченного с 1990-х годов «бегства» российских специалистов и пациентов за рубеж.

Ключевым моментом возвращения в социум пациентов, перенесших тяжелые заболевания, является качественный состав мультидисциплинарной команды. И в этом плане мне хотелось бы дать сравнительную характеристику двух мультидисциплинарных команд: ФГБУ «Центр реабилитации» УДП РФ и больницы Левинштейн – реабилитационный центр, Израиль (данные Юлия Трегера, 2011).

Кочная мощность ФГБУ «Центр реабилитации» 325 коек, больницы Левинштейн 300 коек. Плановое число койко-дней 90 000 и 80 000 соответственно.

В перечень специалистов команды реабилитологов Центра реабилитации УДП РФ входят: заведующий отделением (организатор здравоохранения), лечащий врач-реабилитолог, физиотерапевт, врач ЛФК, диетолог, психолог, психотерапевт, врач-консультант, логопед, медицинские сестры параклинического и клинического отделений.

В число штатных специалистов-реабилитологов израильской больницы, помимо медицинских работников, включены: социальный работник, трудотерапевты, специалисты речевой терапии (логопеды), ортопеды, гидротерапевты, сексопатологи, учителя, спортивные врачи, специалисты нетрадиционной медицины.

Штат больницы Левинштейн – реабилитационного центра на 300 коек: 47 врачей-клиницистов, в том числе 30 реабилитологов, 100 врачей смежных специальностей, 150 медицинских сестер, 50 физиотерапевтов, 16 специалистов речевой терапии, 23 психолога, 15 социальных работников, 15 учителей специального обучения, 70 человек вспомогательного персонала.

Думаю, что в данном случае комментарии излишни.

В последний год штатное расписание ФГБУ «Центр реабилитации» и особенно мультидисциплинарные команды резко изменились в сторону увеличения специалистов социально значимого профиля. В результате этого исходы лечения по ряду нозологических форм резко изменились. Например, введение в штат только 5 специалистов речевой терапии позволило полностью избежать аспирационных пневмоний у больных с инсультом. Стала возможной организация телемедицинской консультативной помощи – при привлечении к реабилитационному процессу инженеров. Более широким стал охват физиопроцедурами, непосредственно действующими на центральную нервную систему, появилась возможность применения новых технологий в урологии, гинекологии, гастроэнтерологии.

Нужно всегда помнить об академизации реабилитологии. Наука и еще раз наука – эта та «палочка-выручалочка», которой нам не хватает в настоящее

время. В Центре реабилитации УДП РФ 17 врачей защитили диссертации на соискание ученых степеней кандидата или доктора медицинских наук на материалах Центра. Совместные разработки с ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» (руководитель – акад. РАМН А.И. Потапов) в области влияния внешней среды, с ГНЦ РФ – Институт медико-биологических проблем РАН (руководитель – акад. РАН и РАМН А.И. Григорьев) – в области использования в здравоохранении космических технологий позволили создать и внедрить необходимое оборудование для лечения больных с инсультом или перенесших автодорожную катастрофу и т.д. Более того, впервые в России академиком А.И. Григорьевым применен метод «виртуальная реальность» в лечении больных при грубых нарушениях витальных функций. Благодаря ФГБУ «НИИ питания РАМН» (руководитель – акад. РАМН В.А. Тутельян) проведено обучение персонала Центра реабилитации энтеральному и парентеральному питанию больных, перенесших инсульт.

Таким образом, в заключение следует сказать о том, что в историческом плане понятие реабилитации эволюционировало от смысла «дополнительное», «физическое» лечение к осознанию его значения как всестороннего, внутреннего содержания медицины, самого врачевания в полном понимании этого слова.

Литература

1. Григорьев А.И. Значение вариантов нормы для общей патологии / В Сб.: *Материалы V Международной конференции по реабилитологии*. Москва, 6–8 декабря 2004 г. / Под ред. А.И. Романова. – М.: Златограф, 2005. – С. 7–9.
2. Григорьев А.И., Баевский Р.М. Концепция здоровья и проблема нормы в космической медицине. – М.: Слово, 2001. – 96 с.
3. Гусев Е.И., Скворцова В.И. Ишемия головного мозга. – М.: Медицина, 2001. – 327 с.
4. Давыдовский И.В. Общая патология человека. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1969. – 612 с.
5. Кадыков А.С. Реабилитация после инсульта. – М.: Миклош, 2003. – 176 с.
6. Мухин Н.А. Избранные лекции по внутренним болезням. – М.: Литтерия, 2006. – 240 с.
7. Покровский В.И. Место реабилитации в современной медицине / В Сб.: *Материалы V Международной конферен-*

ции по реабилитологии. Москва, 6–8 декабря 2004 г. / Под ред. А.И. Романова. – М.: Златограф, 2005. – С. 25–31.

8. Приказ Минздравсоцразвития России от 09 февраля 2011 г. № 94н «О внесении изменений в номенклатуру специальностей специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 16.03.2011 № 20144).

9. Романов А.И. Предмет и содержание клинической реабилитологии / В Сб.: *Материалы V Международной конференции по реабилитологии*. Москва, 6–8 декабря 2004 г. / Под ред. А.И. Романова. – М.: Златограф, 2005. – С. 31–38.

10. Романов А.И. Принципы медицинской реабилитологии в системе учреждений кремлевской медицины / В Сб.: *Материалы VII Международной конференции по реабилитологии*. Москва, 27–28 октября 2011 г. / Под ред. А.И. Романова. – М.: АМАЛДАНИК, 2012. – С. 180–187.

11. Романов А.И. Центр реабилитации Управления делами Президента РФ: прошлое, настоящее, будущее (к 60-летию со дня основания) // *Кремлевская медицина*. – 2006. – № 2. – С. 44–48.

12. Румянцев А.Н. На запасном пути. Восстановительная медицина готова к выходу из тупиковой ситуации, в которой оказалась в годы смуты и кризиса. Интервью // *МГ*. – 8.2.2013. – № 10. – С. 7.

13. Скворцова В.И., Голухов Г.Н., Тутанцев Л.Л. и др. Ранняя реабилитация больных с инсультом. Методические рекомендации № 44. – М.: Изд-во РУДН, 2003. – 39 с.

14. Суслина З.А., Варакин Ю.Я., Верецагин Н.В. Сосудистые заболевания головного мозга. Эпидемиология. Патогенетические механизмы. Профилактика. – М.: МЕДпрессинформ, 2009. – 356 с.

15. Чазов Е.И. Болезни сердца и сосудов. В 4 т. – М.: Медицина, 1992. – Т. 1, 496 с.; Т. 2, 512 с.; Т. 3, 448 с.; Т. 4, 448 с.

16. Barnes M.P., Ward A.B. *Textbook of rehabilitation medicine*. – Oxford University Press, 2000. – 391 p.

17. *Delisa's Physical Medicine and Rehabilitation: Principles and Practice. Two Volume Set. 5th ed.* – Lippincott Williams & Wilkins, 2010. – 2432 p.

18. *Rehabilitation Medicine*. Goodgold J. (Ed.). – St. Louis: The C.V. Mosby Co, 1988. – XV, 988 p.

19. *White Book on Physical and Rehabilitation Medicine in Europe* // *J. Rehab. Med.* – 2007. – Suppl. 45. – P. 6–47.

Герпетические поражения органов полости рта при бактериальных острых кишечных инфекциях

А.А. Сорокина, Б.П. Богомолов

ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ

Представлены результаты стоматологического обследования состояния слизистой оболочки полости рта (СОПР) у 216 больных бактериальными острыми кишечными инфекциями (ОКИ) различной этиологии. У 25,46% обследованных выявлены герпетические поражения СОПР и кожи периоральной области. С убывающей частотой они наблюдались при шигеллезах (37,5%), сальмонеллезе (31,03%), иерсиниозах (28,95%), пищевых токсикоинфекциях (13,75%). Реактивация и рецидивы хронической герпесвирусной инфекции при бактериальных ОКИ являются ведущим поражением СОПР и кожи периоральной области. Больным ОКИ в инфекционном стационаре необходим ежедневный осмотр врача-стоматолога для рекомендаций по уходу за полостью рта, лечению и профилактике возможных осложнений.

Ключевые слова: острые кишечные инфекции, герпесвирусная инфекция, слизистая оболочка полости рта.

The results of dental examination of the oral mucosa (OM) in 216 patients suffering from bacterial acute enteric infections (AEI) of various etiologies were presented. In 25.46% of the examined patients herpetic lesions of the oral mucosa and perioral area skin were identified. With the descending order of occurrence frequency they were observed in case of shigellosis (37.5%), salmonellosis (31.03%), yersiniosis (28.95%), and bacteria food poisoning (13.75%). Reactivation and recurrence of chronic herpes virus infection during bacterial AEI is the leading involvement of OM and perioral area skin. All patients with AEI in infectious diseases hospitals need daily medical examination by a dentist for advice on oral care, treatment and prevention of possible complications.

Key words: acute enteric infections, herpes virus infection, oral mucosa.

Герпесвирусная инфекция (ГИ) известна со времен Гиппократов как лихорадка, сопровождающаяся пузырьковыми высыпаниями на коже и слизистых оболочках. Генерализованные формы ГИ протекают с поражением многих органов и систем организма [1, 2, 4–6]. Вирус простого герпеса (ВПГ) выделен W. Gruter в 1912 г. На сегодняшний день описано более 100 представителей семейства герпесвирусов, которые вызывают поражения, характеризующиеся многообразием клинических проявлений. Отличительным свойством повсеместно распространенной инфекции человека является пожизненная персистенция ВПГ в организме инфицированных и последующая периодическая реактивация [1, 4, 9]. Из-за частых субклинических форм у большинства людей ГИ остается недиагностированной. Чаще наблюдается хроническое рецидивирующее течение болезни.

Проникновение ВПГ в организм человека происходит через рот, носоглотку, конъюнктиву глаз, гениталии. Инфицирование возможно как при наличии у человека клинических проявлений ГИ, так и при их отсутствии. У ВПГ наиболее выражена дерматотропность [1, 5, 6]. ГИ вызывается ВПГ – 1-го и/или 2-го типа. Поверхностные герпетические поражения периоральной области и слизистых оболочек полости рта (СОПР) в связи с типичной клинической картиной легко распознаются, тогда как диагностика висцеральных форм ГИ представляет большие трудности. При ВПГ-1 наблюдаются орально-фасциальные поражения, лабиальный герпес и герпетический стоматит. При ВПГ-2 поражаются гениталии. Однако возможно перекрестное и смешанное инфицирование [2, 7].

Согласно международной классификации [5], различают острый (первичный) и рецидивирующий

герпетический гингивостоматит. Последний в свою очередь подразделяется на типичную и атипичную клинические формы и бессимптомное носительство вируса. Выделяют три степени тяжести рецидивирующего герпетического гингивостоматита: легкую, среднюю и тяжелую [8]. Изучение герпетических поражений слизистой оболочки полости рта у больных острыми кишечными инфекциями (ОКИ) имеет важное значение как для выяснения их роли в патогенезе стоматологических заболеваний, так и для общей оценки клинической картины болезни.

Цель исследования — изучение герпесвирусной инфекции слизистой оболочки полости рта и кожи периоральной области у больных бактериальными острыми кишечными инфекциями различной этиологии.

Материалы и методы

В инфекционных отделениях многопрофильной клинической больницы проведено стоматологическое обследование 216 больных ОКИ, из них 122 (56,48%) женщины и 94 (43,52%) мужчины. Средний возраст $33,14 \pm 0,83$ года. Среди них 58 больных сальмонеллезом, 40 — шигеллезами, 38 — иерсиниозами, 80 — пищевыми токсикоинфекциями (ПТИ) (рис. 1). У 200 из них заболевание протекало в среднетяжелой, у 16 — в тяжелой форме. Этиология ОКИ была подтверждена бактериологически, серологически и иммунологически у всех больных.

Клиническая диагностика ГИ основывалась на данных анамнеза: давность заболевания, частота и продолжительность рецидивов, локализация герпетических высыпаний. Учитывались характер местных пузырьковых высыпаний и общие кли-

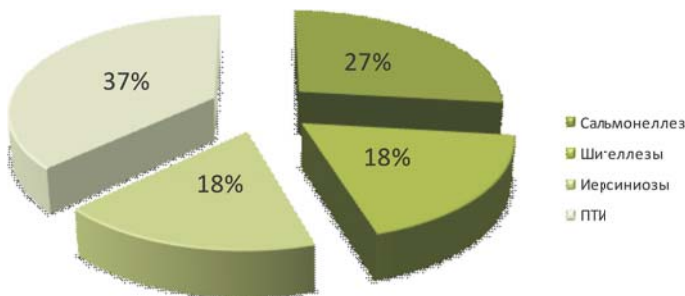


Рис. 1. Структура ОКИ у 216 обследованных больных.

нические проявления: лихорадка, подчелюстной, шейный лимфаденит; результаты полимеразной цепной реакции.

Стоматологический осмотр проводили в остром периоде (1–3-й день болезни), на 4–6-й день, в период ранней реконвалесценции (6–9-й день) и перед выпиской из стационара. Пациенты обследованы по методике ЦНИИС (Рыбаков А.И., 1964) и методике ВОЗ с занесением результатов в комбинированную карту для стоматологического исследования и определения потребности в лечении, а также в историю болезни. Изучали состояние СОПР (губ, щек, неба, маргинального пародонта и языка). Оценивали цвет, рельеф, влажность, тургор, сосудистый рисунок. Сравнивали частоту, локализацию, распространенность и характер поражения СОПР до и после лечения. Стоматологический диагноз устанавливали в соответствии с действующей классификацией (МКБ-10). Пациенты подписывали добровольное информированное согласие на стоматологическое дообследование и лечение. Контрольную группу составили 40 пациентов (29 женщин и 11 мужчин) без регистрируемой патологии желудочно-кишечного тракта. Все группы больных были сопоставимы по возрасту и полу. Обследование и лечение пациентов соответствовало Московским городским стандартам стационарной медицинской помощи для взрослого населения.

Расчеты полученных данных выполняли с использованием статистического раздела электронной таблицы Microsoft Office Excel 2010 for Windows 7 и программы Biostatistica.

Результаты и обсуждение

При изучении анамнеза болезни оказалось, что при бактериальных ОКИ различной этиологии простой герпес встречался со следующей частотой: при иерсиниозах у 63,2% больных, при сальмонеллезе в 60,3% случаев, при шигеллезах в 47,5% и при ПТИ в 43,8% случаев (рис. 2). При сравнении данных анамнеза и частоты рецидивов ГИ при различных ОКИ оказалось, что чаще всего рецидивы ГИ наблюдались у больных шигеллезами, несколько реже – при сальмонеллезе и иерсиниозах и наименее часто – у больных ПТИ. Рецидивы ГИ при ОКИ, независимо от их этиологии, более 4 раз в году от-

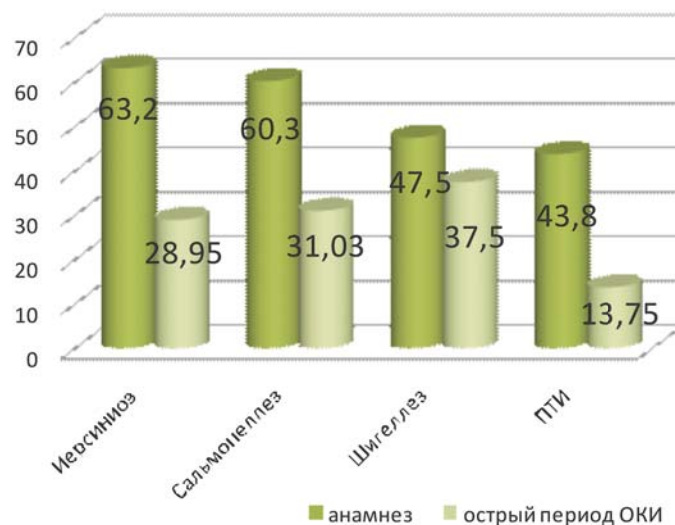


Рис. 2. Герпесвирусная инфекция в анамнезе и в остром периоде ОКИ (в %).

мечали 40 пациентов (18,5%), чаще 2 раз в год – 38 человек (17,6%), 1 раз в несколько лет – 35 человек (16,2%).

При опросе стоматологом больные жаловались на недомогание, повышение температуры тела до 38°C, болезненные ощущения в подчелюстной области, усиление слюноотделения. За сутки или несколько часов до появления пузырьковых высыпаний отмечали чувство покалывания и/или жжения. Появлялась боль при приеме пищи, разговоре. Высыпания были единичными или множественными, локализовались на слизистой рта, красной кайме губ, коже крыльев носа и периоральной области. При осмотре полости рта, помимо болезненных пузырьков с серозным содержимым, через 3–4 дня на отечно-гиперемизированном фоне отмечались эрозии полигональной формы, иногда сливающиеся между собой.

При ОКИ у ¾ обследованных больных развиваются различные клинические формы поражения слизистой оболочки полости рта [3]. Среди них ГИ (поражения губ, слизистой оболочки рта и кожи периоральной области) является доминирующей. Она была у 37,5% больных шигеллезами, у 31,03% – сальмонеллезом, у 28,95% – иерсиниозами и у 13,75% – ПТИ (см. рис. 2). При тяжелом течении ОКИ рецидивирующая ГИ наблюдалась у 62,5% больных. Диагностированы следующие формы ГИ: лабиальный герпес (16,7%), герпес кожи и слизистых (11,8%), герпетический гингивостоматит (5,6%). Герпетические высыпания чаще наблюдали на красной кайме верхней губы (22 больных), на нижней губе (14 человек), на коже периоральной области (13 человек); в углах рта (13 пациентов), на слизистой десен, щек и языка (12 человек). Легкая форма течения ГИ диагностирована у 41,8% обследованных, среднетяжелая – у 50,9%, тяжелая – в 7,3% случаев.

Герпетическая инфекция активировалась в период разгара основного заболевания, у некоторых

рецидив ГИ наступал в стадии реконвалесценции. В подавляющем большинстве (98,2%) случаев ГИ сопровождалась подчелюстным лимфаденитом. При пальпации определялись увеличенные до 2–2,5 см в диаметре, болезненные, подвижные подчелюстные лимфатические узлы.

Клиническое наблюдение

Б о л ь н а я Д., 29 лет, поступила 09.05.08 г., выписана 20.05.08 г.

Диагноз: иерсиниоз, генерализованная форма, среднетяжелое течение (реакция пассивной гемагглютинации с кишечно-иерсиниозным 03 Ag в титре 1:400 от 10.05.08 г.).

Заболела остро 07.05, когда появились общая слабость, разбитость, боли в горле. 08.05 произошло повышение температуры тела с ознобом до 39,2°C, появились головная боль, боли в суставах рук. На фоне высокой температуры была кратковременная потеря сознания. Утром 09.05. на коже туловища и конечностей появилась полиморфная сыпь, отдельные элементы с геморрагическим компонентом.

В анамнезе: герпесвирусной инфекцией страдает около 14 лет. Рецидивы до 8 раз в год. Лечилась самостоятельно противовирусными препаратами. В течение 10 лет была ремиссия. Рецидив ГИ в период настоящего заболевания пациентка связывает с нервно-психическим перенапряжением.

При поступлении: состояние средней тяжести, сознание ясное. Температура тела 37,6°C.

Жалобы на общую слабость, сухость во рту, боли в горле, насморк, чувство скованности в кистях, боли в голеностопных суставах.

На коже верхних конечностей, туловища и бедер единичные папулезные элементы до 0,5 см в диаметре; на коже голени, стоп множественные полиморфные элементы от 0,5 до 2 см с геморрагическим компонентом. При пальпации определяются увеличенные, болезненные шейные, подчелюстные, подмышечные и паховые лимфоузлы. Пастозность голени и стоп. Язык сухой, обложен желтоватым налетом. Везикулезный фарингит. Конъюнктивит. В легких дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. Пульс 64 уд/мин. АД 100/70 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий. Печень на 2 см выступает из-под реберной дуги.

На 3-й день в отделении на губах, коже крыла носа слева и слизистой полости рта появились герпетические высыпания.

При осмотре стоматолога: жалобы на сухость губ, жжение слизистой полости рта, щек и языка; першение в горле, кровоточивость десен, резко болезненные высыпания на губах ближе к левому углу рта, коже периоральной области и носа.

Конфигурация лица не изменена. Кожные покровы бледные. Подчелюстные лимфатические узлы увеличены до 2,5 см в диаметре, подвижны, болезненны при пальпации. Височно-



Рис. 3. Простой герпес лица и нижней губы. Герпетические высыпания на коже периоральной области, нижней губе и в левом углу рта.



Рис. 4. Внутриоральный рецидивирующий простой герпес. Сгруппированные эрозии твердого неба; небольшая иктеричность мягкого неба.



Рис. 5. Герпетические поражения кончика и левой боковой поверхности языка. Явления острой воспалительной реакции тканей.

нижнечелюстной сустав без особенностей. Околоушные и подчелюстные слюнные железы безболез-

ненны при пальпации. Выводные протоки без патологических изменений. Секрет выделяется чистый, в достаточном количестве.

Status localis: на коже крыла и кончике носа, периоральной области и красной кайме нижней губы наблюдаются множественные герпетические высыпания диаметром от 1 до 3 мм с серозным содержимым, болезненные трещины в углах рта, заполненные фибрином (рис. 3–5). Слизистая оболочка полости рта ярко гиперемирована, отечна, увлажнена, наблюдаются единичные афты. На слизистой оболочке щек по линии смыкания моляров, на боковых поверхностях языка видны нечеткие отпечатки зубов. На твердом небе, боковых поверхностях и кончике языка определяются эрозии. Отмечается иктеричность мягкого неба. Язык обложен густым серовато-желтым налетом, влажный. Кончик языка ярко-красного цвета. Нитевидные сосочки сглажены. Тонус языка в норме. Вкус не изменен. Десневые сосочки отечны, гиперемированы, легко кровоточат при зондировании. Определяются обильные мягкие зубные отложения. Гигиена полости рта затруднена.

КПУ = 9. Санация сохранена.

Заключение: подчелюстной лимфаденит. Простой герпес лица и нижней губы, рецидивирующее течение. Герпетический гингивостоматит средней степени тяжести.

Проведено антибактериальное лечение иерсиниоза (цифран 400 мг 2 раза в день внутривенно – 10 дней) и герпесвирусной инфекции: ацикловир по 200 мг 5 раз в день – 7 дней, аппликации 5% мази ацикловира, а также десенсибилизирующая, антиоксидантная, ферментативная терапия и иммунокоррекция.

Реактивация хронической ГИ при бактериальных ОКИ является ведущим поражением СОПР и кожи периоральной области. Наиболее яркие изменения (генерализованные поражения СОПР) выявлены в остром периоде при тяжелом течении болезни. При дизентерии Флекснера ГИ протекала тяжелее, чем у больных дизентерией Зонне [10]. Герпетические высыпания сохранялись при угасании общеклинических проявлений ОКИ, а у некоторых пациентов имели тенденцию к нарастанию.

Основной задачей врача-стоматолога при выявлении герпетических поражений у больных ОКИ является уменьшение их тяжести и продолжительности, а также предупреждение возможных осложнений. В период ремиссии следует стремиться к максимальному отдалению рецидивов и проведению санации очагов одонтогенной хронической инфекции.

Избыточное размножение бактерий, колонизация патогенных и потенциально патогенных микроорганизмов, а также снижение реактивности организма при бактериальных ОКИ способствуют

возникновению воспалительного процесса в органах полости рта. Слизистые оболочки рта первыми подвергаются атаке экзогенных и эндогенных патогенов. При хронизации воспалительного процесса ведущее патогенетическое значение приобретают иммунокомплексные реакции.

Несмотря на совершенство генетически обусловленных защитных механизмов слизистых оболочек, экзогенные бактериальные и вирусные агенты (в данном случае ВПГ) преодолевают эти барьеры и проникают во внутреннюю среду организма. Этому могут способствовать дополнительные неблагоприятные воздействия на слизистую оболочку внешних и внутренних факторов. Местную защиту обеспечивают прежде всего целостность слизистой оболочки полости рта, активность ее лимфоидной ткани и состав слюны. Нормальное функционирование органов ротовой полости является гарантией надежности состояния физиологического барьера на пути инфекции. Благодаря высокому содержанию иммуноглобулинов классов А, М и G, циркулирующих в крови или вырабатываемых местно, слизистая оболочка участвует в создании специфического иммунитета полости рта [5, 8]. Размножаясь в эпителиоцитах слизистой оболочки полости рта и кожи периоральной области, ВПГ проникает в чувствительные нервные окончания. Нейронов чувствительных ганглиев ВПГ достигает периневрально. ВПГ-1 лимфогенным путем проникает в регионарные лимфатические узлы, неврогенным путем – в симпатические (сенсорные) регионарные нервные ганглии [1, 2, 6, 8]. Диссеминация ВПГ-2 происходит преимущественно гематогенным путем, вирус заносится во внутренние органы и головной мозг, формируется латентная инфекция.

Провоцирующие факторы – интоксикация, переохлаждение, стрессовая ситуация, инсоляция, переутомление – могут нарушать биологическое равновесие, установившееся между находящимся в латентном состоянии вирусом и макроорганизмом. Определяющим этиологическим фактором при поражении СОПР становятся условно-патогенные микроорганизмы, нередко вирусно-бактериальные ассоциации. Соотношение токсического и инфекционного факторов определяет тяжесть клинических проявлений. При ОКИ обнаруживают изменения в микрососудах, нарушается микроциркуляция. Помимо микроциркуляторных нарушений, наблюдаются лейкоцитарная реакция и отек. Поражается сосудисто-нервный аппарат, снижается тонус сосудов. Общая иммунологическая реакция организма проявляется продукцией различных классов иммуноглобулинов, главным образом Ig A, а клеточная – повышением фагоцитарной активности макрофагов [4, 8]. Облегчается возникновение аутоинфекций. Присоединение их усугубляет тяжесть основного заболевания. Больной не ест. Самоочищение полости рта отсутствует, гигиена затруднена. Вслед-

ствие развивающегося дисбиоза, включая дисбактериоз кишечника, наблюдается дефицит витаминов, особенно группы В и РР. Полигиповитаминоз способствует снижению общей реактивности организма – повышается чувствительность слизистой оболочки ротовой полости к различным патогенам. Формирующиеся условия позволяют сапрофитам и условно-патогенной микрофлоре полости рта приобретать патогенные свойства [2, 9]. Степень патогенности присутствующих в ротовой полости микроорганизмов и иммунологическая реактивность пациента, связанная с нарушением защитных свойств слизистой оболочки, обуславливают вид воспаления десны и соответствующую форму гингивита [5, 11]. При отсутствии ранней диагностики поражений СОПР при ОКИ и несвоевременно начатом лечении гингивит может прогрессировать и приобрести хроническое течение с последующим исходом в пародонтит. Результаты ранее проведенных нами исследований [10] показали, что изменения СОПР могут быть предвестниками, а при отсутствии адекватного лечения и дебютом глубоких патологических процессов в пародонте, трансформируя гингивит в пародонтит.

Таким образом, герпетическая инфекция слизистой оболочки полости рта и кожи периоральной области у больных ОКИ отягощает течение болезни. Поэтому в остром периоде заболевания необходим ежедневный осмотр этих больных врачом-стоматологом для выработки текущих рекомендаций по лечению и уходу за полостью рта, облегчающих состояние и питание больного. Такая врачебная тактика обеспечивает профилактику возможных осложнений со стороны органов полости рта. Клиническое выздоровление при ОКИ еще не свидетельствует о ликвидации патологического процесса в ротовой полости. Пациенту, переболевшему ОКИ, должны быть даны советы при выписке и долгосрочные рекомендации по уходу за полостью рта с целью профилактики рецидивов ГИ.

Выводы

1. У 25,46% обследованных больных с бактериальными ОКИ выявлены герпетические поражения слизистой оболочки полости рта и кожи периоральной области. Они наблюдались с убывающей частотой при шигеллезах (37,5%), сальмонеллезе (31,03%), иерсиниозах (28,95%), ПТИ (13,75%).

2. В остром периоде ОКИ необходимы осмотр больных врачом-стоматологом и проведение комплексного лечения поражений слизистой оболочки полости рта с применением противовирусных и эубиотических препаратов.

3. Пациенту, переболевшему ОКИ, должны быть даны советы при выписке и долгосрочные рекомендации по уходу за полостью рта с целью профилактики рецидивов ГИ.

Литература

1. Баринский И.Ф. Герпес: этиология, диагностика, лечение. М.: Медицина, 1994.
2. Богомолов Б.П. Инфекционные болезни: неотложная диагностика, лечение, профилактика. – М.: Ньюдиамед, 2007.
3. Богомолов Б.П., Сорокина А.А. // Клиническая медицина. – 2008. № 3. – С. 66 – 69.
4. Боковой А.Г. Герпесвирусные инфекции у детей: Диагностика, клиника и лечение. Роль в формировании контингента часто болеющих детей. – М.: МАКС Пресс, 2008.
5. Борк К. Болезни слизистой оболочки полости рта и губ. Клиника, диагностика и лечение. – М.: Мед. лит., 2011.
6. Исаков В.А., Архипова Е.И., Исаков Д.В. Герпесвирусные инфекции человека: руководство для врачей. – СПб.: Спец. лит., 2006.
7. Камбачокова З.А. Рецидивирующие инфекции, вызванные вирусами простого герпеса: расстройства иммунитета, окислительных процессов и антиоксидантной защиты, их коррекция. Автореф. дис. ... д – ра мед. наук. – М. – 2012. – 38 с.
8. Рабинович О.Ф., Рабинович И.М., Разживина Н.В. Рецидивирующий герпетический стоматит. М.: «ГЕОТАР – Медиа», 2005.
9. Руководство по инфекционным болезням. В 2 кн. Кн.1/ Под ред. Акад. РАМН, проф. Ю.В. Лобзина и проф. К.В. Жданова – 4 – е изд., доп. и перераб. – СПб.: ООО «Издательство Фолиант», 2011.
10. Сорокина А.А. Особенности поражения слизистой оболочки полости рта у больных острой дизентерией, сальмонеллезом и пищевыми токсикоинфекциями. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Тверь, 2009. – 19 с.
11. Сол Сильвермен, Л. Рой Эверсоул, Эдмон Л. Трулав. Заболевания полости рта. – М.: МЕДпресс – информ, 2010.

Лечение бронхообструктивного синдрома у детей на догоспитальном этапе

И.П. Лобушкова^{1,2}, Б.М. Блохин^{1,2}, Е.А. Спиридонова³, Е.Ю. Овчаренко¹
¹РНИМУ им. Н.И. Пирогова, ²ФГБУ «Детский медицинский центр» УД Президента РФ,
³ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ

Целью настоящего исследования явилась оценка эффективности неотложной терапии острой дыхательной недостаточности, обусловленной течением бронхообструктивного синдрома у детей различных возрастных групп на догоспитальном этапе.

На основании объективных клинических признаков, определяемых в острый период респираторного заболевания у детей на догоспитальном этапе, установлено развитие острой дыхательной недостаточности (ОДН), обусловленной бронхиальной обструкцией в 78,4% случаев, причем ОДН II регистрировалась в 27,1%, ОДН I – в 51,3%.

На степень выраженности дыхательной недостаточности оказывают влияние общетоксические проявления респираторного заболевания, а также наличие отягощающих преморбидных факторов.

Эффективность неотложной терапии бронхообструктивного синдрома у детей на догоспитальном этапе подтверждена следующими фактами: в 76% (n=98) случаев лечение основного заболевания было продолжено амбулаторно при полном купировании клинических проявлений дыхательной недостаточности. В 24% (n=31) случаев установлено уменьшение степени бронхиальной обструкции с последующей госпитализацией детей в стационар.

Ключевые слова: бронхообструктивный синдром у детей, амбулаторное лечение.

The aim of the present study is to assess the effectiveness of urgent therapy in children of various age with acute pulmonary insufficiency caused by the bronchial obstructive syndrome at the pre-hospital stage.

Objective clinical manifestations in children with the acute respiratory disease at the pre-hospital stage have helped to find out that acute pulmonary insufficiency (API) was caused by the bronchial obstruction in 78.4 % of cases with API II met in 27.1% and API I met in 51.3%.

General toxicity of the respiratory disease and aggravating premorbid factors predetermine the degree of severity of this disease.

Effectiveness of urgent therapy in children with bronchial obstructive syndrome at the pre-hospital stage has been confirmed with the following facts: in 76% (n=98) therapy of the main disease was continued out-patiently under the complete control of clinical manifestations of pulmonary insufficiency. 24% (n=31) of children were hospitalized with less degree of bronchial obstruction.

Key words: bronchial obstructive syndrome in children, out-patient treatment.

Острая инфекционная патология лидирует по частоте возникновения среди воспалительных заболеваний респираторного тракта у детей – ее распространенность составляет не менее 90% от всех болезней дыхательных путей [8]. Пик заболеваемости респираторной инфекцией приходится на возраст от 1,5 до 6 лет, что определяет высокий риск развития вирусной и вирусно-бактериальной инфекций дыхательных путей у детей первых лет жизни. Частота развития бронхообструктивного синдрома (БОС) на фоне ОРЗ у детей первых трех лет жизни составляет от 5 до 50% [10]. В группе больных с отягощенным семейным анамнезом по аллергии БОС развивается в 30–50% случаев; такая же тенденция определена и в группе часто болеющих респираторными инфекциями детей (6 раз в год и более) [12].

Бронхообструктивный синдром – симптомокомплекс, связанный с нарушением бронхиальной проходимости функционального или органического происхождения.

БОС у детей встречается достаточно часто и иногда протекает тяжело, сопровождаясь признаками дыхательной недостаточности. Манифестируя, как правило, на фоне острой респираторной инфекции, БОС может быть проявлением многих патологических состояний, самыми распространенными из которых являются острый обструктивный

бронхит и бронхиальная астма. Прогноз течения БОС довольно серьезен и зависит от формы заболевания, ставшего причиной развития бронхиальной обструкции, и своевременного проведения патогенетически обусловленных схем терапии и профилактики [2, 4, 18, 19].

Как известно, в генезе бронхиальной обструкции лежат различные патогенетические механизмы: бронхоспазм, воспалительная инфильтрация, мукоцилиарная недостаточность, гиперсекреция вязкой слизи. Важной особенностью формирования обратимой бронхиальной обструкции у детей первых лет жизни является преобладание воспалительного отека и гиперсекреции слизи над бронхоспастическим компонентом обструкции, что необходимо учитывать в комплексных программах терапии [3, 5] (схема 1).

Очевидным является тот факт, что при респираторных заболеваниях у детей вследствие обструкции верхних или нижних дыхательных путей развивается синдром острой дыхательной недостаточности (ОДН) различной степени, проявляющийся характерной клинической симптоматикой.

Патогенез обструктивной дыхательной недостаточности достаточно хорошо изучен. При обструкции дыхательных путей на фоне артериальной гипоксемии возрастает атмосферно-альвеолярный градиент давления, что ведет к увеличению вну-

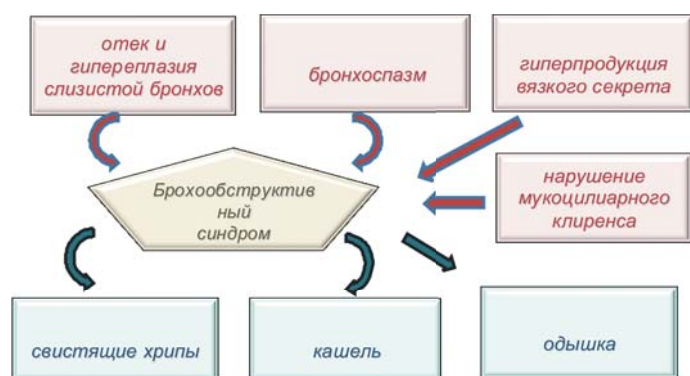


Схема 1. Патфизиологические основы БОС.

трилегочного разряжения при вдохе, повышению венозного возврата крови к сердцу и усилению кровенаполнения легких. Коэффициент «вентиляция/кровоток» снижается и определенная часть недоокисигенированной и не освобожденной от углекислоты венозной крови шунтируется в артериальную систему большого круга кровообращения. Ведущим звеном патогенеза в остром периоде является компенсаторно осуществляемое с целью эффективной оксигенации крови напряжение дыхательной мускулатуры, направленное на преодоление повышенного сопротивления [29, 33, 34, 37].

Быстрое прогрессирование респираторного дистресса и синдрома ОДН у детей с БОС связано с их возрастными анатомо-физиологическими особенностями, такими как узость дыхательных путей, недостаточная эластичность легких, податливость хрящей бронхиального дерева, недостаточная ригидность грудной клетки, гиперсекреция вязкой слизи, склонность к формированию отека, слабое развитие гладкой мускулатуры [4, 17, 25].

Степень выраженности обструктивного синдрома во многом определяется клиническими характеристиками местной воспалительной реакции. Защитно-приспособительный воспалительный ответ органов дыхания на различные патогенные раздражители может быть чрезмерным и сопровождаться обструкцией воздухопроводящих путей. Обструкция формируется обтурацией и спазмом бронхов. Обтурация в свою очередь может быть связана с гиперсекрецией, дискринией, отеком стенки бронхов и проникновением жидкой части крови в просвет воздухоносных путей. Бронхоспазм обусловлен изменением чувствительности и реактивности бронхов.

Важной особенностью формирования обратной бронхиальной обструкции у детей первых лет жизни является преобладание воспалительного отека и гиперсекреции вязкой слизи над бронхоспастическим компонентом обструкции, что необходимо учитывать в комплексных программах терапии [29, 32]. Однако гипертрофия мышечной ткани бронхов, гиперплазия слизистой в последующем могут способствовать развитию рецидивирующего бронхоспазма.

Большинством исследователей признано влияние преморбидного фона, включающего отягощенный аллергологический анамнез, наследственную предрасположенность к атопии, гиперреактивность бронхов, перинатальную патологию, рахит, гипотрофию, гиперплазию тимуса, раннее искусственное вскармливание, респираторное заболевание, перенесенное в возрасте 6–12 мес [15, 22, 23, 27].

Дети с наследственной отягощенностью по гиперреактивности бронхов составляют группу риска развития хронического воспаления слизистой оболочки бронхиального дерева и формирования хронической инфекционной и аллергической патологии респираторного тракта [26].

Клиническая картина БОС у детей определяется в первую очередь факторами, вызвавшими бронхоконстрикцию. Как отмечено выше, в большинстве случаев БОС связан с проявлениями острой респираторной вирусной инфекции: в начале болезни отмечаются подъем температуры тела, катаральные изменения верхних дыхательных путей, нарушение общего состояния ребенка; их выраженность. Признаки экспираторного затруднения дыхания могут появиться как в 1-й день заболевания, так и в процессе течения вирусной инфекции (на 3–5-й день болезни). Дыхание становится шумным и свистящим [11, 20, 21].

По мере увеличения выраженности одышки определяется участие вспомогательной мускулатуры. Выявляется периоральный цианоз, бледность кожных покровов, ребенок становится беспокойным, старается принять сидячее положение с опорой на руки. При физикальном обследовании, помимо рассеянных сухих хрипов и жесткого дыхания, обнаруживают признаки вздутия легких: сужение границ относительной сердечной тупости, коробочный оттенок перкуторного тона. Диагностические критерии острого обструктивного бронхита у детей представлены на схеме 2 и в таблице.

Основные лечебные мероприятия при синдроме острой бронхиальной обструкции на догоспитальном этапе у детей направлены на уменьшение или купирование инфекционно-воспалительного отека, бронхоспазма, а также обеспечение адекватной оксигенации крови. Целью терапии является разжижение и удаление секрета из дыхательных путей с последующим восстановлением дренажной функции бронхов [7, 16].

Ингаляционный путь введения лекарственных средств в настоящее время считается наиболее предпочтительным при лечении urgentных заболеваний респираторного тракта. В связи с этим при обструкции дыхательных путей на догоспитальном этапе широкое распространение получила неотложная ингаляционная терапия с помощью небулайзера. В качестве бронхолитической терапии у детей с бронхиальной обструкцией инфекционного генеза используют β_2 -агонисты короткого действия, анти-

Критерии тяжести бронхообструктивного синдрома

Клинические признаки	Степень тяжести бронхиальной обструкции		
	легкая	среднетяжелая	тяжелая
Малопродуктивный кашель	+	+	+
Дыхание при аускультации	Сухие свистящие хрипы в конце выдоха	Сухие свистящие хрипы на вдохе и выдохе	Громкое свистящее дыхание на вдохе и выдохе
Дистанционные хрипы	При беспокойстве	Слышны на расстоянии	Слышны на расстоянии
Экспираторная одышка	При беспокойстве и физическом напряжении	В покое	Выраженная в покое
Участие вспомогательной мускулатуры в дыхании	Втяжение межреберных промежутков при беспокойстве	Втяжение уступчивых мест грудной клетки в покое	Выраженное участие всей дыхательной мускулатуры
Изменение сознания	Не изменено или возбуждение	Возбуждение или вялость	Вялость
Тахикардия	Умеренная или норма	Тахикардия	Выраженная тахикардия
Цианоз	Отсутствует	Носогубного треугольника	Бледность, цианоз носогубного треугольника

Клинические признаки бронхообструктивного синдрома у детей

- удлиненный свистящий выдох, который слышен на расстоянии от больного;
 - вздутая грудная клетка при осмотре (горизонтальное размещение ребер), участие в акте дыхания вспомогательной мускулатуры, втяжение межреберных промежутков, признаки дыхательной недостаточности отсутствуют;
 - кашель сухой приступообразный, длительный; в конце первой недели переходит во влажный;
 - перкуторно определяется коробочный оттенок легочного тона;
 - аускультативно выслушивается жесткое дыхание, выдох удлинен, много сухих свистящих хрипов: могут быть средне и крупнопузырчатые малозвучные хрипы;
- на рентгенограмме грудной клетки наблюдается разрежение легочной картины в латеральных отделах легких и сгущение в медиальных (скрытая эмфизема).

Схема 2.

холинергические препараты, применяемые ингаляционно [1, 6, 9].

Очевидно, препаратом выбора неотложной терапии БОС инфекционного генеза является комбинированный препарат беродуал (фенотерол + ипатропиума бромид), сочетающий два механизма действия: стимуляцию β_2 -адренорецепторов и блокаду М-холинорецепторов, поскольку физиологической особенностью детей раннего возраста (от 0 до 3 лет) является наличие относительно небольшого количества β_2 -адренорецепторов, а чувствительность М-холинорецепторов, как правило, достаточно высока с первых месяцев жизни [24, 30].

Таким образом, рациональной стратегией терапии бронхообструктивных состояний, развившихся на фоне острых респираторных заболеваний, как на догоспитальном этапе, так и при стационарном лечении является сочетание бронхолитической и противовоспалительной терапии ингаляционными

глюкокортикоидами, доставляемыми через небулайзер [14, 28, 35].

Целью настоящего исследования явилась оценка эффективности неотложной терапии ОДН, обусловленной течением БОС у детей различных возрастных групп на догоспитальном этапе.

Материалы и методы

За период с 2009–2011 гг. бригадой отделения скорой медицинской помощи ФГБУ «Детский медицинский центр» УД Президента РФ было выполнено 129 вызовов к детям от 6 мес до 15 лет, ОДН у которых была обусловлена БОС. Учитывая связанное с возрастными особенностями различное клиническое течение бронхиальной обструкции, а также различные возрастные нормы основных параметров оценки степени тяжести данной патологии, все пациенты были распределены на группы: до 1 года – 14 (10,9%), от 1 года до 3 лет – 37 (28,7%), от 4 до 7 лет – 42 (32,6%), старше 7 лет (до 15 лет) – 36 (27,8%).

У всех детей БОС развивался на фоне респираторного заболевания и в момент осмотра больного ведущими симптомами являлись малопродуктивный навязчивый кашель, сухие свистящие хрипы в легких, шумное дыхание. Диагностика синдрома ОДН и степени ее выраженности на догоспитальном этапе основывалась прежде всего на объективных клинических признаках, определяемых в острейший период респираторного заболевания по следующим клиническим проявлениям: частоте дыхания, характеру и степени выраженности одышки, участию в акте дыхания вспомогательной мускулатуры, тахикардии, наличию и характеру цианоза, изменению сознания пациента (возбуждение, беспокойство или вялость), а также на данных пульсоксиметрии, позволяющей определить насыщение гемоглобина артериальной крови кислородом (SatO_2).

Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета прикладных программ Statistica 6. Определяли следующие величины: выборочное среднее, стандартную ошибку среднего, выборочную медиану, фактический уровень значимости критерия. Использовали статистические методы: критерий χ^2 , критерий знаков, ранговый критерий Краскала–Уоллиса, критерий Пейджа для упорядоченных альтернатив в двухфакторной модели непараметрического дисперсионного анализа, критерий Кохрена. Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

БОС явился причиной ОДН в 76% ($n=98$) случаев: ОДН I степени – в 49,6% ($n=64$), ОДН II степени – в 26,4% ($n=34$), без дыхательной недостаточности – у 24% ($n=31$) больных.

Сравнительный анализ возрастных особенностей проявления ОДН у детей с БОС показал, что БОС в группе детей до 1 года в 50% случаев обусловил развитие ОДН II степени (в сравнении с другими группами это являлось значимым различием, $p=0,04$). В группе старше 7 лет ОДН II степени регистрировалась значительно реже (16,7%, $n=6$). По мере увеличения возраста больных имелась тенденция к увеличению случаев течения бронхиальной обструкции без ОДН (см. рисунок).

В ходе работы в разных возрастных группах пациентов был проведен анализ эффективности интенсивной терапии на догоспитальном этапе ОДН, обусловленной бронхиальной обструкцией.

Для оценки динамики состояния пациентов с

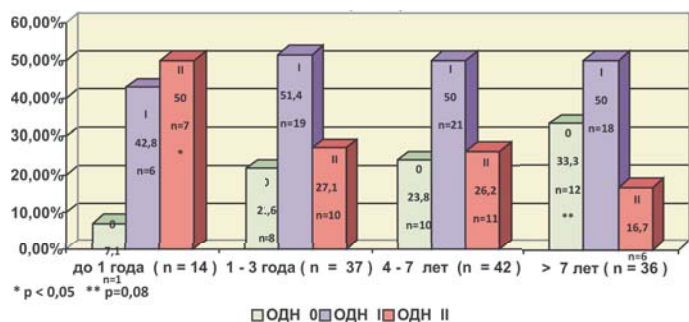


Рисунок. Распределение пациентов с БОС по тяжести ОДН в различных возрастных группах (в %).

различной тяжестью заболевания и эффективности проводимой неотложной терапии во всех возрастных группах мы сформулировали протокол ведения детей с БОС на догоспитальном этапе (схема 3).

Первая линия терапии включала ингаляционное введение лекарственных препаратов через небулайзер. Ингаляция была выполнена в течение 5–10 мин (до полного распыления раствора). Во всех случаях препарат разводили 0,9% NaCl до об-

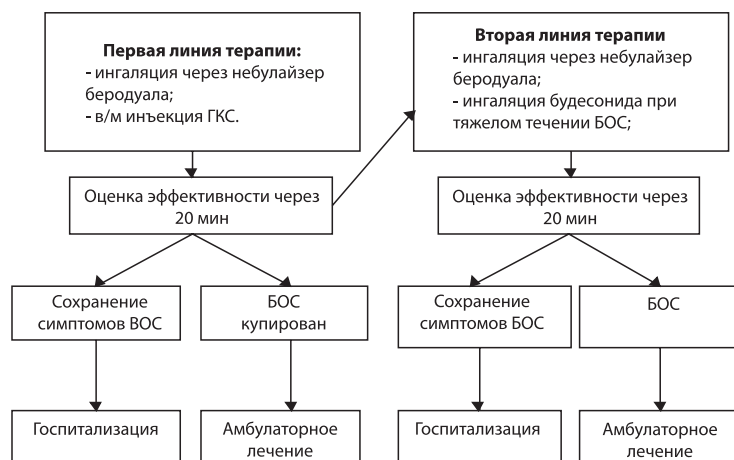


Схема 3. Протокол ведения больных с БОС на догоспитальном этапе.

щего объема 2–4 мл.

Для купирования БОС больным вводили беродуал: детям до 6 лет и массой тела до 20 кг в разовой дозе 1 капля на 1 кг массы тела ребенка, детям 6–12 лет – 0,5–1 мл (10–20 капель), старше 12 лет – 1–2 мл на ингаляцию.

При тяжелом течении БОС у детей в комплексную ингаляционную терапию был включен ингаляционный глюкокортикостероид будесонид, применяемый в возрастных дозировках: у детей до 1 года – 0,25 мг, от 1 года до 7 лет – 0,5 мг, старше 7 лет – 0,5–1 мг.

Показаниями к госпитализации являлись:

1. Отсутствие эффекта от проводимой терапии или неполное купирование бронхиальной обструкции, которые были обусловлены:

- сохранением признаков дыхательной недостаточности: тахипноэ с превышением средневозрастных показателей более 20% и одышкой экспираторного характера, компенсаторное участие в дыхании вспомогательной мускулатуры, наличие цианоза;
- признаками общей интоксикации, связанными с течением респираторного заболевания, такие как: сохраняющаяся температура выше 38–39°C, изменение сознания – возбуждение или вялость.

2. Наличие отягощающих преморбидных факторов, таких как аллергия, наличие в анамнезе кардиологических и неврологических заболеваний при сохраняющихся явлениях бронхиальной обструкции.

Протокол включал оказание интенсивной терапии при вызове СМП и регламент активного наблюдения больного, продолжившего амбулаторное лечение.

Пациентам всех возрастных групп с ОДН и БОС проводили первую линию терапии, эффективность которой оценивали через 20 мин; при сохранении симптомов ОДН – вторую линию терапии с оценкой эффективности через 20 мин.

Регламент активного наблюдения включал:

1. Динамический контроль состояния ребенка по телефону при купировании симптомов ОДН через 3 ч с момента вызова.

2. Актив СМП к ребенку через 3 ч при отказе родителей от госпитализации.

3. Повторный вызов бригады СМП при ухудшении состояния ребенка.

Эффективность протокола ведения детей с БОС подтверждена следующими фактами: число больных, продолживших амбулаторное лечение при активном наблюдении, составило 76% ($n=98$), госпитализированы в стационар 24% ($n=31$) пациентов.

После первой линии терапии, при купировании симптомов ОДН, амбулаторное лечение продолжено в 42,6% ($n=55$) случаев, госпитализированы в стационар 6,2% ($n=8$). После повторной терапии амбулаторное лечение продолжили еще 33,4% ($n=43$) больных, госпитализированы 17,7% ($n=23$). Показанием к госпитализации являлось сохранение симптомов бронхиальной обструкции, в том числе при уменьшении степени дыхательной недостаточности (схема 4).

В результате проведенного лечения у пациентов с БОС во всех возрастных группах как после первой, так и после второй линии терапии уменьшились показатели тахипноэ и тахикардии ($p<0,001$). Уже после первичной терапии отмечено значимое уменьшение напряжения дыхания (экспираторной одышки и участия в акте дыхания вспомогательной мускулатуры) в группах пациентов старше 1 года ($p<0,05$). Тогда как у детей первого года жизни статистически значимый результат был получен после проведения второй линии терапии ($p<0,001$). При восстановлении проходимости дыхательных путей признаки цианоза носогубного треугольника уменьшились у больных всех возрастных групп после первой линии терапии ($p<0,05$) и не регистрировались после второй ($p<0,001$). Имела место тенденция к увеличению средних показателей $SatO_2$, но достоверно ($p<0,001$) повышение показателей

сатурации установлено в группах от 4 до 7 лет и старше 7 лет.

Средняя продолжительность вызова составила $61\pm 0,4$ мин (при проведении первичной терапии – $54\pm 0,8$ мин, при проведении второй линии терапии – $65\pm 0,8$ мин).

Эффективность интенсивной терапии БОС определена в зависимости от возраста: в группе до 1 года наибольшее количество госпитализированных пациентов – 57,1% ($n=8$). В группе старше 7 лет амбулаторное лечение продолжено в 88,9% ($n=32$) случаев. С возрастом достоверно уменьшилось число госпитализаций ($p=0,009$).

Нами определен регламент активного наблюдения ребенка, продолжившего амбулаторное лечение.

1. Повторный вызов бригады СМП при ухудшении состояния ребенка.

После первичного вызова к больному, в 1-е сутки заболевания, бригадой СМП было выполнено 3 повторных вызова (2,3% от общего числа вызовов), что было связано с наличием признаков общей интоксикации и фебрильной температурой. Ухудшения состояния в связи с развитием симптомов дыхательной недостаточности не зарегистрировано.

В более поздние сроки (в течение последующих 4 дней) 5 (3,9%) детей были госпитализированы: 2 - из группы от 1 до 3 лет в связи с отсутствием положительной динамики в течении заболевания, без развития симптомов ОДН, 3 детей из группы от 4 до 7 лет в связи с осложненным течением ОРВИ.

2. Актив бригады СМП к ребенку через 3 ч при отказе родителей от госпитализации.

Было выполнено 4 (3,1%) активных повторных вызова к детям с сохраняющейся бронхиальной обструкцией, родители которых отказались от госпитализации при первичном вызове. Проводилась ингаляционная терапия, ухудшения состояния больных не отмечено.

3. Динамический контроль состояния ребенка, продолжившего амбулаторное лечение при купировании БОС (без изменения витальных показателей), по телефону через 3 ч с момента вызова, включавший следующий перечень вопросов:

- субъективные жалобы ребенка (слабость, головная боль, «тяжело дышать»);
- общее самочувствие ребенка за прошедшее время и в настоящий момент;
- активность ребенка (спит, играет, беспокоен); имеется или нет повышение температуры;
- контроль выполнения рекомендации врача СМП: когда и с каким результатом проводилась поддерживающая ингаляционная терапия (учитывалось наличие небулайзера в семье, отсутствие ОДН при бронхиальной обструкции, а также возраст ребенка). Когда и в каком объеме проводилась симптомати-



Схема 4. Эффективность применения протокола ведения детей с БОС.

ческая терапия; в какое время проводилась жаропонижающая терапия, с какой эффективностью;

- определялись ситуации повторного вызова СМП с ориентацией на гипердиагностику (высокая температура, бледность, учащенное или шумное дыхание, характер кашля, вялость или беспокойство ребенка);
- возможный риск при ухудшении состояния.

Заключение

Таким образом, на основании объективных клинических признаков, определяемых в острый период респираторного заболевания у детей на догоспитальном этапе, установлено развитие ОДН, обусловленной бронхиальной обструкцией в 78,4% случаев, причем ОДН II степени регистрировалась в 27,1%, ОДН I степени – в 51,3% случаев.

На степень выраженности дыхательной недостаточности оказывают влияние общетоксические проявления респираторного заболевания, а также наличие отягощающих преморбидных факторов.

Эффективность неотложной терапии БОС у детей на догоспитальном этапе, подтверждена следующими фактами: в 76% ($n=98$) случаев лечение основного заболевания было продолжено амбулаторно при полном купировании клинических проявлений дыхательной недостаточности; в 24% ($n=31$) случаев установлено уменьшение степени бронхиальной обструкции с последующей госпитализацией детей в стационар.

Литература

1. Авдеев С.Н. Использование небулайзеров в клинической практике // *Русский медицинский журнал*. – 2001. – Т.9. – №5. – С. 189-196.
2. Блохин Б.М. Неотложная педиатрия // *Практическое руководство по детским болезням / Под общей редакцией В.Ф. Коколиной, А.Г. Румянцева*. – М.: ИД Медпрактика - М, 2005. – 600 с.
3. Блохин Б.М. Основы догоспитальной помощи детям с неотложными состояниями. // *Вопросы практической педиатрии*. – 2006. – Т. 1. – №1. – С. 22-27.
4. Блохин Б.М. Заболевания органов дыхания у детей // *Практическое руководство по детским болезням. Том 9. / Под общей редакцией В.Ф. Коколиной, А.Г. Румянцева*. – М.: ИД Медпрактика - М, 2007. – 616 с.
5. Верткий А.Л., Городецкий В.В., Дадькина А.В. и др. Актуальные аспекты оказания неотложной помощи больным с заболеваниями органов дыхания на догоспитальном этапе // *Качество жизни. Медицина*. – 2004. – Т.4. – №1. – С. 51-57.
6. Гагиева Д.А., Могушков А.М. Место небулайзерной терапии в лечении детей раннего возраста с бронхообструктивным синдромом и бронхиальной астмой // *Вестник педиатрической фармакологии и нутрициологии*. – 2004. – Т.1. – №1. – С. 27-31.
7. Генне Н.А. Комбинированная терапия бронхиальной обструкции у детей // *Лечащий врач*. – 2009. – №6. – С. 34-39.
8. Делягин В.М. Острые респираторные заболевания у детей // *Педиатрия*. – 2009. – №1. – С. 24-32.
9. Дубынина В.П. Небулайзерная терапия острых и хронических заболеваний дыхательных путей: Методические рекомендации. – М: ООО «Интер-Этон», 2008. – 48 с.
10. Зайцева О.В. Бронхообструктивный синдром у детей. Вопросы патогенеза, диагностики, лечения. // *Москва*. – 2005. – 48 с.
11. Зайцева О.В. Муколитические препараты в терапии болезней органов дыхания у детей: современный взгляд на проблему // *Педиатрия* – 2007. – Т.9. – №1. – С. 33-38.
12. Котлуков В.К., Блохин Б.М., Румянцев А.Г., Делягин В.М. и др. Синдром бронхиальной обструкции у детей раннего возраста с респираторными инфекциями различной этиологии: особенности клинических проявлений и иммунного ответа // *Педиатрия*. – 2006. – №3. – С. 14-21.
13. Овсянникова Е.М. Бронхообструктивный синдром инфекционного генеза у детей // *Педиатрия*. – 2007. – №2. – С. 33-36.
14. Огородова Л.М., Куликов Е.С. Сравнительная эффективность небулизированной суспензии будесонида для снижения риска повторных обращений за неотложной помощью или госпитализации детей младшего возраста с бронхиальной астмой // *Педиатрия*. – 2009. – №1. – С. 47-56.
15. Сенаторова А.С., Дифференциальная диагностика бронхообструктивного синдрома у детей // *Здоровье Украины*. – 2007. – №18/1. – С.59-61.
16. Симонова О.И. Ингаляционная терапия: от чего зависит её эффективность? – *Вопросы современной педиатрии*. – 2008. – т.7. – №4. – С. 126-131.
17. Таточенко В.К. Болезни органов дыхания у детей: практическое руководство // - М.: «Педиатръ», 2012. – 480 с.
18. Терещенко С.Н. Неотложные состояния в пульмонологии // *Неотложная помощь при заболеваниях внутренних органов на догоспитальном этапе: руководство для врачей / Под ред. В.А. Галкина*. – М. ООО «Медицинское информационное агентство». – 2009. – 200 с.
19. Угрожающие состояния у детей. Экстренная врачебная помощь: справочник / Цыбулькин Э.К. – СПб. СпецЛит – 2003. – 222 с.
20. Учайкин В.Ф., Молочный В.П. Неотложные состояния в педиатрии. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2008. – 256 с.
21. Arnold J., Singh K, Spector S. et al. Undiagnosed Respiratory viruses in children. // *Pediatrics*. – 2008. – V.121. – №3. – P. 631-637.
22. Borrego LM, Stocks J, Leiria-Pinto P. Lung function and clinical risk factors for asthma in infants and young children with recurrent wheeze // *Thorax*. – 2009. – V. 64. – P. 203-209.
23. Busse W. The relationship between viral infections and onset of allergic disease and asthma // *Clin. Exp. Allergy*. – 1989. – V. 19. – №1. – P. 1-9.

И др. авторы.

Клинико-патогенетическое значение исследования активности ферментов пуринового метаболизма в лизатах лимфоцитов и плазме крови больных реактивным артритом

Е.В. Евдокимова², А.И. Романов¹, В.Ф. Мартемьянов²,
Е.Э. Мозговая², М.Ю. Стажаров², С.А. Бедина²

¹ФГБУ «НИИ клинической и экспериментальной ревматологии» РАМН, Волгоград,

²ФГБУ «Центр реабилитации» УД Президента РФ

В лизатах лимфоцитов и плазме крови 54 больных реактивным артритом (РеА) в процессе лечения была изучена активность четырех энзимов пуринового метаболизма: гуаниндезаминазы (ГДА), гуанозиндезаминазы (ГЗДА), пуриннуклеозидфосфорилазы (ПНФ) и гуанозинфосфорилазы (ГФ). Показано, что у больных РеА в плазме повышена активность ГДА, ПНФ и снижена активность ГЗДА и ГФ. Выявлена зависимость активности ферментов от характера течения болезни: чем острее течение заболевания, тем в плазме выше активность ГДА, ГЗДА, ГФ и ниже ПНФ, в лимфоцитах выше активность ГДА, ПНФ, ниже ГЗДА и ГФ. У больных с урогенным РеА по сравнению с больными энтерогенным РеА в лимфоцитах ниже активность ГДА, ПНФ, выше активность ГЗДА и ГФ, в плазме существенных энзимных различий не выявлено. Изученные энзимные показатели способствуют уточнению диагноза и объективизации оценки эффективности проводимой терапии.

Ключевые слова: реактивный артрит, ферменты пуринового метаболизма.

The activity of four enzymes of purine metabolism has been studied in 54 patients suffering of reactive arthritis (RA): guanindezaminase (GDA), guanozindezaminase (GZDA), purine nucleoside phosphorylase (PNP) and guanozinphosphorilase (GP). It was found out that in the plasma of patients with RA there is an increased activity of GDA, PNP while GZDA and GP activity is decreased. A correlation between the enzymatic activity and the course of the disease was found as well: the more acute is the course, the more active are GDA, GZDA, GP and less active is PNP in plasma; in lymphocytes GDA and PNP activity is higher, while GZDA and GP activity is less. If to compare patients with urogenic RA and enterogenic RA one can see less activity of GDA and PNP and better activity of GZDA and GP in lymphocytes of patients with urogenic RA. There were no any considerable enzymatic difference in plasma. The studied enzymatic parameters promote better diagnostics as well as better objective assessment of the effectiveness of the therapy prescribed.

Key words: reactive arthritis, enzymes of purine metabolism.

Под реактивными артритами (РеА) понимают ревматические заболевания суставов, развивающиеся в течение 2–6 нед после перенесенных мочеполовых или кишечных инфекций. Различают урогенный РеА, вызванный хламидиями в урогенитальном тракте, и энтерогенный, обусловленный преимущественно иерсиниозной инфекцией в желудочно-кишечном тракте [1, 7]. Заболеваемость РеА составляет от 4 до 6 случаев на 100 000 населения [2, 4, 9].

Ведущими теориями патогенеза являются иммунологические, основанные на развитии иммунных реакций на инфекционные агенты, и генетические, связанные с наличием у лиц, предрасположенных к РеА, антигена HLA-B27. Учитывая, что одним из ведущих звеньев иммуногенеза являются лимфоциты и нарушения метаболизма, особенно пуринового, в них могут приводить к дискоординации иммунных процессов [3, 5], нам представляется перспективным и актуальным направление по изучению активности энзимов.

Цель исследования – изучить активность гуаниндезаминазы (ГДА), гуанозиндезаминазы (ГЗДА), пуриннуклеозидфосфорилазы (ПНФ) и гуанозинфосфорилазы (ГФ) в лизатах лимфоцитов и плазме крови больных РеА в зависимости от клинических особенностей заболевания, выявить

энзимные различия между урогенным и энтерогенным РеА, оценить возможность использования энзимных показателей в качестве критериев эффективности проводимой терапии больных РеА.

Материалы и методы

Под наблюдением находились 54 больных РеА, из которых 36 (66,7%) мужчин и 18 (33,3%) женщин. Диагноз РеА устанавливался в соответствии с диагностическими критериями, принятыми на IV Международном совещании по РеА в Берлине, и с учетом Российских критериев РеА [1, 7]. Возраст больных варьировал от 18 до 47 лет, в среднем ($M \pm m$) составил $31,9 \pm 1,0$ года. Длительность болезни варьировала от 1 до 25 мес, в среднем составила $9,39 \pm 0,85$ мес. С острым течением (длительность болезни до 6 мес) было 20 (37%) больных, из них 14 (70%) мужчин и 6 (30%) женщин. Средний возраст всех больных $30,1 \pm 1,6$ года. Длительность болезни $3,65 \pm 0,37$ мес. Группу с затяжным течением с длительностью болезни от 6 до 12 мес составили 19 (35,2%) больных: 13 (68,4%) мужчин и 6 (31,6%) женщин. Возраст всех больных $29,6 \pm 1,6$ года. Длительность болезни $9,8 \pm 0,8$ мес. Хроническое течение было у 15 (27,8%) больных: 9 (60%) мужчин и 6 (40%) женщин. Возраст больных всей группы $37,2 \pm 1,9$ года. Длительность болезни $17,9 \pm 1,0$ мес.

I степень активности процесса установлена у 21 (38,9%) больного, II степень — у 22 (40,7%) и III степень — у 11 (20,4%) больных. I стадия поражения суставов определена у 28 (51,9%) больных, II стадия — у 10 (18,5%) и стадия 0 — у 16 (29,6%) больных. I Функциональный класс суставов (ФК-I) установлен у 14 (25,9%) больных, ФК-II — у 29 (53,7%) и ФК-III — у 11 (20,4%) больных. Группу с урогенным РеА составили 30 больных, из них 8 (26,7%) женщин и 22 (73,3%) мужчины. Возраст больных $27,0 \pm 0,96$ года, длительность болезни $9,27 \pm 1,3$ мес. У всех больных в соскобах слизистых уретры, шейки матки или сыворотке крови обнаружены повышенные титры антител к *Chlamydia trachomatis*. В группу с энтерогенным РеА вошли 24 больных, из них 14 (58,3%) мужчин и 10 (41,7%) женщин. Возраст больных колебался от 27 до 47 лет, средний возраст составил $38,1 \pm 1,1$ года, длительность болезни — от 1 до 20 мес, средняя — $9,33 \pm 1,2$ мес. У всех больных в сыворотке крови выявлены повышенные титры антител к *Yersinia enterocolitica*.

Выделение лимфоцитов из венозной крови проводили по методике Boyum [6]. Активности ГДА и ГЗДА определяли методом W.T. Saraway [8] с оценкой аммиака, активность ПНФ — спектрофотометрически по содержанию мочевой кислоты [10], активность ГФ — по концентрации гуанина [11]. Активность энзимов в лизатах лимфоцитов выражали в нмоль/мин/мл, исходя из содержания в 1 мл (до лизиса) 10^7 клеток, в плазме — в нмоль/мин/мл.

Определение *Chlamydia trachomatis* проводили с использованием иммуноферментного анализа в соскобах слизистых уретры, шейки матки, сыворотке крови с определением антител класса иммуноглобулинов G, A и M к хламидиям. Пограничными титрами считались: IgM и A — 1:50, IgG — 1:100.

Материалом для определения *Yersinia enterocolitica* были кал с использованием бактериологического посева (референс-значение «не обнаружено») и сыворотка крови с определением антител в реакции непрямой гемагглютинации. Пограничное значение — титр 1:200. Также проводили общий анализ крови, мочи, определяли С-реактивный белок, ревматоидный фактор, иммуноглобулины A, M и G, HIA-B27.

В лечении больных РеА использовали комплексную терапию, включающую антибактериальные препараты: сумамед, эритромицин, ципролет с длительностью приема не менее 4 нед и нестероидные противовоспалительные препараты: диклофенак, кетопрофен, мелоксикам, найз.

Статистическую обработку данных проводили с использованием программных пакетов Статистика 6.0 с помощью параметрических и непараметрических методов вариационной статистики. Для сравнения зависимых групп применяли критерий Вилкоксона, независимых групп — критерий Манна-Уитни. Результаты считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

При поступлении на лечение у больных РеА (всей группы) по сравнению со здоровыми (табл. 1) в плазме была выше активность ГДА, ПНФ, ниже активность ГЗДА и ГФ, в лизатах лимфоцитов статистически значимых различий не отмечалось.

У больных РеА с острым течением заболевания по сравнению со здоровыми в плазме (табл. 2) при поступлении выше активность ГДА, ПНФ, ниже активность ГЗДА и ГФ, в лизатах лимфоцитов (табл. 3) выше активность ГДА, ПНФ, ниже ГЗДА и ГФ.

Через 7–8 дней лечения в плазме снизилась активность ГДА ($p < 0,01$), ПНФ ($p < 0,001$), повысилась ранее сниженная активность ГЗДА ($p < 0,001$) и ГФ ($p < 0,05$), в лимфоцитах наметилась тенденция к снижению активности ГДА, ПНФ и повышению активности ГЗДА и ГФ (все $p > 0,05$).

По окончании лечения в плазме и лимфоцитах снизилась активность ГДА, ПНФ, повысилась ранее сниженная активность ГЗДА и ГФ (все $p < 0,001$) и все энзимные показатели не отличались от таковых у здоровых ($p > 0,05$).

Таблица 1
Активность энзимов в плазме крови и лизатах лимфоцитов больных урогенным и энтерогенным РеА

Контингент	Количество больных	Статистические показатели	ГДА	ГЗДА	ПНФ	ГФ
Плазма						
Больные РеА (вся группа)	54	<i>M</i> <i>σ</i> <i>t</i>	1,30*** 0,10 0,01	1,90*** 0,10 0,01	1,00*** 0,09 0,01	1,02*** 0,08 0,01
Больные с энтерогенным РеА	24	<i>M</i> <i>σ</i> <i>t</i>	1,32*** 0,10 0,02	1,89** 0,10 0,02	1,01*** 0,09 0,02	1,00*** 0,05 0,01
Больные с урогенным РеА	30	<i>M</i> <i>σ</i> <i>t</i>	1,28*** 0,10 0,02	1,91** 0,10 0,02	0,99*** 0,09 0,02	1,04 0,09 0,02
Лимфоциты						
Больные РеА (вся группа)	54	<i>M</i> <i>σ</i> <i>t</i>	11,7 1,12 0,15	8,10 2,41 0,33	33,9 4,48 0,61	12,2 2,17 0,30
Больные с энтерогенным РеА	24	<i>M</i> <i>σ</i> <i>t</i>	12,4** 0,81 0,17	6,54*** 1,01 0,21	36,7* 3,34 0,68	10,9 1,45 0,30
Больные с урогенным РеА	30	<i>M</i> <i>σ</i> <i>t</i>	11,1* 0,99 0,18	9,35*** 2,49 0,45	31,6** 3,98 0,73	13,2*** 2,13 0,39

Примечание. * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$ — статистически значимые различия по отношению к здоровым.

Таблица 2

Активность энзимов в плазме крови больных РеА с различным характером течения в процессе лечения

Контингент	Количество больных	Статистические показатели	ГДА	ГЗДА	ПНФ	ГФ
Больные РеА с острым течением, при поступлении	20	<i>M</i> <i>σ</i> <i>t</i>	1,39*** 0,07 0,02	1,81*** 0,07 0,01	1,08*** 0,06 0,01	0,99*** 0,06 0,01
Больные РеА с острым течением, через 7-8 дней лечения	20	<i>M</i> <i>σ</i> <i>t</i>	1,32 0,05 0,01	1,88 0,06 0,01	1,02 0,05 0,01	1,01 0,04 0,01
Больные РеА с острым течением, перед выпиской	20	<i>M</i> <i>σ</i> <i>t</i>	1,19 0,04 0,01	2,01 0,05 0,01	0,89 0,04 0,01	1,09 0,03 0,01
Больные РеА с затяжным течением, при поступлении	19	<i>M</i> <i>σ</i> <i>t</i>	1,28*** 0,06 0,01	1,91* 0,07 0,02	0,97*** 0,06 0,01	1,02* 0,05 0,01
Больные РеА с затяжным течением, через 7-8 дней лечения	19	<i>M</i> <i>σ</i> <i>t</i>	1,25 0,05 0,01	1,94 0,07 0,02	0,94 0,05 0,01	1,04 0,04 0,01
Больные РеА с затяжным течением, перед выпиской	19	<i>M</i> <i>σ</i> <i>t</i>	1,19 0,03 0,01	2,03 0,04 0,01	0,92 0,22 0,05	1,09 0,04 0,01
Больные РеА с хроническим течением, при поступлении	15	<i>M</i> <i>σ</i> <i>t</i>	1,20 0,04 0,01	2,00 0,08 0,02	0,93* 0,07 0,02	1,06 0,09 0,02
Больные РеА с хроническим течением, через 7-8 дней лечения	15	<i>M</i> <i>σ</i> <i>t</i>	1,19 0,03 0,1	2,01 0,06 0,02	0,92 0,06 0,02	1,06 0,08 0,02
Больные РеА с хроническим течением, перед выпиской	15	<i>M</i> <i>σ</i> <i>t</i>	1,16 0,02 0,00	2,07 0,04 0,01	0,87 0,03 0,01	1,09 0,02 0,01
Здоровые	30	<i>M</i> <i>σ</i> <i>t</i>	1,16 0,13 0,02	2,08 0,29 0,05	0,85 0,09 0,02	1,09 0,12 0,02

Примечание. * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$ – статистически значимые различия по отношению к здоровым.

У больных РеА с затяжным течением по сравнению со здоровыми при поступлении на лечение в плазме (см. табл. 2) выше активность ГДА и ПНФ, ниже активность ГЗДА и ГФ, в лимфоцитах (см. табл. 3) выше только активность ГЗДА, а остальные энзимные различия малозначимы. Через 7–8 дней лечения в плазме снизилась активность ГДА ($p < 0,05$), ПНФ ($p < 0,05$), наметилась тенденция к повышению активности ГЗДА и ГФ ($p > 0,05$), в лимфоцитах существенной динамики энзимных показателей не произошло. По окончании курса лечения отмечалась положительная динамика всех

энзимных показателей и все они не отличались от аналогичных показателей у здоровых, за исключением ГЗДА в лимфоцитах ($p < 0,05$).

У больных с хроническим течением при поступлении на лечение по сравнению со здоровыми в плазме (см. табл. 2) выше только активность ПНФ, а остальные энзимные различия малозначимы, в лимфоцитах (см. табл. 3) ниже активность ГДА, ПНФ, выше активность ГЗДА и ГФ. Через 7–8 дней лечения существенной динамики активности энзимов в плазме и лимфоцитах не произошло ($p > 0,05$) и только наметилась тенденция в сторону нормализации энзимных показателей. По окончании курса лечения в плазме снизилась активность ГДА ($p < 0,001$), ПНФ ($p < 0,05$), повысилась активность ГЗДА ($p < 0,01$) и незначительно повысилась активность ГФ ($p > 0,05$), в лимфоцитах повысилась активность ГДА ($p < 0,01$), снизилась активность ГЗДА ($p < 0,05$), ГФ ($p < 0,05$). Перед выпиской из стационара активность энзимов в плазме не отличалась от таковой у здоровых. В лимфоцитах нормализовалась только активность ГДА, но активность ГЗДА ($p < 0,01$), ГФ ($p < 0,05$) осталась повышенной, а активность ПНФ ($p < 0,05$) – ниже, чем у здоровых. Между всеми вариантами течения болезни выявлены энзимные различия. Так, у больных с острым течением по сравнению с затяжным течением в плазме и лимфоцитах выше активность ГДА и ПНФ ($p < 0,001$), ниже ГЗДА ($p < 0,001$) и ГФ ($p < 0,01$), по сравнению с хроническим течением в плазме и лимфоцитах также выше активность ГДА и ПНФ ($p < 0,001$), ниже ГЗДА и ГФ ($p < 0,001$). У больных с затяжным течением по сравнению с хроническим течением в плазме выше активность ГДА ($p < 0,001$), ниже ГЗДА ($p < 0,01$), незначительно выше ПНФ и ниже ГФ (все $p > 0,05$), в лимфоцитах выше активность ПНФ ($p < 0,05$), ниже ГФ ($p < 0,05$), незначительно выше ГДА и ниже ГЗДА (все $p > 0,05$).

Далее нами была изучена активность энзимов у больных РеА в зависимости от инфекционных агентов, инициировавших заболевание. У больных урогенным РеА по сравнению со здоровыми (см. табл.

Таблица 3

Активность энзимов в лизатах лимфоцитов больных РеА с различным характером течения в процессе лечения

Контингент	Количество больных	Статистические показатели	ГДА	ГЗДА	ПНФ	ГФ
Больные РеА с острым течением, при поступлении	20	<i>M</i> <i>σ</i> <i>t</i>	12,6*** 0,69 0,15	6,34*** 0,71 0,16	37,0** 2,19 0,49	10,7* 0,78 0,17
Больные РеА с острым течением, через 7–8 дней лечения	20	<i>M</i> <i>σ</i> <i>t</i>	12,3 0,58 0,13	6,68 0,60 0,13	36,4 1,89 0,42	10,9 0,64 0,14
Больные РеА с острым течением, перед выпиской	20	<i>M</i> <i>σ</i> <i>t</i>	11,6 0,31 0,07	7,50 0,25 0,06	34,9 0,98 0,22	11,5 0,24 0,05
Больные РеА с затяжным течением, при поступлении	19	<i>M</i> <i>σ</i> <i>t</i>	11,4 1,05 0,24	8,71* 2,58 0,59	33,7 4,38 1,00	12,4 2,14 0,49
Больные РеА с затяжным течением, через 7–8 дней лечения	19	<i>M</i> <i>σ</i> <i>t</i>	11,5 0,82 0,19	8,43 2,07 0,47	33,9 3,54 0,81	12,1 1,61 0,37
Больные РеА с затяжным течением, перед выпиской	19	<i>M</i> <i>σ</i> <i>t</i>	11,6 0,21 0,05	7,94 0,77 0,18	34,2 1,78 0,41	11,6 0,42 0,10
Больные РеА с хроническим течением, при поступлении	15	<i>M</i> <i>σ</i> <i>t</i>	10,8** 0,85 0,22	9,69*** 2,26 0,58	30,0*** 3,92 1,01	14,0*** 2,17 0,56
Больные РеА с хроническим течением, через 7–8 дней лечения	15	<i>M</i> <i>σ</i> <i>t</i>	11,0 0,72 0,19	9,33 1,96 0,51	30,6 3,40 0,88	13,5 1,70 0,44
Больные РеА с хроническим течением, перед выпиской	15	<i>M</i> <i>σ</i> <i>t</i>	11,64 0,33 0,08	8,28 1,12 0,29	32,1 2,54 0,66	12,5 0,80 0,21
Здоровые	30	<i>M</i> <i>σ</i> <i>t</i>	11,7 0,99 0,18	7,49 0,73 0,13	34,5 3,71 0,68	11,5 1,45 0,26

Примечание. * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$, *** - $p < 0,001$ – статистически значимые различия по отношению к здоровым.

1) в плазме выше активность ГДА и ПНФ, ниже активность ГЗДА и несколько ниже активность ГФ, в лимфоцитах ниже активность ГДА, ПНФ, выше активность ГЗДА и ГФ. У больных энтерогеиным РеА по сравнению со здоровыми (см. табл. 1) в плазме выше активность ГДА и ПНФ, ниже активность ГЗДА и ГФ, в лимфоцитах выше активность ГДА, ПНФ, ниже активность ГЗДА и незначительно ниже активность ГФ ($p > 0,05$).

Сравнительные исследования показали, что у больных урогенным РеА по сравнению с энтерогеиным РеА в плазме статистически значимых энзим-

ных различий не определялось, в лимфоцитах ниже активность ГДА, ПНФ, выше ГЗДА и ГФ (все $p < 0,001$).

Таким образом, проведенные исследования у больных РеА выявили существенные изменения активности энзимов пуринового метаболизма. Активность энзимов зависела от характера течения заболевания и инфекционного агента, инициировавшего заболевание. Так, чем острее было течение заболевания, тем в плазме выше активность ГДА, ГЗДА, ГФ и ниже ПНФ, в лимфоцитах выше активность ГДА, ПНФ, ниже ГЗДА и ГФ. Не выявлено энзимных различий в плазме между урогенным и энтерогеиным РеА, но в лимфоцитах эти различия были выражены с высокой степенью достоверности ($p < 0,001$).

Обращает на себя внимание, что с увеличением длительности заболевания и хронизации процесса в плазме и лимфоцитах снижается ранее повышенная активность ГДА, ПНФ и повышается ранее сниженная активность ГЗДА и ГФ. Учитывая схему пуринового метаболизма, подобные изменения активности энзимов можно объяснить тем, что для трех ферментов – ПНФ, ГФ и ГЗДА гуанозин является общим субстратом и для поддержания нормального содержания гуанозина требуется их согласованная работа. То есть если повышается активность ключевого фермента ПНФ и идет интенсивное потребление гуанозина, то синхронно уменьшается потребление гуанозина в ГЗДА- и ГФ-реакциях. Подобное взаимодействие ферментов обеспечивает нормальный уровень гуанозина в клетках. Но при значительном снижении активности ПНФ происходит избыточное накопление гуанозина, и даже повышенная активность ГЗДА и ГФ не способна его уменьшить, так как их молярные активности по отношению к гуанозину значительно (в 2–3 раза) уступают ПНФ. О последствиях повышенного содержания гуанозина в лимфоцитах вследствие сниженной активности ПНФ достаточно хорошо известно: нарушаются процессы созревания, пролиферации и дифференциации лимфоцитов, что может привести к дискоординации

иммунных процессов. Таким образом, подобные изменения активности энзимов пуринового метаболизма могут обусловить некоторые патогенетические механизмы РеА, инициировать и поддерживать иммунные нарушения при этом заболевании. Исходя из этого, одним из перспективных альтернативных подходов в лечении больных РеА может быть терапия, направленная на коррекцию энзимных нарушений с использованием естественных активаторов ПНФ.

Выводы

1. Между всеми вариантами течения РеА в плазме и лимфоцитах выявлены существенные энзимные различия. Чем острее течение заболевания, тем в плазме выше активность ГДА, ГЗДА, ГФ и ниже ПНФ, в лимфоцитах выше активность ГДА, ПНФ, ниже ГЗДА и ГФ.

2. У больных урогенным РеА по сравнению с больными энтерогенным РеА в лимфоцитах ниже активность ГДА, ПНФ, выше активность ГЗДА и ГФ. В плазме существенных энзимных различий не выявлено.

3. Изученные энзимные показатели в плазме крови больных РеА в комплексе с клиническими данными могут способствовать объективизации оценки эффективности проводимой терапии в ранние сроки (первые 7–8 дней).

4. Энзимные нарушения пуринового метаболизма в лимфоцитах могут представлять собой один из патогенетических механизмов РеА.

Литература

1. Агабабова Э.Р., Бунчук Н.В., Шубин С.В. и др. // *Научно-практическая ревматология*. — 2003. — № 3. — С. 82-83.
2. *Болезни суставов: Руководство для врачей / Под ред. Мазурова В.И.* — Спб.: СпецЛит, 2008. — 397 с.
3. Земсков В. М. // *Иммунология*. — 1990. — № 3. — С. 4–8.
4. *Клиническая ревматология: Руководство для практических врачей / Под ред. Мазурова В.И.* — Спб.: Фолиант, 2001. — С. 138-152.
5. Тогузов Р.Т., Тихонов Ю.В., Талицкий В.В. и др. // *Вестник АМН СССР*. — 1986. - №8. — С.40-52.
6. Boyum A. // *Scand. J. Clin. Lab. Invest.* — 1968. — Vol. 21. — Suppl. 97 (Paper IV) — P. 77-89.
7. Braun I., Kingsley B., Van der Heijde D., et al. // *J. Rheumatol.* — 2000. — Vol. 27. — P. 2185-2192.
8. Caraway W.T. // *Clin. Chem.* — 1966. — Vol. 12. — P. 187-193.
9. Rihl M., Kohler L., Kloss A., Zeidler H. // *Ann. Rheum. Dis.* — 2006. — Vol. 65. — P. 281-284.
10. Robertson B.C., Hoffee P.A. // *J. Biol. Chem.* — 1973. — Vol.248. №6. — P.2040-2043.
11. Yamamada W. // *J. Biol. Chem.* — 1961. — Vol. 236. - № 11. — P. 3043-3046.

Сочетанное применение инактивированной поливакцины против вирусов простого герпеса 1-го и 2-го типов «Витагерпавак» и иммуномодулятора «Гиаферон» для эффективной противорецидивной терапии генитального герпеса

И.Ф. Баринский¹, Л.М. Алимбарова¹, А.А. Лазаренко¹, О.В. Сергеев¹, Ф.Р. Махмудов²

¹ФГБУ НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского Минздрава РФ,

²Азербайджанский медицинский университет, Баку

Одним из наиболее современных перспективных направлений по повышению лечебной и профилактической эффективности вакцин является разработка их сочетанного применения с иммуномодуляторами. Учитывая полученные нами ранее данные о существенном снижении показателей иммунного статуса у ряда больных с часто рецидивирующим генитальным герпесом, нами было проведено сравнительное клинико-иммунологическое обследование таких больных, которым было назначено лечение по двум схемам. Пациентам 1-й группы (28 больных) назначали герпетическую поливакцину «Витагерпавак» в сочетании с иммуностимулятором «Гиаферон». Пациентам 2-й группы (25 больных) – только эту вакцину. Во избежание провокации рецидива мы рекомендуем следующую схему сочетанной терапии, проводимой в период ремиссии: курс гиаферона по 1 суппозиторию 2 раза в день в течение 10 дней; на 8-е сутки 1-я инъекция вакцины «Витагерпавак»; последующие вакцинации с интервалом 7–10 дней. Эффективность проведенного лечения оценивали по уменьшению длительности и интенсивности клинических проявлений простого герпеса во время рецидива и по увеличению длительности межрецидивного периода от начала лечения. Предложенная схема комбинированного лечения позволила получить положительный эффект более чем в 96% случаев при часто рецидивирующем генитальном герпесе. Применение только вакцины уменьшало этот эффект до 84%. Эта разница, как и различия в показателях значительного улучшения (39,3 и 28%) (увеличение межрецидивного периода в 3 раза) статистически высокодостоверна. Таким образом, нами продемонстрировано преимущество комбинированного применения вакцины «Витагерпавак» и иммуностимулятора «Гиаферон».

Ключевые слова: вирус простого герпеса, рецидив, вирусемия, вакцина, иммуномодулятор, цитокин, клеточный иммунитет, антитела.

Combined application of vaccines with immunomodulators is one of the modern long-term trends for increase of the therapeutic and preventive efficacy of vaccines. Taking in mind our earlier obtained data on a pronounced decrease of the immune statute markers in a number of patients with frequent recurrences of genital herpes, we conducted a clinical immunological surveillance of the patients treated by either of two protocols. 28 patients (protocol / group 1) were prescribed the Vitaherpavac vaccine with the Hyaferon immunostimulator. 25 patients (protocol / group 2) were treated with the same vaccine alone. In order not to provoke a recurrence, we recommended the following combined therapy protocol to be applied during a remission. Hyaferon: twice a day by one suppository, over 10 days. On day 8, the first injection of the Vitaherpavac vaccine was made. The subsequent vaccinations were conducted with 7- to 10-days intervals. The efficacy of the treatment was assessed by the decrease of the longevity and intensity of herpes simplex clinical manifestations during the recurrence, and by the increase of periods between recurrences after the onset of treatment. The suggested protocol of combined treatment allowed to achieve a positive result in over 96% cases of frequently recurring genital herpes. Use of the vaccine alone allowed for a positive result only in 84% cases. This difference is highly reliable statistically, as well as the difference in the figures of marked improvement (a 3-fold prolongation of the interrecurrence period): 39.3% and 28.0% for the respective treatment protocols. Thus, we have demonstrated the advantage of the combined application of Vitaherpavac and Hyaferon.

Key words: herpes simplex virus, recurrence, viremia, vaccine, immunomodulator, cytokine, cell immunity, antibodies.

Несмотря на многочисленные исследования, до недавнего времени не было получено ни одной эффективной профилактической вакцины против вирусов простого герпеса 1-го и 2-го типов. Разработанные на настоящее время вакцины (живые, убитые и рекомбинантные) не нашли широкого применения из-за отсутствия надежных методов оценки эффективности курсов вакцинации, критериев продолжительности вакцинации и дальнейшей реабилитации больных герпетической инфекцией.

Особенности патогенеза герпетической инфекции не позволяют организовать мероприятия по вакцинопрофилактике (ввиду высокой персистенции вируса в популяции), однако изучение возмож-

ности применения вакцинации как лечебного и иммуномодулирующего средства является перспективным направлением.

На эффективность коммерческих противогерпетических вакцин влияет ряд обстоятельств, связанных как с качеством самих вакцин, так и с особенностями герпетической инфекции. Прежде всего хорошая вакцина должна содержать в нужной пропорции групповые и типоспецифические антигены герпесвирусов [1–4]. Она должна обладать минимальной вирулентностью и максимальной иммуногенностью. Вакцина не должна содержать иммуногенного балласта (культуральных примесей и вирусов) и гарантированно не обладать мутагенностью.

В нашей работе была использована инактивированная формалином дивакцина против вирусов простого герпеса 1-го и 2-го типов «Витагерпавак», которая используется в РФ с 2005 г. как средство иммунопрофилактики рецидивов герпетической инфекции [5].

Материалы и методы

Для вакцинации был отобран 61 больной рецидивирующим генитальным герпесом в возрасте от 21 года до 45 лет. Пациенты получали вакцину «Витагерпавак» согласно инструкции по применению, в период ремиссии, не ранее чем через 5 дней после последнего рецидива. Курс вакцинации составил 5 внутрикожных инъекций, которые проводили с интервалом 7–10 дней [5]. Увеличение длительности межрецидивного периода в 3 раза оценивали как значительное улучшение, увеличение ремиссий в 1,5–2 раза – как улучшение. Сокращение длительности рецидивов менее чем в 1,5 раза при сохранившейся частоте обострений расценивалось как отсутствие терапевтического эффекта [1, 4].

Длительность вирусемии оценивали методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) и с помощью иммунофлюоресцентного исследования мазков крови больных, как описано ранее [1, 4].

Определение относительного содержания показателей популяционного и субпопуляционного состава лимфоцитов периферической крови. Фенотипический состав лимфоцитов периферической крови оценивали по наличию мембранных дифференцировочных и активационных антигенов методом непрямой иммунофлюоресценции с использованием моноклональных антител к следующим детерминантам: CD3⁺, CD4⁺, CD8⁺, CD16⁺, CD22⁺, HLA-DR. Оценивали соотношение, которое показывало величину иммунорегуляторного индекса (ИРИ=CD4⁺/CD8⁺) [2].

Для определения активационного состава Т-клеточного звена иммунитета была исследована экспрессия антигенов HLA-DR⁺.

Для выделения мононуклеаров использовали смесь фиколла и верографина с плотностью 1,077 г/мл. Клетки выделяли стандартно центрифугированием венозной гепаринизированной крови. Интерфазный слой снимали и отмывали центрифугированием. Клетки инкубировали в пробирке с 20 мкл рабочего раствора моноклональных антител, после чего клетки отмывали буферным раствором, центрифугировали и к клеточному осадку добавляли флюоресцентный краситель (FITC). Флюоресценцию оценивали под микроскопом ЛЮМАМ ЛБИ-15.

Циркулирующие иммунные комплексы (ЦИК) определяли методом осаждения полиэтиленгликолем (молекулярная масса 6000) 3% и 4% экспресс-турбометрическим методом, основанным на свойстве полиэтиленгликоля различных концентраций

неспецифически преципитировать комплексы антиген–антитело и изменении поглощения света при прохождении его через преципитат.

Динамику общих **иммуноглобулинов классов А, М, G** определяли методом радиальной иммунодиффузии с помощью диагностических тест-наборов. Метод основан на измерении диаметра кольца преципитации, образующегося при внесении исследуемой сыворотки в лунки, вырезанные в слое агара, с диспергированной в нем специфической антисывороткой.

Количественное содержание цитокинов в сыворотке крови определяли методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием коммерческих тест-систем («Протеиновый контур», Россия).

Тип вторичного иммунодефицитного состояния у больных оценивали в соответствии с классификацией ВОЗ: клеточный, гуморальный, смешанный или комбинированный типы нарушений.

Для оценки нарушений иммунной системы использовали универсальный метод оценки иммунных расстройств, разработанный А.М. Земсковым (1996). Степень иммунных расстройств для этой цели рассчитывали по предложенной формуле автора:

Показатель конкретного больного. Показатель, принятый за норму – 1,0 x 100.

В случае получения положительных значений оценивали степень активации (стимуляции) иммунной системы, при отрицательных значениях – степень иммунной недостаточности. Если полученные значения лежат в интервале 1–33% – это соответствует первой (I) степени иммунных расстройств, от 34 до 66% – второй (II) степени иммунных расстройств, в пределах 67–100% и выше – третьей (III) степени иммунных расстройств.

Далее определяли формулу расстройств иммунной системы (ФРИС) и рейтинговый алгоритм, устанавливаемый по величине степени иммунных расстройств.

Результаты и обсуждение

Полученные нами результаты показали, что через 6 мес после вакцинотерапии у 19 (31,1%) больных наблюдалось значительное улучшение (увеличение межрецидивного периода в 3 раза), у 35 (57,3%) – улучшение (ремиссия увеличивалась в 1,5–2 раза) и только у 7 (11,6%) терапевтический эффект был слабо выражен или отсутствовал (рис. 1). При этом большинство больных (38 человек) прекратили лечение в связи с наступившим улучшением в результате вакцинации. У 20 (52%) из них клинические симптомы рецидивирующего генитального герпеса полностью отсутствовали (рис. 2).

Ни у одного из больных не наблюдалось признаков поствакцинальных реакций общего или местного характера сразу после введения вакцины,

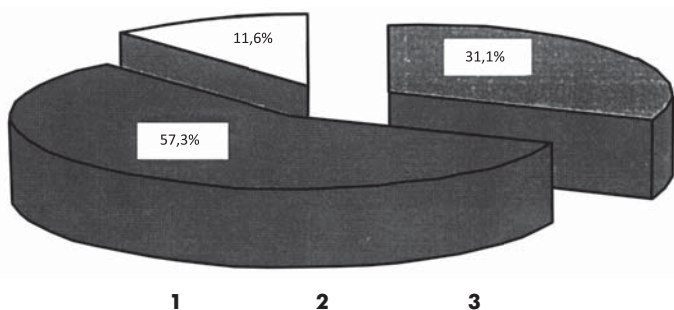


Рис. 1. Результаты вакцинации больных, страдающих рецидивирующим генитальным герпесом.

1 – увеличение продолжительности ремиссии в 3 раза;
2 – увеличение продолжительности ремиссии в 1,5-2 раза;
3 – эффект слабо выражен.

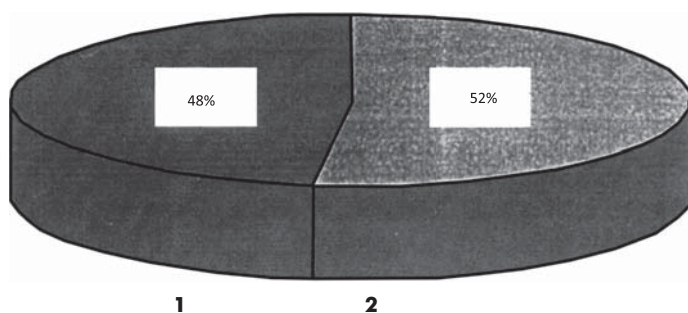


Рис. 2. Результаты лечения больных, страдающих рецидивирующим генитальным герпесом, после регулярной вакцинации.

1 – значительное улучшение; 2 – отсутствие клинических симптомов.

Таблица 1

Динамика клинических показателей у больных рецидивирующим генитальным герпесом в ходе вакцинации

Клинический показатель	До вакцинации	После вакцинации
Длительность ремиссии	2 мес	6 мес у 36 (59,0%) пациентов
Частота рецидива	5–10 раз в год	2–3 раза в год
Длительность рецидива	3–8 дней	2–3 дня

через 10 дней, а также через 6 мес после окончания вакцинации.

В табл. 1 представлена динамика клинических показателей у больных рецидивирующим генитальным герпесом в ходе вакцинации.

Рецидивы болезни после вакцинации наблюдались у 41% больных, однако длительность течения рецидивов уменьшилась в среднем с 8 (до вакцинации) до 2–3 дней (после вакцинации). При этом рецидивы, возникавшие у больных, получавших «Витагерпавак», носили abortивный характер, были менее продолжительными и характеризовались снижением интенсивности субъективного и объективного симптомокомплекса, продромального периода и клинических симптомов, связанных с вирусемией [2].

У 36 (59%) больных генитальным герпесом рецидивов заболевания в течение всего срока наблюдения (6 мес) не было.

Также следует отметить, что обострение герпетической инфекции после вакцинотерапии носили слабовыраженный характер (по сравнению с обычной клинической картиной). При этом наблюдалось уменьшение средней продолжительности рецидива заболевания, значительное снижение или исчезновение субъективного симптомокомплекса (зуд, боль, жжение и т.д.), отмечалась полная или частичная элиминация продромального периода, а также симптомов вирусемии.

Таким образом, согласно современной классификации клинических форм рецидивирующего герпеса [3], новые рецидивы у данных больных можно рассматривать как abortивную форму герпетической инфекции, возникающую на фоне или после применения антигерпетических препаратов.

Результаты иммунологического обследования больных до и после вакцинации представлены в табл. 2, из которой видно, что до лечения в группе обследованных больных ФРИС имела следующий вид: CD3²⁺ CD4²⁺ CD8¹⁺ CD16²⁺ CD22¹⁺ IgA¹⁺ IgM²⁺ IgG¹⁺ ЦИК¹⁺ и соответствовала II степени иммунных расстройств. После проведения вакцинотерапии ФРИС у больных рецидивирующим генитальным герпесом имела следующий вид: CD3¹⁺ CD4¹⁺ CD8¹⁺ CD16¹⁺ CD22¹⁺ IgA¹⁺ IgM¹⁺ IgG¹⁺ ЦИК¹⁺ и соответствовала I степени иммунных расстройств. Через 6 мес после вакцинации изменения ФРИС носили следующий характер: CD3¹⁺ CD4¹⁺ CD8¹⁺ CD16¹⁺ CD22¹⁺ IgA¹⁺ IgM¹⁺ IgG¹⁺ ЦИК¹⁺ и также соответствовали I степени иммунных расстройств.

Следовательно, вакцина «Витагерпавак» дает определенный иммунокорректирующий эффект, снижая степень иммунных расстройств у больных рецидивирующей герпетической инфекцией. Вместе с тем дальнейшей позитивной динамики характера изменений ФРИС через 6 мес после вакцинации не наблюдалось.

Так, число параметров с иммунной недостаточностью (СИН = -1) было равно числу параметров с иммунной стимуляцией (СИС = +1) как сразу после окончания лечения, так и через 6 мес после вакцинотерапии.

В табл. 3 представлена динамика показателей цитокинового профиля у больных до и после вакцинотерапии.

Анализ полученных результатов показал, что после проведения вакцинации имелись достоверные различия ($p < 0,05$) по сравнению с контрольными значениями и с началом лечения. Вакцина «Витагерпавак» оказывает достоверное воздействие на интерфероновый и интерлейкиновый статус больных рецидивирующим генитальным герпесом, о чем свидетельствуют полученные через 6 мес результаты исследования (см. табл. 3). Вирусемия яв-

Динамика показателей клеточного и гуморального иммунитета у больных рецидивирующим генитальным герпесом при вакцинации (n=61)

Показатель	До лечения	После вакцинотерапии	ОПП, %	Через 6 мес после вакцинотерапии	ОПП, %	Контроль
Т-лимфоциты, % CD3 ⁺	39,5 (38,3-40,7)*	48,9 (45,4-52,4)*#	23,7	59,7 (54,1-65,3)#	51,1	66,5 (62,8-70,2)
Т-хелперы, % CD4 ⁺	31,0 (29,6-32,4)*	37,3 (34,1-40,5)*	20,3	48,1 (45,2-51,0)#	55,2	46,4 (43,4-49,4)
Т-супрессоры/ цитотоксические лимфоциты, % CD8 ⁺	29,2 (28,5-29,9)	29,6 (25,5-33,7)	1,4	29,0 (25,1-32,9)	0,6	29,5 (26,7-32,3)
ИРИ, ед. CD4 ⁺ /CD8 ⁺	1,06 (1,03-1,08)*	1,26 (1,20-1,33)*#	18,8	1,65 (1,55-1,75)#	55,6	1,57 (1,52-1,62)
Т-лимфоциты/ киллеры, % CD16 ⁺	8,5 (7,7-9,3)*	12,1 (10,8-13,4)*#	42,3	14,6 (12,1-17,1)*#	71,7	17,0 (15,6-18,7)
В-лимфоциты (CB22 ⁺), %	25,1 (24,5-25,7)*	25,8 (24,3-27,3)*	2,7	23,0 (19,9-26,1)	8,3	20,1 (18,5-21,7)
IgA, г/л	2,50 (2,35-2,65)*	2,45 (2,37-2,53)*	2,0	2,31 (2,24-2,38)#	7,6	2,24 (2,11-2,37)
IgM, г/л	0,97 (0,81-1,07)*	1,33 (1,19-1,47)*#	37,1	1,65 (1,58-1,72)*#	70,1	1,76 (1,68-1,84)
IgG, г/л	16,26 (15,56-16,97)*	15,32 (13,98-16,66)*	5,7	13,39 (12,26-14,52)#	17,6	12,55 (12,34-12,76)
ЦИК, ед. опт. пл.	82,3 (77,4-87,1)*	74,0 (68,1-79,9)	10,1	69,2 (60,3-78,1)#	15,9	64,8 (60,0-69,6)

Примечание. Здесь и в табл. 3, 5: * - различия достоверны по сравнению с показателями контрольной группы ($p < 0,05$); # - различия достоверны по сравнению с показателями до лечения ($p < 0,05$).

ляется обязательным этапом в патогенезе герпетической инфекции. Вирус в крови при острых формах заболевания обнаруживается в продромальном периоде болезни, а также на ее ранних стадиях [1]. При хронических формах герпетической инфекции вирус простого герпеса и его антиген могут быть выявлены в плазме или клетках крови при обострении процесса [4]. С целью изучения влияния вакцинации на динамику вирусемии определяли ее уровень при хронических формах генитальной герпетической инфекции до и после вакцинотерапии. Вирус в крови выявляли методами ПЦР и МФА. В

случае сомнительных результатов данные ПЦР подтверждали выделением вируса на чувствительных к вирусу простого герпеса культурах клеток.

Данные, представленные в табл. 4, свидетельствуют о том, что вакцинация способствует элиминации вируса из крови и тем самым прекращению вирусемии.

Таким образом, применение инактивированной специфической вакцины «Витагерпавак» у больных рецидивирующим генитальным герпесом не провоцирует рецидивов заболевания, не вызывает аллергических реакций. Этиотропное лечение вакциной

Таблица 3

Динамика показателей цитокинового статуса у больных рецидивирующим генитальным герпесом при вакцинации (n=61)

Показатель	До лечения	После вакцинотерапии	ОПП, %	Через 6 мес после вакцинотерапии	ОПП, %	Контроль (n=60)
ИЛ-1p, пг/мл	391,9 (384,1-399,7)*	235,1 (216,4-253,8)*#	40,0	70,4 (66,1-74,7) #	82,0	66,7 (59,5-73,9)
ИЛ-2, пг/мл	110,3 (106,0-114,6)*	89,3 (78,7-0,0)**	19,0	50,9 (42,2-59,6) #	53,8	45,5 (42,4-48,6)
ИЛ -4, пг/мл	195,7 (187,4-204,0)*	115,3 (98,1-132,5)**	41,0	27,2 (21,9-32,5)	86,1	23,8 (18,3-29,3)
ИЛ-6, пг/мл	83,1 (80,3-85,9)*	56,5 (48,9-64,1)*»	32,0	22,3 (18,1-26,5) #	73,2	20,4 (15,9-24,9)
ИФН γ , пг/мл	33,5 (32,9-34,1)	53,1 (40,7-65,5)* #	58,5	54,5 (51,7-57,3)**	62,7	40,0 (33,2-46,8)

Влияние вакцинации на вирусемию

Группа обследованных	До вакцинации				После вакцинации			
	ПЦР		ФА	выделение вируса	ПЦР		МФА	выделение вируса
	лейкоциты	плазма	лейкоциты		лейкоциты	плазма	лейкоциты	
Больные генитальным герпесом	27/5	27/0	27/18	5/5	27/0	27/0	27/4	5/0
Клинически здоровые	18/0	18/0	28/0	-	-	-	-	-

Примечание. В числителе - число обследованных; в знаменателе - количество положительных результатов. Прочерк - исследование не проводили.

«Витагерпавак» имеет ряд преимуществ перед наиболее часто используемой в практике симптоматической терапией: воздействие непосредственно на реакции клеточного иммунитета [1, 3, 4], отсутствие привыкания к действующему веществу, сокращение количества рецидивов, увеличение продолжительности межрецидивного периода, уменьшение степени проявления клинических симптомов рецидивов, элиминации вируса простого герпеса из крови и прекращение вирусемии. На сегодняшний день перспективным направлением исследований, направленных на повышение лечебной и профилактической эффективности вакцин, является разработка их сочетанного применения с иммуномодуляторами [3].

Учитывая полученные нами ранее данные о снижении ряда показателей иммунного статуса у больных с рецидивирующим генитальным герпесом, нами было проведено сравнительное клинико-иммунологическое обследование больных по двум схемам. Пациенты были разделены на 2 группы, в каждой было проведено лечение вакциной «Витагерпавак». Пациентам 1-й группы (28 больных) назначали вакцину в сочетании с гиафероном, пациентам 2-й группы (25 больных) – только вакцину.

Во избежание провокации рецидива мы рекомендуем следующую схему терапии, проводимой в период ремиссии:

- курс гиаферона по 1 суппозиторию 2 раза в день в течение 10 дней;
- на 8-е сутки терапии гиафероном проводят 1-ю инъекцию вакцины «Витагерпавак»;
- 2-ю и последующие инъекции вакцины «Витагерпавак» назначают с интервалом 7–10 дней.

Эффективность проведенного лечения оценивали по уменьшению длительности и интенсивности клинических проявлений простого герпеса во время рецидивов, по сокращению продормального периода и болевого синдрома, по увеличению длительности межрецидивного периода до 6 мес после начала лечения.

Как видно из табл. 5, эффективность комбинированной терапии во всех группах была выше, чем при монотерапии. При этом предложенная схема

комбинированного лечения на фоне вакцинации позволяет повысить эффективность лечения и получить выраженный положительный эффект более чем в 95% случаев.

Таким образом, проведенные исследования показали преимущество комбинированного применения вакцины «Витагерпавак» и иммуномодулятора «Гиаферон» по сравнению с вакцинотерапией.

На основе вакцины «Витагерпавак», используемой для внутрикожного введения, нами была разработана свечевая форма вакцины по оригинальной прописи.

Испытуемая вакцина представляет собой цельновирионную инактивированную формалином культуральную вакцину против вирусов простого герпеса 1-го и 2-го типов в виде свечей, предназначенную для использования в качестве иммунобиологического препарата для профилактики рецидивов герпетической инфекции. Свечевая форма герпетической вакцины имеет стандартные размеры и содержит в жировой основе три дозы лиофилизированной вакцины для парентерального применения.

Для решения вопроса о внедрении в медицинскую практику свечевой формы герпетической вакцины «Витагерпавак» нами в программу исследования были включены 18 больных рецидивирующим генитальным герпесом. Пациенты получали свечевую форму вакцины согласно инструкции по применению (по 2 суппозитория ректально в течение 5 дней).

Таблица 5

Результаты комбинированного лечения больных рецидивирующим генитальным герпесом вакциной «Витагерпавак» в сочетании с иммуномодулятором «Гиаферон»

Схема терапии	Противорецидивный эффект				Без эффекта	
	значительное улучшение		улучшение			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Витагерпавак + гиаферон (n=28)	21	39,3*	6	57,1	1	3,6*
Витагерпавак (n=25)	7	28,0	14	56,0	4	16,0

Динамика клинических показателей

Клинический показатель	Сухая инактивированная вакцина «Витагерпавак» (n=61)		Свечевая форма вакцины «Витагерпавак» (n=18)	
	до вакцинации	после вакцинации	до вакцинации	после вакцинации
Длительность ремиссии	2 мес	6 мес у 36 (59,0%) пациентов	2 мес	6 мес у 11 (61,1%) пациентов
Частота рецидива	5–10 раз в год	2–3 раза в год	5–10 раз в год	2–3 раза в год
Длительность рецидива	3–8 дней	2–3 дня	5–8 дней	2–3 дня

Программой исследования предусматривалось определение влияния свечевой формы вакцины «Витагерпавак» на клинико-иммунологические показатели больных в процессе вакцинотерапии.

Рецидивы болезни после вакцинации свечевой формой отмечались у 6 (33,3%) больных. Вместе с тем длительность течения рецидивов уменьшилась с 5–8 дней до вакцинации до 2–3 дней после вакцинации, что было сравнимо с данными, полученными при использовании сухой инактивированной вакцины. У 11 (61,1%) больных рецидивов заболевания в течение 6 мес после вакцинации не отмечалось (табл. 6).

Таким образом, новая технология производства лекарственной формы вакцинного препарата в виде ректальных свечей (per rectum) в отличие от уже существующих герпетических культуральных инактивированных поливакцин позволяет не только усилить иммуногенность и протективные свойства вакцины, но и сократить кратность ее применения при одновременном повышении лечебно-профилактических свойств, снижении риска парентерального инфицирования ВИЧ, вирусами, гепатита В и С, обеспечить удобство использования.

Резюмируя полученные данные, необходимо еще раз отметить, что лечение больных рецидивирующей генитальной герпетической инфекцией представляет сложную задачу, требует дифференцированного подхода, который определяется клинической формой заболевания, тяжестью его течения, возрастом пациента, наличием сопутствующей патологии [2, 3].

Заключение

Одним из методов лечения и профилактики рецидивов генитальной герпетической инфекции

Таблица 6

является вакцинация современным вакцинным препаратом «Витагерпавак». Профилактика рецидивов генитального герпеса инактивированной герпетической дивакциной против вирусов простого герпеса 1-го и 2-го типов «Витагерпавак» имеет ряд преимуществ перед наиболее часто используемой в практике симптоматической терапией: прекращение рецидивов или достоверное сокращение рецидивов и соответственно увеличение продолжительности межрецидивного периода, уменьшение степени проявления клинических

симптомов рецидивов, отсутствие привыкания к действующему препарату. Показано преимущество комбинированного применения вакцины «Витагерпавак» и иммуномодулятора «Гиаферон» перед только вакцинацией.

Литература

1. Баринский И.О., Шубладзе А.К., Каспаров А.А., Гребенюк В.Н. - Герпес (Этиология, диагностика, лечение). М, 1986, 270 стр.
2. Самгин М.А., Халдин А.А. - Простой герпес (дерматологические аспекты) М., 2002, 160 стр.
3. Исаков В.А., Архипова Е.И., Исаков Д.В. - Герпесвирусная инфекция человека, Санкт-Петербург, 2006, 304 стр.
4. Баринский И.Ф., Лазаренко А.А., Давыдова А.А. с соавт. - Механизм лечебного эффекта герпетической поливакцины при хронической герпетической инфекции - Герпес (приложение к «Российскому журналу кожных и венерических болезней»), 2007, 2, стр. 20-24.
5. Вакцинопрофилактика. Иммунизация вакциной «Витагерпавак» (герпетическая культуральная инактивированная сухая) для профилактики рецидивов инфекции, обусловленной вирусами простого герпеса 1 и 2 типов. Методические рекомендации МР 3.3.1. 0002-10. Издание официальное. Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование Российской Федерации, Москва, 2010, 12 стр.

Оптимизация подходов к превентивной терапии хронической сердечной недостаточности в амбулаторно-поликлинических условиях

Е.Б. Александрова, Б.А. Сидоренко, А.Я. Ивлева

ФГБУ «Поликлиника №5» УД Президента РФ, ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ

Повышение качества медицинской помощи при амбулаторно-поликлиническом лечении хронической сердечной недостаточности (ХСН) обеспечивается при ранней диагностике ХСН с определением уровня мозгового натрийуретического пептида в крови у больных с высоким риском ХСН при артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца. Медикаментозное лечение ХСН в специализированной группе с физическими тренировками позволяет снизить частоту госпитализаций и общую продолжительность занятости коечного фонда кардиологических отделений.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, мозговой натрийуретический пептид, диагностика, физические тренировки, госпитализации.

Improvement of medical care quality in outpatient treatment of patients with chronic heart failure (CHF) is provided due to early diagnostics with detection of BNP in patients with arterial hypertension and coronary artery disease and high risk of CHF. Combination of pharmacotherapy with physical training is resulted to decreasing of frequency and duration of hospitalizations.

Key words: chronic heart failure, arterial hypertension, coronary artery disease, physical training, brain natriuretic peptide.

По данным эпидемиологического исследования ЭПОХА-ХСН, которое проводилось в восьми регионах европейской части Российской Федерации, удельный вес заболеваемости хронической сердечной недостаточностью (ХСН) в России составлял в среднем 5,9%, в возрастной группе старше 65 лет ХСН развивается с частотой 12,9%. Общая численность этой группы больных в России составляет 8,2 млн человек [1, 2].

Бюджетные затраты на лечение больных с ХСН постоянно увеличиваются во всех странах, что связано с ежегодным ростом численности больных с ХСН, и составляют в среднем 1–2% от суммы всех расходов на здравоохранение [3–8]. Анализ затрат на лечение ХСН в Москве показал, что общая стоимость лечения стационарных больных превышала стоимость лечения в амбулаторных условиях в 4,3–7,3 раза, в зависимости от тяжести ХСН. При этом непрямые расходы, связанные с медицинскими услугами в стационарах Москвы, достигали 82%. В связи с высокой затратностью терапии ХСН в условиях стационаров стратегической целью здравоохранения во всем мире становится лечение ХСН в амбулаторно-поликлинических условиях [9–12].

Для повышения эффективности амбулаторного лечения ХСН требуется организация специализированной медицинской помощи, целью которой является диагностика и терапия синдрома на начальных, субклинических стадиях. Принципиальной проблемой в диагностике ХСН на ранних стадиях является отсутствие специфических клинических симптомов и признаков синдрома при артериальной гипертензии (АГ) и ишемической болезни сердца (ИБС), которые являются самыми распространенными предшествующими ХСН заболеваниями в настоящее время [13–16]. Высокотехнологический метод эхокардиографии (ЭхоКГ) не

обеспечивает объективизации диагноза ХСН при субклинических стадиях даже при нарушении систолической функции левого желудочка (ЛЖ) и тем более при ХСН с сохраненной систолической функцией ЛЖ [13–20]. В Российских рекомендациях по диагностике и лечению ХСН (ВНОК и ОССН) [17], а также в рекомендациях Европейского кардиологического общества (ESC) [12] и Американской ассоциации сердца [14] предложено определение мозгового натрийуретического пептида (МНУП) в качестве специфического биохимического маркера сердечной недостаточности. Данные о диагностической значимости этого маркера на субклинических стадиях ХСН весьма ограничены. Основанием для проведения настоящего исследования послужила необходимость обоснования включения этого метода диагностики в алгоритм медицинской помощи для амбулаторных больных с ХСН, и расширением полномочий администрации медицинских учреждений в соответствии с Приказом Минздрава РФ № 918н от 15.11.2012 г. «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями».

Материалы и методы

Материалом послужили результаты экспертизы качества медицинской помощи 285 больным, госпитализированным в кардиологические отделения стационаров с ХСН, развившейся на фоне АГ и/или ИБС. Основными задачами экспертизы качества медицинской помощи, проведенной на основе ретроспективного анализа амбулаторных карт, являлись: а) оценка качества диагностики ХСН в амбулаторно-поликлинических условиях на основе соответствия алгоритма обследования «Национальными клиническими рекомендациями ВНОК» [17]; б) экспертиза качества лечения заболеваний

сердечно-сосудистой системы, предшествовавших развитию ХСН, по соответствию «Стандарту», утвержденному приказом Минздравсоцразвития РФ от 12.12.2006 г. №839? по оказанию медицинской помощи, предусмотренной для категории взрослых пациентов с прогрессирующей сердечной недостаточностью стадии ПА, ПВ, ПП, в условиях стационара; в) оценка клинической значимости определения уровня МНУП в крови в проспективном исследовании у 60 больных с ХСН при изучении эффективности превентивной терапии ХСН в амбулаторно-поликлинических условиях.

Электрокардиографическое исследование (ЭКГ) в покое проводили на аппарате «Hewlett-Packard Page Writer Xli» (США) в 12 отведениях на скорости 25 мм/с.

Трансторакальную ЭхоКГ проводили на аппарате «Vivid 7» фирмы «General electric» с последующей записью на фотобумагу. Фракцию выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) определяли по методу Симпсона. Диастолическую дисфункцию (ДД ЛЖ) диагностировали в соответствии с рекомендациями Европейской группы по изучению диастолической ХСН и Комитета по номенклатуре и стандартизации Американской ассоциации эхокардиографии [19].

Толерантность к физическим нагрузкам по 6-минутному тесту ходьбы (6-МТХ) оценивали в соответствии со стандартным протоколом в коридоре длиной 60 м с использованием шагомера производства фирмы «Oregon Scientific» (США) для регистрации пройденной дистанции.

Лабораторные исследования включали общий анализ крови с помощью автоматического счетчика «Micros-60» (Германия) и биохимический анализ крови с помощью анализатора фирмы «Spectrum» (США).

МНУП определяли у 60 пациентов, включенных в проспективное исследование, методом ферментативного иммунологического исследования на микрочастицах (МЕИА) в плазме крови, стабилизированной ЭДТА, на биохимическом анализаторе «AXSYM system» (ABBOTT, США). Значения нормального показателя МНУП - от 0 до 28,9 пкмоль/л.

Статистическая обработка результатов осуществлялась с помощью компьютерной программы «Биостат», предусматривающей возможности параметрического и непараметрического анализа [21]. При проведении параметрического анализа использовался *t*-критерий Стьюдента. Данные представлены в виде средних значений \pm стандартное отклонение ($M \pm m$) для количественных переменных и в виде процентных отношений для качественных переменных. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$ по *t*-критерию Стьюдента.

Результаты и обсуждение

Демографические данные 285 пациентов, у которых при целенаправленном обследовании был

Таблица 1

Демографические данные пациентов с ХСН ($n=285$)

Показатель	Всего	Мужчины	Женщины
Число больных	285	209 (73%)	76 (27%)
Средний возраст, годы	76,34 \pm 13,6	73,45 \pm 11,8	79,43 \pm 12,2

установлен диагноз ХСН, представлены в табл. 1. В группе пациентов с ХСН преобладали мужчины (73%). Средний возраст больных составил 76,34 \pm 13,6 года (в группе мужчин – 73,45 \pm 11,8 года, в группе женщин – 79,43 \pm 12,2 года).

Экспертиза на основе ретроспективного анализа амбулаторных карт 285 пациентов с ХСН, развившейся на фоне АГ и/или ИБС, госпитализированных в кардиологические отделения стационаров, показала, что диагноз ХСН был зарегистрирован в амбулаторных картах лишь у 39,6% (113 случаев диагностики ХСН).

Распространенность двух основных клинико-функциональных вариантов ХСН - с ФВ <45% и с сохраненной ФВ ЛЖ (> 45%) в группах мужчин и женщин представлена в табл. 2. Численность мужчин составляет 85,3% в группе с ХСН с низкой ФВ ЛЖ и 66,7% в группе с сохраненной ФВ ЛЖ.

Распределение пациентов с ХСН по функциональным классам (ФК по NYHA) в разных возрастных группах представлено в табл. 3.

Таблица 2

Распределение пациентов с ХСН в группе в целом и в подгруппах мужчин и женщин в зависимости от уровня ФВ ЛЖ

Показатель	Всего		Мужчины		Женщины		<i>p</i>
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
Число больных	285	100	209	73	76	27	<0,001
ФВ ЛЖ<45%	102	35,8	87	85,3	15	14,7	<0,001
ФВ ЛЖ \geq 45%	183	64,2	122	66,7	61	33,3	<0,001

Примечание. *p* - различия при сравнении частоты распределения двух вариантов ХСН в группах мужчин и женщин.

Таблица 3

Распределение пациентов с ХСН по ФК (NYHA) в четырех возрастных группах ($n=285$)

ФК ХСН (NYHA)	Возрастная группа					
	dcero		40-49	50-59	60-69	70 лет и старше
	абс.	%	<i>n</i>	<i>n</i>	<i>n</i>	<i>n</i>
I	65	23	13	18	12	22
II	98	35	12	13	45	28
III	84	29	3	19	30	32
IV	38	13	-	4	13	21
Всего ...	285		28	54	100	103

Примечание. Данные представлены в виде абсолютных частот - *n*.

Таблица 4
Диагностика ХСН разных ФК в амбулаторно-поликлинической практике

ФК ХСН (НУНА)	Всего (n) по ФК	Диагностировано ранее	
		абс.	%
I	65	0	0*
II	98	15	15,5*
III	84	60	71,4*
IV	38	38	100
Всего ...	285	113	39,6*

Примечание. * - различия достоверны при сравнении частот диагностики в группах с распределением по ФК ХСН при $p < 0,05$.

Группу больных с ХСН I–II ФК, получающих лечение главным образом в амбулаторно-поликлинических условиях, составили 163 (57%) человека. В трудоспособном возрасте до 60 лет находились 56 пациентов (19,6%).

Представленная в табл. 4 частота выявления врачами ХСН разных ФК свидетельствует, что, как правило, ХСН выявляется терапевтами поликлиники при наличии клинических симптомов застойной гемодинамики у пациентов с III и IV ФК ХСН. II ФК диагностируется лишь у 15,5% пациентов. На субклинической стадии I ФК ХСН врачами не диагностируется.

Анализ характера и частоты сердечно-сосудистых заболеваний, предшествующих развитию ХСН со сниженной и с сохраненной ФВ ЛЖ, проведенный для экспертизы качества превентивной медикаментозной терапии, представлен в табл. 5.

Частота документированного перенесенного инфаркта миокарда (ИМ) в подгруппе с сохранной систолической функцией ($n=183$) соответствует 35%, тогда как у пациентов с систолической дисфункцией ($n=102$) ИМ в анамнезе зарегистрирован достоверно ($p < 0,001$) чаще – у 92% пациентов. В группе с сохраненной ФВ ЛЖ достоверно чаще встречался сахарный диабет (СД) 2-го типа – у 34% больных по сравнению с сопоставляемой группой,

Таблица 5
Характер и распространенность сердечно-сосудистых заболеваний в группах пациентов ХСН со сниженной и с сохраненной ФВ ЛЖ

Показатель	Всего	ИМ в анамнезе		АГ		СД 2-го типа		МА	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
		285	158	55	196	69	54	19	90
ФВ ЛЖ < 45 %	102	94	92	55	54	35	34	38	37
ФВ ЛЖ ≥ 45 %	183	64	35*	141	77*	19	10*	52	28*
<i>p</i>		<0,001		<0,001		<0,001		<0,01	

Примечание. *p* - различия при сравнении частот распределения заболеваемости в группе пациентов с ХСН и ФВ < 45 % и ФВ ЛЖ ≥ 45%.

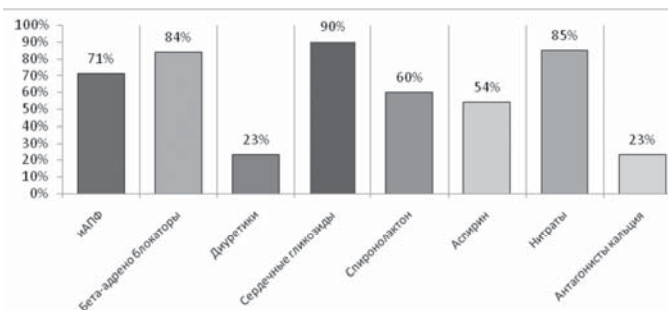


Рис. 1. Частота назначения сердечно-сосудистых лекарственных средств (в %) у пациентов с ХСН в группе ($n=285$).

в которой СД 2-го типа имел место у 10% больных. У больных с ФВ ЛЖ < 45% несколько реже (у 54%) в анамнезе присутствовала АГ. У 77% пациентов с сохраненной ФВ ЛЖ имелась АГ ($p < 0,001$). Мерцательная аритмия (МА) чаще регистрировалась у больных с ФВ ЛЖ < 45% – в 37%, а в группе сравнения – в 28% ($p < 0,01$).

Экспертиза качества фармакотерапии больных с АГ и/или ИБС и ХСН в амбулаторно-поликлинических условиях проводилась на соответствие «Национальным клиническим рекомендациям» ВНОК (2008 г.).

Лекарственные средства и частота их применения в группе пациентов с ХСН ($n=285$) в целом представлены на диаграмме (рис. 1) по фармакодинамическим группам. Высокий процент использования ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ) (71 %) и бета-адреноблокаторов (84%) свидетельствует о соответствии рекомендациям ВНОК для лечения ХСН и заболеваний, предшествовавших развитию ХСН.

Применение аспирина зарегистрировано у 54% больных, что соответствует высокой частоте ИБС с ИМ в анамнезе (55%) в группе в целом.

Частота применения диуретиков составила 23% в группе в целом.

Антагонисты кальция, нитраты, сердечные гликозиды применялись в соответствии с показаниями при лечении ИБС, АГ и ХСН.

Таким образом, применение средств первого ряда (бета-адреноблокаторов и ИАПФ), а также номенклатура лекарственных средств в нашей группе больных соответствовала принятым рекомендациям и стандартам фармакотерапии АГ и/или ИБС в условиях поликлиники.

Очевидно, что для повышения качества медицинской помощи при ХСН в амбулаторно-поликлинических условиях требуется постановка задач по совершенствованию диагностики ХСН, а также внедрение в амбулаторно-поликлиническую практику методологии физических тренировок, эффективность которых доказана в многочисленных клинических исследованиях [22–25].

Для принятия стратегических управленческих решений и обоснования административ-

Таблица 7

Показатели госпитализации за период фармакотерапии и за период физических тренировок в группах со сниженной ФВ ЛЖ и с сохраненной ФВ ЛЖ

Показатель госпитализаций	ХСН с ФВ <45% I–III ФК n=30		ХСН с сохраненной ФВ ЛЖ I–III ФК n=30	
	фармакотерапия (6 мес)	+тренировки (6 мес)	фармакотерапия (6 мес)	+тренировки (6 мес)
Число	29	21	37	18
Койко-дни	571	410	729	357

Сравнение потребности в госпитализациях в кардиологические отделения в связи с состояниями, обусловленными ухудшением центральной гемодинамики и сердечной деятельности, за два 6-месячных периода представлено в табл. 7.

За 6-месячный период лечения с физическими тренировками удалось избежать 8 госпитализаций и сократить срок пребывания в стационаре на 161 койко-день в группе пациентов с ХСН со сниженной ФВ ЛЖ. В группе пациентов с ХСН с сохраненной ФВ ЛЖ занятость стационара за 6 мес лечения в специализированной группе снизилась на 19 случаев госпитализаций и на 372 койко-дня. В группе в целом за 6 мес при сочетании фармакотерапии с физическими тренировками было зарегистрировано 39 случаев госпитализаций против 66 за 6 мес медикаментозной терапии.

Частота госпитализаций в расчете на одного пациента возрастает с увеличением степени тяжести ХСН. За 6 мес медикаментозной терапии она составила 0,8 случая у больных с I–II ФК и 1,4 случая у пациентов с ХСН III ФК. При применении фармакотерапии и физических тренировок при улучшении общей клинической картины пропорция сохраняется: пациент с ХСН I–II ФК в среднем госпитализировался 0,5 раза, а пациент с ХСН III ФК – 0,8 раза за 6 мес наблюдения (рис. 2).

Занятость койки в стационаре при сочетании фармакотерапии и физических тренировок уменьшилась на 173 дня в группе пациентов с I–II ФК ХСН и на 359 дней у пациентов с ХСН III ФК за 6-месячный период по сравнению с 6-месячным периодом фармакотерапии. В группе сочетанной

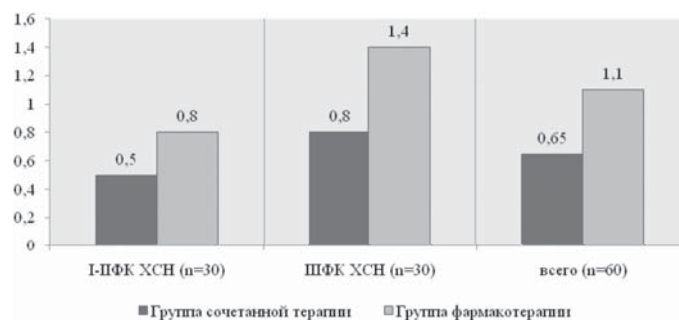


Рис. 2. Средняя частота госпитализаций из расчета на одного пациента в группах сочетанной терапии и фармакотерапии.

ных нововведений с целью рационализации использования профессиональных ресурсов поликлиники нами было проведено пилотное исследование с организацией специализированной медицинской помощи при ХСН для ограниченной группы пациентов.

В группе из 60 больных с ХСН оценивали эффективность индивидуально подобранной медикаментозной терапии в соответствии с «Национальными клиническими рекомендациями» ВНОК (2008 г.) и сочетание медикаментозной терапии с индивидуально подобранными физическими тренировками. Критерием эффективности послужила частота госпитализаций в кардиологические отделения с ухудшением течения ХСН. В процессе 6-месячного контрольного периода с оценкой эффективности фармакотерапии проводились обучающие занятия по выполнению физических тренировок с применением шагомера «Oregon Scientific» (США). В течение последующего 6-месячного периода пациенты оставались на подобранной медикаментозной терапии в сочетании с физическими тренировками. Методика физических тренировок была адаптирована нами к условиям пребывания больных на домашнем режиме и осуществлялась в наиболее физиологичной и щадящей форме ходьбы, дозируемой самим пациентом, с занесением пройденной дистанции в специально разработанный дневник больного с ХСН. Для мегаполиса это наиболее приемлемая методика физических нагрузок в амбулаторно-поликлинических условиях.

В табл. 6 представлены клинико-демографические данные больных с диагнозом ХСН I–III ФК по NYHA, подтвержденным на основании определения повышенных уровней маркера МНУП, а также клинического и инструментального обследования со стратификацией по двум подгруппам: с ФВ <45% (n=30) и с сохраненной ФВ ЛЖ ≥45% (n=30). Уровень МНУП в группе ХСН с сохраненной ФВ ЛЖ соответствовал 87±6,4 пкмоль/л, в группе больных со сниженной ФВ ЛЖ – 99±11,5 пкмоль/л.

Таблица 6

Клинико-демографические показатели пациентов группы проспективного наблюдения

Показатель	ФВ > 45 % (n = 30)			ФВ < 45 % (n = 30)		
Мужчины/женщины (n)	24/6			28/3		
Возраст (M±m), годы	76,3±8,2			64±11,4		
ФК NYHA:	1-я стадия	2А стадия	2Б стадия	1-я стадия	2А стадия	2Б стадия
	I	2	1	-	1	2
	II	2	7	1	3	11
	III	-	13	4	-	6
МНУП (M±m), пкмоль/л	87±6,4			99±11,5		

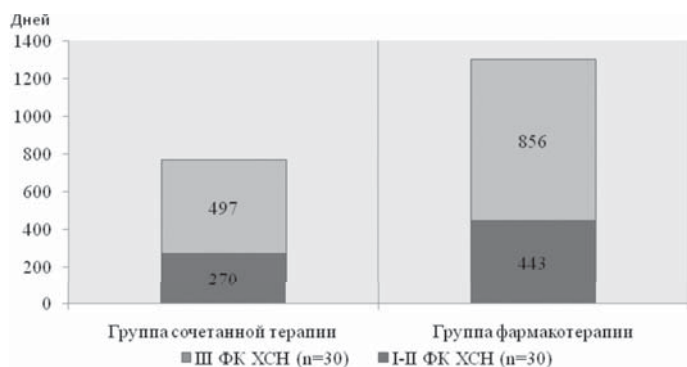


Рис. 3. Количество дней госпитализации больных с ХСН I-III ФК в группах фармакотерапии и сочетанной терапии.

терапии в целом уменьшение потребности в стационарном лечении за 6-месячный период наблюдения в сравнении с группой фармакотерапии составило 532 койко-дня (рис. 3).

Средняя продолжительность одного случая госпитализации практически не изменялась, так как она лимитирована существующими в России нормативами. В группе сочетанной терапии она составляла 19,5 койко-дня и в группе фармакотерапии – 19,7 койко-дня.

Заключение

Проведенная нами внутренняя экспертиза качества медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях выявила необходимость внесения коррективов в методологию по диагностике и лечению ХСН в амбулаторно-поликлинических условиях. Анализ диагностики ХСН у больных с АГ и/или ИБС и неспецифическими жалобами, получающих современную фармакотерапию, свидетельствует о том, что ХСН на ранних стадиях выявляется крайне редко. Полученные нами данные подтвердили высокую диагностическую значимость современного метода диагностики с определением в крови уровня специфического маркера ХСН МНУП, что позволяет выявить больных с субклиническими стадиями ХСН.

В соответствии с приказом Минздрава РФ № 918н от 15.11.2012 г. и «Программой медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях» в настоящее время «динамическое наблюдение, лечение и организация реабилитации кардиологических больных с ХСН на ранних стадиях развития (до III–IV ФК), а также больных с заболеваниями, предшествующими развитию ХСН с неосложненной АГ 1–3-й степени, и больных со стенокардией в нетрудоспособном возрасте с I–IV ФК входит в обязанности участковых врачей-терапевтов». Однако быстро изменить профессиональные навыки и идеологию огромной армии практических врачей амбулаторно-поликлинических ЛПУ, на которых возлагается ответственная задача по радикальному преобразованию методологии лечения тяжелого хронического заболевания с высоким риском ле-

тальности, не представляется реальным. Главным подтверждением этого являются неутешительные данные, зарегистрированные повсеместно при оценке результатов диагностики и фармакотерапии ХСН в широкомасштабных клинических исследованиях [27, 28]. Для диагностики ХСН на ранних стадиях необходима высокая квалификация врача, обладающего знаниями для выявления пациентов высокого риска развития синдрома ХСН в многочисленной группе больных с АГ и/или ИБС и способного определить план диагностических и лечебных мероприятий.

В приложении № 1 к приказу Минздрава РФ № 918н от 15.11.2012 г. установлены «Правила организации деятельности кардиологического кабинета», являющегося структурным подразделением поликлиники, которые позволяют оптимизировать превентивную терапию в амбулаторно-поликлинических условиях, внося необходимые усовершенствования в организацию медицинской помощи по усмотрению администрации.

Проведенное нами клиническое исследование с определением уровня специфического биохимического маркера ХСН мозгового натрийуретического пептида показало, что этот метод позволяет выявлять синдром ХСН на ранних стадиях, что согласуется с результатами других исследований [29, 30].

Эффективность физических тренировок на фоне медикаментозного лечения ХСН подчеркивается как в российских, так и в зарубежных экспертных рекомендациях, но существующая методология физических тренировок разработана для использования под контролем врача, что неприемлемо для пациентов, проживающих в мегаполисах. Методология физических тренировок, адаптированная нами для проведения в условиях пребывания больного на домашнем режиме с обучением пациентов с ХСН методологии самоконтроля в специализированной группе специалистами, в полной мере владеющими методологией сочетанной терапии ХСН, позволяет улучшить состояние больных и существенно уменьшает частоту госпитализаций [31].

Таким образом, для повышения качества медицинской помощи в ЛПУ необходимо принятие управленческих решений по организации специализированной медицинской помощи больным с ХСН. Высокий профессионализм врача при организации лечения больных с ХСН в специализированной группе позволяет повысить эффективность диагностики и лечения ХСН и обеспечить снижение частоты госпитализаций и общей продолжительности занятости коечного фонда кардиологических отделений стационаров.

Литература

1. Беленков Ю.Н., Мареев В.Ю., Агеев Ф.Т. Эпидемиологические исследования сердечной недостаточности: состояние вопроса. *Consilium Medicum*. 2002;4(3):112-114.

2. Беленков Ю.Н., Фомин И.В., Мареев В.Ю. и др. Распространенность ХСН в европейской части РФ (данные исследования «ЭПОХА-ХСН»). Сердечная недостаточность 2006; 7(3):112-115

3. Braunwald E. The management of heart failure: the past, the present, and the future. *Circulation. Heart failure* 2008; 1(1):58-62.

4. Bundkirchen A., Schwinger R. Epidemiology and economic burden of chronic heart failure. // *Eur. Heart J. Suppl.* 2004;6(suppl_D):D57-D60.

5. Fang J., Mensah GA., Croft JB. Et al. Heart Failure-Related hospitalization in the U.S., 1979 to 2004. *J Am Coll Cardiol* 2008;52:428-434.

6. Opasich C., De Feo S., Ambrosio GA. Et al. The 'real' women with heart failure. Impact of sex on current in-hospital management of heart failure by cardiologists and internists. *Eur J Heart Fail* 2004; 6:769-779.

7. Ryden-Bergsten T., Andersson F. The health care costs of heart failure in Sweden. // *J Intern Med.* 1999;246(3):275-284.

8. Stewart S., Jenkins A., Buchan S. et al. The current cost of heart failure to the National Health Service in the UK. // *Eur J Heart Fail.* 2002;4:361-371.

9. Код Я.И., Столбова М.В. Клиническая и фармакоэкономическая эффективность стационарозамещающих технологий в кардиологии. *Российский кардиологический журнал* 2007;4(66):6-11

10. Лазебник Л.Б., Дроздов В.Н., Русская Л.В., Гайнулин Ш.М. Причины повторных госпитализаций больных с хронической сердечной недостаточностью и их стоимостные характеристики. *Сердечная недостаточность* 2005;6(1):19-22

11. Ситникова М.Ю., Нестерова И.В., Иванов С.Г. и др. Роль специализированной клиники в реализации рекомендаций по лечению больных с хронической сердечной недостаточностью. *Сердечная недостаточность* 2005; 3(31):105-107

12. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012. The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Development in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J* (2012) 33, 1787-1847.

13. Драпкина О.М., Кабурова А.Н. Диастолическая сердечная недостаточность: механизмы развития и перспективы воздействия на них. *Сердечная недостаточность т.3, №5(73), 2012: 310-316).*

14. Guidelines update for the diagnosis and management of chronic heart failure in the adult: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *JACC* 2009.

15. Gwие MR, Struthers AD et al, Value of natriuretic peptides in assesmant of patients with possible new heart failure in primary care. *Lancet* 1997; 350:1349-53.

16. Haney S., Sur D., Xu Z. Diastolic heart failure: a review and primary care perspective. *J Am Board Fam Pract* 2005;18(3): 189-198.

17. Национальные рекомендации ВНОК и ОССН по диагностике и лечению ХСН (третий пересмотр). *Журнал Сердечная недостаточность.* 2010;11(1):3-62.

18. Рыбакова М.К., Алехин М.Н., Митьков В.В. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Эхокардиография. - М.: Вудар, 2008. -544с.

19. Lang R.M., Bierig M., Devereux R.B., Flachskampf F.A., Foster E., Pellikka P.A., Picard M.H., Roman M.J., Seward J., Shanewise J., Solomon S., Spencer K.T., St John Sutton M., Stewart W. American Society of Echocardiography's Nomenclature and Standards Committee; Task Force on Chamber Quantification; American College of Cardiology Echocardiography Committee; American Heart Association; European Association of Echocardiography. European Society of Cardiology. Recommendations for chamber quantification // *Eur J Echocardiogr* 2006; 7: 79-108. GL.

20. Paulus WJ, Tschope C, Sanderson JE, Rusconi C, et al. How to diagnose diastolic heart failure: a consensus statement on the diagnosis of heart failure with normal left ventricular ejection fraction by the Heart Failure and Echocardiography Associations of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2007;28:2539-2550.

21. Гланц С. Медико-биологическая статистика. *Практика*, 1999, с.460.

22. Национальные рекомендации по проведению физических тренировок у больных с ХСН, проект. *Сердечная недостаточность том 5, №5(27), 2004 г., с.231-239.*

23. Осипова И.В. «Свободный выбор нагрузки» физических тренировок – эффективный метод лечения хронической сердечной недостаточности. *Сердечная недостаточность.* 2001;2(4):176-180.

24. Осипова И.В., Ефремушкин Г.Г., Березенко Е.А. Длительные физические тренировки в комплексном лечении пожилых больных с хронической сердечной недостаточностью. *Сердечная недостаточность.* 2002;3(5):218 - 220.

25. Полтавская М.Г. Рекомендации по проведению проб с физической нагрузкой у больных. *ЖСН.* 2003;4(5):269-270.

26. O'Connor CM, Whellan DJ, Lee KL et al. Efficacy and safety of exercise training in patients with chronic heart failure: HF-ACTION randomized controlled trial. *JAMA* 2009;301:1439-1450.

27. Беленков Ю.Н., Мареев В.Ю. Как мы диагностируем и лечим сердечную недостаточность в реальной клинической практике в начале XXI века? Результаты исследования IMPROVEMENT HF. *Consilium medicum* 2001, N2, т.3, с.3-10.

28. Witte K., Thackray S., Clark A., Cooklin M., Cleland J.G. Clinical trials update. IMPROVEMENT-HF, COPERNICUS, MUSTIC, ASPECT-II and APRICOT. *Eur J Heart Fail* 2000; 2, 455-61.

29. Magnusson M., Jovinge S, Riderg E. et aL. Natriuretic peptides as indicators of cardiac remodeling in hypertensive patients. *Blood Press.* 2009; 26: 1-8.

30. Morrison L.K., Harrison A., Krishnaswamy P. et al Utility of a rapid B-natriuretic peptide assay in differentiating congestive heart failure in patients with dyspnea. *Am. J. Coll Cardiol.* 2002; 39 920; 202-209.

31. Сивкова Е.Б. К вопросу о методологии физических тренировок для больных с ХСН. *Сердечная недостаточность. том 6, №5(33), 2007, с.196-199.*

Разработка и внедрение новых методов и технологий в медицинских учреждениях, подведомственных Управлению делами Президента Российской Федерации, в 2012 году

И.А. Егорова¹, С.Б. Шевченко¹, В.П. Куличенко¹, В.П. Коровкин¹, В.Ф. Казаков², П.С. Турзин²

¹Главное медицинское управление УД Президента РФ,

²ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ

В статье дан обзор новых методов, технологий и разработок, внедренных в практику работы подведомственных Управлению делами Президента РФ медицинских учреждений в 2012 г.

Ключевые слова: новые методы и технологии в медицинских учреждениях.

In the article one can find a review of new approaches, techniques and projects which were implemented into the medical institutions subordinate to the Affair Management Department of the President of Russian Federation in 2012.

Key words: new approaches and techniques in medical institutions.

В «Концепции развития системы здравоохранения в Российской Федерации до 2020 г.» отмечается, что совершенствование медицинской помощи населению возможно лишь при условии инновационного развития здравоохранения на основе достижений фундаментальной науки, создания и внедрения новых, эффективных лечебно-диагностических технологий и лекарственных средств в медицинскую практику.

Используемая в данной Концепции «Инновационная модель развития здравоохранения» предусматривает тесное взаимодействие системы здравоохранения и медицинской науки, планирование научных медицинских исследований в зависимости от потребностей здравоохранения, активное внедрение научных результатов в медицинскую практику, а также целенаправленную подготовку специалистов, способных обеспечить внедрение научных достижений.

Развитие медицинской науки как основы обеспечения улучшения здоровья населения и демографических показателей является национальной стратегической целью.

В Главном медицинском управлении Управления делами Президента Российской Федерации сотрудниками подведомственных медицинских учреждений активно проводится научно-исследовательская работа по созданию новых, «прорывных» технологий и внедрению полученных научно-прикладных результатов в клиническую практику.

В целях укрепления отраслевого научного потенциала, планирования научных исследований в соответствии с перечнем приоритетных направлений, характеризующихся научной новизной, высокой практической значимостью и конкурентоспособностью, в системе Главного медицинского управления ежегодно формируются ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр», исходя из материалов, представляемых подведомственными

медицинскими учреждениями, а затем рассматриваются и утверждаются руководством Главного медицинского управления:

- «Справка о выполнении Плана научно-исследовательской работы лечебно-профилактических и санаторно-курортных учреждений, подведомственных Главному медицинскому управлению Управления делами Президента Российской Федерации, в истекшем году».
- «План научно-исследовательской работы лечебно-профилактических и санаторно-курортных учреждений, подведомственных Главному медицинскому управлению Управления делами Президента Российской Федерации, на следующий год».

С учетом того, что уровень развития медицинской науки определяет перспективы совершенствования всей ведомственной системы здравоохранения Управления делами Президента Российской Федерации, сотрудники подведомственных лечебно-профилактических и санаторно-курортных учреждений сконцентрировались в 2012 г. [1-4], как и ранее [5-9], на проведении научно-практических исследований, направленных прежде всего на разработку и внедрение относящихся к стратегическим приоритетам инновационного развития здравоохранения технологий ранней диагностики, профилактики, лечения и реабилитации.

По данным ежегодного анализа результатов выполнения научно-исследовательских работ сотрудниками подведомственных медицинских учреждений выполнялись 53 научно-исследовательские темы, включенные в «План научно-исследовательской работы лечебно-профилактических учреждений, подведомственных Главному медицинскому управлению Управления делами Президента Российской Федерации». По

внутреннему плану медицинские учреждения выполняли 157 научно-исследовательских работ.

По результатам выполненной научно-исследовательской работы опубликованы 972 печатные работы, из них 133 в международных изданиях.

Опубликованы 14 монографий, 15 сборников научных работ, 1 руководство для врачей, 4 учебных пособия, 9 учебно-методических пособий, 1 методическое пособие, 8 методических рекомендаций и 1 справочник.

Проведено 57 научно-практических конференций и 17 семинаров, в том числе:

1) Научно-практическая конференция «Персонализированная медицина и общая врачебная практика» – ФГБУ «Поликлиника №1» (22.03.2012 г.).

2) Всероссийская научная школа для молодежи «Современные технологии клинической реабилитации в неврологии и медицине сна и проблемы сохранения здоровья здорового человека» – ФГБУ «Центр реабилитации» (14–15.06.2012 г.).

3) Ежегодная научно-практическая конференция ФГБУ «Объединенная больница с поликлиникой» «Современные малоинвазивные технологии в хирургической практике» (7.07.2012 г.).

4) III Научно-практическая конференция с международным участием «Инновационные медицинские технологии в области неврологии и смежных медицинских специальностей» - ГМУ, ФГБУ «УНМЦ» (15.11.2012 г.).

5) Первая научно-практическая конференция «Актуальные вопросы скорой медицинской помощи» – ГМУ, ФГБУ «Поликлиника №1», ФГБУ «УНМЦ» (22–23.11.2012 г.).

6) Научно-практический семинар «Венозные тромбозно-эмболические осложнения как госпитальная проблема» – ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой».

7) Научно-практическая конференция «Диагностика и лечение заболеваний в условиях современной поликлиники» – ФГБУ «Поликлиника №3» (13.12.2012 г.) и др.

Сотрудниками медицинских учреждений в течение года сделано 535 научных докладов, из них 97 на международных конференциях, конгрессах и съездах.

Сотрудники медицинских учреждений приняли участие в разработке и внедрении 165 новых диагностических, лечебных и реабилитационных методов и инновационных технологий.

Защищены 2 и работают над 12 докторскими диссертациями.

Защищены 18, апробированы 7 и работают над 120 кандидатскими диссертациями.

Получено 6 патентов на изобретения, поданы 4 заявки на предполагаемые изобретения.

Наиболее значимые научно-практические факты были получены в 2012 г. в области терапии, кар-

диологии, гастроэнтерологии, неврологии, хирургии, анестезиологии и реаниматологии, оториноларингологии, травматологии и ортопедии, скорой медицинской помощи, лучевой диагностики, педиатрии, медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, профпатологии и методологии подготовки медицинских кадров.

Так, в процессе исследования проблемы оптимизации диагностики и активного наблюдения пациентов с гипертонической болезнью и ассоциированными заболеваниями в амбулаторных условиях научным коллективом под руководством профессоров Л.А. Алексеевой, Б.А. Сидоренко и В.И. Шмырева в результате изучения роли артериальной гипертензии в развитии кальцификации клапанных структур сердца и кальцинированного аортального клапана была установлена ведущая роль артериальной гипертензии, нарушения функции почек и снижения минеральной плотности кости в развитии кальцификации клапанных структур сердца у женщин в постменопаузе.

При исследовании проблемы диагностики и профилактики осложнений метаболического синдрома и поражений органов-мишеней научным коллективом под руководством профессоров С.А. Чорбинской и Л.А. Алексеевой изучено изменение состояния сосудистой стенки под влиянием противогипертензивных препаратов различного механизма действия и их комбинаций со статинами. По материалам исследования Е.Н. Гуляевой успешно защищена кандидатская диссертация «Возможности коррекции уровня липидов и жесткости сосудов у пациентов высокого риска в условиях многопрофильной поликлиники» (научный руководитель – профессор С.А. Чорбинская).

При изучении клинического значения биохимических маркеров для стратификации риска сердечно-сосудистых осложнений и объективизации контроля эффективности превентивной терапии при диастолической хронической сердечной недостаточности в амбулаторно-поликлинических условиях научным коллективом под руководством доктора мед. наук М.И. Савельевой проведены исследования по оптимизации превентивной терапии. По материалам исследования А.В. Колесниковой успешно защищена кандидатская диссертация «Изучение уровня мозгового натрийуретического пептида при фибрилляции предсердий у пациентов с артериальной гипертензией и его динамики в процессе превентивной терапии в амбулаторно-поликлинических условиях» (научный руководитель – проф. Б.А. Сидоренко).

При исследовании клинических, генетических и инструментальных особенностей вторичной легочной гипертензии научным коллективом под руководством профессоров Б.А. Сидоренко, Д.А. Затеищикова, В.Ю. Сеницына и В.В. Носикова был продолжен набор больных с хронической обструк-

тивной болезнью легких и легочной гипертензией с применением дополнительных методик оценки легочной функции (бодиплетизмография, полиграфия). Была продолжена работа по изучению взаимосвязи вариабельности сердечного ритма, наличия нарушений ритма, биомаркеров, генетических особенностей с наличием вторичной легочной гипертензии.

В процессе разработки подходов к фармакогенетическим исследованиям сердечно-сосудистых препаратов научным коллективом под руководством профессоров Б.А. Сидоренко, Д.А. Затейщикова и В.В. Носикова была выполнена обработка полученных результатов по типированию полиморфных маркеров генов-кандидатов. Исходя из полученных результатов, были подготовлены методические рекомендации и научные публикации.

Научным коллективом под руководством профессоров Д.А. Затейщикова и В.В. Носикова:

- при определении клинико-диагностического и прогностического значения современных биомаркеров у больных с нарушенной систолической функцией левого желудочка и их взаимосвязи с генетическими факторами были исследованы уровни биомаркеров (цистатин С, натрийуретический пептид, эритропоэтин, микроальбумины мочи);

- при изучении особенностей гипертрофии миокарда левого желудочка при различных заболеваниях сердца и поиск новых предикторов неблагоприятного прогноза у этих больных был выполнен набор больных и проспективное наблюдение за 95 больными с выраженной гипертрофией миокарда левого желудочка, 149 больными с аортальным стенозом и 6 больными с гипертрофической кардиомиопатией с проведением клинико-инструментального обследования этих больных; также выполнено исследование биомаркера TGF β 1;

- при исследовании клинико-лабораторных, инструментальных и генетических предикторов риска ишемического инсульта у больных с мерцательной аритмией неревматического генеза был осуществлен набор больных с мерцательной аритмией, проведено клинико-инструментальное обследование вновь включенных больных, проспективное наблюдение. Также было выполнено типирование полиморфных маркеров генов-кандидатов и разработаны алгоритмы персонализации анти тромботической терапии.

В процессе исследования эпидемиологических аспектов, прогноза и качества жизни при фибрилляции предсердий соискателем-докторантом Н.А. Булановой (научные консультанты – профессора В.В. Бояринцев и Б.А. Сидоренко) изучались особенности клинического течения, лечения и прогноза впервые зарегистрированной фибрилляции предсердий, а также клинические и клинико-экономические аспекты кардиоверсии при пароксизмальной форме фибрилляции пред-

сердий на догоспитальном этапе и в стационаре. Были подготовлены и опубликованы 3 научные статьи в научных журналах, входящих в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых рекомендована публикация основных результатов диссертационных исследований на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук».

По материалам проведенных исследований были подготовлены и успешно защищены диссертационные работы:

- Е.Д. Докиной докторская диссертация «Диагностика субклинических форм сердечно-сосудистых заболеваний у государственных служащих в амбулаторных условиях (результаты 10-летнего проспективного наблюдения)» (научный консультант – проф. С.Б. Сидоренко);
- В.С. Осмоловской кандидатская диссертация «Полиморфизм генов медиаторов системы воспаления и совершенствование оценки риска у больных, перенесших обострение ишемической болезни сердца» (научный руководитель – проф. Д.А. Затейщиков);
- М.С. Кочкиной кандидатская диссертация «Показатели состояния артериального русла у больных, перенесших обострение ишемической болезни сердца на фоне артериальной гипертонии, в оценке исходов заболевания» (научный руководитель – проф. Д.А. Затейщиков).

При изучении особенностей течения и лечения больных со стрессиндуцированной артериальной гипертонией и артериальной гипертонией в постменопаузальном периоде научным коллективом под руководством профессоров О.П. Шевченко и А.Н. Бритова было обследовано 150 больных артериальной гипертонией с признаками симпатико-адреналовой активации по программе, включающей суточное мониторирование АД, велоэргометрию, холодovou, психоэмоциональную пробы, разработана программа оптимального обследования данной группы пациентов и доказано снижение экономических затрат на лечение больных артериальной гипертонией за счет оптимизации лечения и уменьшения частоты госпитализаций по поводу ее обострения.

Научным коллективом под руководством проф. О.П. Шевченко:

- определялись наиболее информативные маркеры неблагоприятного прогноза у 40 больных с различными формами ишемической болезни сердца при изучении ряда маркеров воспаления: фибриногена, С-реактивного белка, антител к кардиолипину, неоптерина и интерлейкина-6;
- была изучена клиническая и прогностическая значимость сигнальной системы CD-CD 40L и

ассоциированного с беременностью плазменного протеина А (РАРР) при остром коронарном синдроме у 30 больных;

- изучался гипополипидемический эффект мертевила, бета-блокатора конкора, блокатора рецепторов ангиотензина – лористы.

В области гастроэнтерологии научным коллективом под руководством проф. О.Н. Минушкина при изучении короткоцепочечных жирных кислот в различных биологических субстратах при нарушении микробиоценоза разных биотопов было исследовано в динамике содержание в кале короткоцепочечных жирных кислот у больных с патологией печени и кишечника. Был выполнен сравнительный анализ содержания короткоцепочечных жирных кислот в тонкокишечном содержимом и кала на дисбактериоз у больных, получавших блокаторы протонной помпы. На основе проведенного исследования содержания короткоцепочечных жирных кислот в тонкокишечном содержимом у больных, получавших блокаторы протонной помпы, выявлены факторы риска развития онкологических заболеваний. Также определено в динамике наблюдения за больными с патологией печени и кишечника, что терапия альфа-нормиксом и гепатопротекторами приводила у 60% больных к нормализации исходно измененного содержания короткоцепочечных жирных кислот в кале.

Научным коллективом под руководством профессоров О.Н. Минушкина, П.А. Никифорова и И.В. Зверкова была рассмотрена проблема совершенствования методов диагностики, лечения и прогноза язвенной болезни, ассоциированной и не ассоциированной с хеликобактериозом. Были обследованы с применением иммуноморфологического метода с помощью АБС 20 больных с трудно рубцующимися гастродуоденальными язвами. Выполненное исследование влияния противоязвенных препаратов с противовирусным действием на заживление трудно рубцующихся гастродуоденальных язв позволило выявить, что добавление к стандартной противоязвенной терапии препарата с противовирусным действием (Панавира) приводило к рубцеванию подобных язв у 100% больных в срок от 2 до 3 нед. Также были изучены особенности течения и лечения язвенной болезни в зависимости от *H.pylori* статуса больных различных возрастных групп. Установлено, что кислотопродукция является основой для выбора схемы эрадикационного лечения. Предложены рекомендации дифференцированного подхода к тактике ведения в зависимости от возраста больных и характера морфофункциональных нарушений. У больных язвенной болезнью желудка пожилого и старческого возраста целесообразно использовать половинные (от рекомендованных) дозы антибактериальных препаратов в схемах эрадикационной терапии. По данным многолетнего эндоскопического на-

блюдения пациентов, позитивных и негативных по *Helicobacter pylori*, получающих нестероидные противовоспалительные средства (НПВС), проведен сравнительный анализ частоты выявления предикторов высокого риска в разных возрастных группах, у мужчин и женщин с учетом механизма действия разных представителей класса НПВС. Состоялась защита Л.В. Буковой кандидатской диссертации «Клиническое значение показателей кровотока в сосудах брюшной полости и микроциркуляции в слизистой оболочке желудка при язвенной болезни желудка» (научный руководитель – доктор мед. наук С.Г. Бурков).

Научным коллективом под руководством профессора О.Н. Минушкина при исследовании особенностей диагностики, патогенеза и лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у 240 больных было определено, что наиболее эффективными методами оказались: клинический, ЭГДС с рН-метрией, суточная рН-метрия и определение НР. По результатам исследования О.Ю. Теплухиной защищена кандидатская диссертация на тему «Изучение распространенности и течения различных форм гастроэзофагеальной рефлюксной болезни» (научный руководитель – проф. О.Н. Минушкин).

В результате исследования эрозивно-язвенных поражений желудка и двенадцатиперстной кишки на амбулаторном этапе наблюдения научным коллективом под руководством профессора П.А. Никифорова и доктора мед. наук С.Г. Буркова был выполнен анализ причин желудочно-кишечных кровотечений, а также частоты и характера осложнений в разных возрастных группах больных с данной патологией и возможностей превентивного лечения в амбулаторных условиях. Определено, что частота желудочно-кишечных кровотечений в среднем за 5 лет составила 0,2% от среднегодовой численности прикрепленного контингента, преимущественно из верхних отделов желудочно-кишечного тракта (85,5%), из них лекарственные поражения составили 71,8%, что требует превентивной антисекреторной терапии у данной категории больных.

При изучении и разработке современных технологий диагностики и лечения в клинической неврологии научным коллективом под руководством профессора В.И. Шмырева:

- для обследования и мониторинга состояния больных с цереброваскулярной патологией были разработаны 2 компьютерные программы: шкала дифференциальной диагностики подтипов инсультов и шкала прогнозирования острого периода ишемического инсульта;

- на основе результатов изучения возможностей применения немедикаментозной терапии в комплексном лечении периферической диабетической нейропатии были разработаны диагностические алгоритмы, включающие мануальную и функциональную диагностику, а также подготовлена заявка

на полезную модель «Аппарат для диагностики и мониторинга нарушений температурной чувствительности».

Научным коллективом под руководством профессора К.Ю. Мухина при рассмотрении проблемы дифференциального диагноза и прогноза фокального эпилептического миоклонуса были проведены сбор и оценка материала по изучению особенностей клиники в зависимости от этиологии симптоматической фокальной эпилепсии, возраста, болезни, типа приступов, локализации фокального миоклонуса, антиэпилептической терапии. В исследование включены 61 пациент с фокальным эпилептическим миоклонусом и 30 пациентов с генерализованным миоклонусом (контрольная группа). Проведена оценка группы пациентов, страдающих фокальным эпилептическим миоклонусом после перенесенного острого русского весенне-летнего клещевого энцефалита.

Научным коллективом под руководством профессоров Е.И. Брехова, О.Н. Минушкина, В.П. Башилова и П.А. Никифорова выполнялись исследования по совершенствованию методов диагностики и лечения острых желудочно-кишечных кровотечений. Было изучено влияние ингибиторов протонной помпы (контролок) на консервативное ведение больных с кровотечениями при язвенной болезни. Подготовлены методические рекомендации «Применение ингибиторов протонной помпы (парентеральный вариант) для остановки кровотечения при язвенной болезни».

В области анестезиологии и реаниматологии научным коллективом под руководством проф. И.Н. Пасечника и канд. мед. наук С.А. Черенкова при изучении проблемы оптимизация лечения печеночной недостаточности на основе экстракорпоральных методов детоксикации было продолжено изучение эффективности альбуминового диализа и других методов детоксикации в лечении печеночной недостаточности.

Научным коллективом под руководством проф. И.Н. Пасечника и доктора мед. наук Р.Р. Губайдулина при рассмотрении проблемы мониторинга состояния сознания как метод оптимизации анестезиологического обеспечения хирургических вмешательств было установлено, что использование клинических методов контроля уровня анестезии больных, оперированных в условиях общей и спинальной анестезии под внутривенной седацией, не позволяет полностью предотвратить интранаркозное пробуждение. Выявлено, что применение аппаратных методов мониторинга глубины анестезии/седации (АЕР и BIS) во время анестезии позволяет минимизировать количество эпизодов интранаркозного пробуждения, а при нейрофизиологическом мониторинге значительно уменьшается выраженность послеоперационных когнитивных нарушений.

Научным коллективом под руководством проф. В.С. Козлова в целях совершенствования методов функциональной хирургии и патогенетической терапии в оториноларингологии изучались функциональные и органические изменения в гортани при искривлении перегородки носа, осуществлялось динамическое наблюдение при хронических заболеваниях уха, горла и носа, а также разрабатывались и внедрялись новые способы лечения ЛОР-органов.

Научным коллективом под руководством проф. В.В. Вишнякова и канд. мед. наук В.В. Сухорукова в целях совершенствования комплексного поэтапного лечения заболеваний органов дыхания в условиях поликлиники было проведено исследование, в которое было включено 52 пациента с хроническим риносинуситом. В 1-й группе (26 человек) наряду с топической кортикостероидной терапией назначали «Клацид-CR» 250 мг в течение 3 мес (по схеме), что позволило уменьшить число случаев рецидива, а также и бактериальных осложнений по сравнению со 2-й группой (26 человек), в которой наблюдалось на 20% больше случаев обострения. Проведение КТ ОНП подтверждает преимущество лечения 1-й группы пациентов.

Научным коллективом под руководством акад. РАН и РАМН С.П. Миронова и проф. А.И. Городниченко при изучении проблемы малоинвазивного остеосинтеза переломов длинных костей конечностей были разработаны методики чрескостного остеосинтеза переломов дистального отдела плечевой кости.

Научным коллективом под руководством проф. В.В. Бояринцева и акад. РАМН А.П. Голикова в процессе рассмотрения проблемы оптимизации медицинской помощи при urgentных состояниях на основе привлечения современных лечебно-диагностических и организационных медицинских технологий изучалась эффективность применения клинических алгоритмов оценки вероятности тромбоза легочной артерии на догоспитальном этапе.

В области лучевой диагностики научным коллективом под руководством проф. А.В. Зубарева при изучении проблемы внедрения виртуальной сонографии и соноэластографии в клиническую практику были отработаны технические и программные принципы получения виртуальных и соноэластографических изображений предстательной железы, матки и яичников.

В области педиатрии научным коллективом под руководством проф. Б.М. Блохина:

- при изучении возможностей нелекарственной коррекции нарушений сна у детей грудного и раннего возраста был разработан и внедрен в педиатрическую практику новый способ диагностики синдрома инсомнии, заключающийся в балльно-рейтинговой оценке нарушений сна у детей грудного и раннего возраста;

- при рассмотрении проблемы современной рентгенодиагностики заболеваний органов дыхания у детей в условиях поликлиники был разработан и внедрен алгоритм одновременной визуализации лучевой диагностики с целью динамического наблюдения или ретроспективного анализа;
- в целях решения проблемы рационального использования антибиотиков в амбулаторной практике было проведено фармакоэпидемиологическое исследование в условиях поликлиники и разработаны новые алгоритмы эмпирической антибактериальной терапии у детей на догоспитальном этапе;
- при рассмотрении проблемы применения фитотерапии при хроническом геликобактер-ассоциированном гастрите было обосновано назначение Сангвиритрина с целью предотвращения развития антибиотик-ассоциированного дисбактериоза кишечника;
- в результате исследования состояния пищевода и гастроэзофагеального перехода у детей, страдающих хроническим запором, были подготовлены методические рекомендации;
- в целях совершенствования неврологического и психологического лечения сенсорных дисфункций у детей была разработана комплексная система скрининга, диагностики и лечения сенсорных дисфункций у детей дошкольного возраста. Полученные данные подтверждают целесообразность и оправданность выявления сенсорных дисфункций у детей дошкольного возраста и назначение ранней нейрореабилитации, позволяющей нормализовать регуляцию уровня активности, коммуникации и уменьшить или нивелировать стереотипное, самостимулирующее поведение, страхи, активизировать речь и улучшить или нормализовать социальную адаптацию.

В области медицинской реабилитации при изучении проблемы восстановительного лечения и реабилитации больных с сочетанной патологией внутренних органов и опорно-двигательного аппарата научным коллективом под руководством проф. В.Ф. Казакова и доктора мед. наук И.Н. Макаровой был закончен сравнительный анализ полученных результатов исследований в 2 группах больных с ишемической болезнью сердца и последующей эндоваскулярной реваскуляризацией: у 51 больного 1-й группы проводилось функциональное мышечное тестирование с коррекцией мышечного дисбаланса; у 19 таких же больных 2-й группы - без функционального мышечного тестирования. Также проведено исследование психического состояния пациентов основной и контрольной групп. Начаты исследования больных артрозом плечевого сустава с помощью специальных тестов.

Научным коллективом под руководством члена-корр. РАМН, проф. А.И. Романова и проф. В.И. Шмырева в целях совершенствования программ реабилитации пациентов и профессиональных спортсменов с заболеваниями позвоночника и опорно-двигательного аппарата было изучено влияние современных методик реабилитации с использованием компьютерной термографии, компьютеризированных тренажерных систем, методик психокоррекции на непосредственные и отсроченные результаты лечения; показана эффективность системного подхода.

Научным коллективом под руководством члена-корр. РАМН, проф. А.И. Романова при изучении взаимосвязи изменений количественных параметров структуры сна, показателей цитокиннового звена иммунитета и маркеров системного воспаления, связанных с нарушениями дыхания во время сна, была проведена оценка влияния терапии положительным давлением на клинико-лабораторные показатели, в том числе маркеры системного воспаления (СРБ, ФНО), уровень иммуноглобулина плазмы. Выявлено снижение уровней СРБ, ФНО после 2- недельного курса терапии у пациентов с синдромом обструктивного апноэ сна тяжелой степени.

Научным коллективом под руководством доктора мед. наук Р.В. Бузунова в целях разработки метода скрининговой диагностики синдрома обструктивного апноэ сна в условиях поликлиники и обеспечения преемственности лечения пациентов на этапе «поликлиника – сомнологический центр» были продолжены сбор и обработка материалов исследований пульс-оксиметрического скрининга пациентов с синдромом обструктивного апноэ сна в ФГБУ «Поликлиника № 1», ФГБУ «Поликлиника № 2» и ФГБУ «Поликлиника № 3», а также пациентов в отделении восстановительного сна ФГБУ «Клинический санаторий «Барвиха».

Научным коллективом под руководством доктора мед. наук В.В. Серякова в результате обследования больных с метаболическим синдромом в условиях Кисловодского курорта были разработаны и утверждены программы санаторно-курортного лечения для больных с данным синдромом.

Научным коллективом под руководством Н.С. Панасенко и Н.Г. Уваровой при обосновании комплексного лечения метаболического синдрома с применением минеральных ванн и общей магнитотерапии в условиях Железноводского курорта было изучено влияние природных и преформированных лечебных факторов на основные патогенетические механизмы метаболического синдрома. Разработаны эффективные методики немедикаментозной коррекции основных патогенетических механизмов метаболического синдрома с использованием комбинированного применения общей магнитотерапии и минеральных ванн.

Научным коллективом под руководством проф. О.Н. Минушкина при исследовании проблемы метаболического синдрома и возможностей его коррекции на этапе санаторно-курортного лечения изучалось влияние общей воздушной криотерапии на состояние больных с метаболическим синдромом на фоне комплексного санаторно-курортного лечения.

В целях разработки, внедрения и подготовки к сертификации системы управления санаторием, соответствующей требованиям ISO 9001, OHSAS 18001, ISO 14001, ISO 22000, научным коллективом под руководством канд. мед. наук С.А. Балакина был проведен ежегодный инспекционный аудит системы менеджмента качества санатория на соответствие требованиям международного стандарта качества ISO 9001. Завершена программа аттестации рабочих мест, в том числе повторная аттестация в бальнеолечебнице после реконструкции. Разработана и внедрена система управления охраной труда ГОСТ 12.0.230.2007. Проведена подготовка санатория к аттестации по стандарту менеджмента безопасности труда OHSAS 18001.

Научным коллективом под руководством канд. мед. наук Ю.Д. Пестова:

- в целях реализации процессного подхода к восстановительному лечению пациентов санатория на основе инновационной технологии гравитационной терапии был разработан и реализован процессный подход к восстановительному лечению пациентов санатория на основе инновационной технологии гравитационной терапии;
- при формировании комплекса мероприятий по подготовке клиничко-диагностической лаборатории на соответствие требованиям ГОСТ Р 15189 были разработаны система менеджмента качества клиничко-диагностической лаборатории санатория на соответствие требованиям ГОСТ Р 15189 и мероприятия по повышению уровня компетентности персонала клиничко-диагностической лаборатории и точности проводимых в ней клиничко-диагностических исследований.

В целях изучения влияния профессиональных факторов риска на развитие производственно-обусловленной патологии сердечно-сосудистой и цереброваскулярной систем научным коллективом под руководством доктора мед. наук Л.А. Тарасовой:

- для анализа сопоставления клиничко-функциональных, лабораторных показателей сердечно-сосудистой и нервной систем с профессиональными и непрофессиональными факторами риска были сформированы группы диспансерного наблюдения с производственно-обусловленной патологией цереброваскулярной и сосудистой систем,

подвергающихся воздействию производственных факторов, по результатам периодических медицинских осмотров работников, контактирующих с вредными и/или опасными условиями труда;

- были изучены факторы производственной среды и трудового процесса по степени вредности и/или опасности по данным представленных аттестаций условий труда и санитарно-гигиенических характеристик работающих во вредных и/или опасных условиях труда, проведена оценка.

В целях разработки комплекта инновационных образовательных и аттестационно-симуляционных технологий для системы подготовки и аттестации врачей подведомственных медицинских учреждений научным коллективом под руководством профессоров В.Ф. Казакова и П.С. Турзина были:

- обоснованы и разработаны 13 обучающих симуляционных курсов основных профессиональных образовательных программ послевузовского профессионального образования врачей;
- разработаны новые симуляционные технологии для использования в системе дополнительного и непрерывного профессионального образования врачей (11 тематических циклов и 7 мастер-классов);
- разработаны 19 новых компьютерных тестов и клинических симуляционных ситуаций, предназначенных для использования в процессе проведения квалификационного экзамена при аттестации врачей.

В процессе выполнения научных исследований на основе полученных результатов был опубликован целый ряд учебных и учебно-методических пособий, методических рекомендаций, научных сборников, монографий и других научных работ.

Учебно-методические пособия

Бояринцев В.В., Гибадулин Н.В., Пасько В.Г., Назаров В.Б., Самойлов А.С., Суворов В.В., Маркевич В.Ю., Лебедев А.О. Применение 1% раствора серотонина адипината для лечения паралитической кишечной непроходимости. Учебно-методическое пособие. — М., 2012. — 53 с.

Пасечник И.Н., Чекмазов И.А., Алексеева Е.В., Попова Т.С., Сальников П.С., Рыбинцев В.Ю., Скобелев Е.И. Рекомендации по проведению нутритивной поддержки у больных в критических состояниях. Учебно-методическое пособие. — М., 2012. — 32 с.

Учебные пособия

Ардатская М.Д. Синдром избыточного бактериального роста. Учебное пособие для врачей. — М: Изд-во «Форте Принт», 2012. — 56 с.

Барышникова Г.А. Роль блокаторов рецепторов ангиотензина в лечении артериальной гипертензии. Фокус на валсартан. – М: Медиком, 2012. – 16 с.

Мишушкин О.Н. Печеночные протекторы. – М: Изд-во «Форте Принт», 2012. – 100 с.

Методические рекомендации

Румянцев А.Г., Мороз В.В., Плавунцов Н.Ф., Бараташвили В.Л., Бобринская И.Г., Васильев В.Ю., Ермолаев А.А., Марченко Ю.В., Лыхин В.Н., Ройтман Е.В., Румянцев С.А., Спиридонова Е.А., Стажадзе Л.Л. Тромбоэмболия легочной артерии: диагностика, клиника, лечение. Методические рекомендации для студентов, клинических ординаторов, аспирантов и врачей. – М.; 2012. – 60 с.

Фибрилляция предсердий / Под ред. С.Н. Терещенко и Д.А. Затеишикова. – М., 2012.

Научные сборники

Материалы научно-практической конференции «Актуальные вопросы скорой медицинской помощи на догоспитальном этапе». – М.: ГМУ, ФГБУ «Поликлиника №1», ФГБУ «Клиническая больница №1», ФГБУ «УНМЦ» УД Президента РФ, 2012. – 57 с.

Материалы III Ежегодной научно-практической конференции с международным участием «Инновационные медицинские технологии в области неврологии и смежных медицинских специальностей». – М.: МЭЙЛЕР, 2012. – 160 с. и др.

Монографии

Алехин М.Н. Ультразвуковые методы оценки деформации миокарда и их клиническое значение. – М.: Издательский дом «Видар», 2012. – 88 с.

Миронов С.П., Арутюнов А.Т., Денисенко В.И., Турзин П.С. Ходжаев С.С., Шиян Ю.В. Медицинские аспекты обеспечения биологической безопасности / Под ред. вице-президента РАН академика РАН и РАМН А.И. Григорьева. – М.: Изд-во ГУП «МГЦД», 2012. – 880 с.

Пасечник И.Н., Губайдуллин Р.Р., Борисов А.Ю. Основы нутритивной поддержки больных в критических состояниях. – М.: РИА «Колизей», 2012. – 160 с.

Ягодина И.И. Лечебная физкультура при артериальной гипертензии. – М.: Изд-во «LAPLAMBERT Academic Publishing», 2012. – 144 с.

Достаточно активно осуществлялась деятельность по защите интеллектуальной собственности.

Заявки на изобретения, поданные в 2012 г.

1. Способ лечения больных с хроническими обструктивными заболеваниями легких. Заявка № 201220410 от 18.05.2012 г. Авторы: Казаков В.Ф., Макарова И.Н., Воронова Е.Л.

2. Способ реабилитации больных ИБС после реваскуляризации миокарда. Заявка № 2012121934 от 28.05.2012 г. Авторы: Казаков В.Ф., Молчанов К.И., Макарова И.Н., Басов Г.В.

3. Способ реабилитации больных с гипертонической болезнью I и II стадии в сочетании с цервикальгией. Заявка № 2012121936 от 28.05.2012 г. Авторы: Казаков В.Ф., Макарова И.Н., Ягодина И.И.

Ранее поданные заявки (в 2011 г.), находящиеся на рассмотрении в ФИПС

Способ выполнения экспертизы и оценки инновационной деятельности лечебно-профилактических и санаторно-курортных учреждений. Заявка № 2011115930 от 16.05.2011 г. Авторы: Миронов С.П., Арутюнов А.Т., Егорова И.А., Коровкин В.П., Мкртумян А.Г., Турзин П.С., Евтухов А.Н.

Способ хирургического лечения переломов дистального отдела плечевой кости аппаратом конструкции А.И. Городниченко. Заявка № 2011151299 от 15.12.2011 г. Авторы: Городниченко О.Н., Усков О.Н.

Способ профилактики высокого риска прогрессирования бронхиальной обструкции. Заявка № 2011152030 от 25.12.2011 г. Авторы: Покутний Н.Ф., Евтухов А.Н.

Наряду с этим целый ряд полученных важных научных фактов был опубликован в ежеквартальном научно-практическом журнале «Кремлевская медицина. Клинический вестник», входящем в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых рекомендована публикация основных результатов диссертационных исследований на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук».

Издано 4 номера ежеквартального научно-практического журнала «Кремлевская медицина. Клинический вестник» за 2012 год:

№1. «Первичная медико-санитарная помощь. К 30-летию ФГБУ «Поликлиника №3» УД Президента РФ». Ответственная за выпуск – проф. Е.И. Шарапова.

№2. «Новые методы диагностики и лечения». Ответственная за выпуск – канд. мед. наук И.А. Егорова.

№3. «Неврология». Ответственный за выпуск – проф. В.И. Шмырев.

№4 «Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение». Ответственный за выпуск – проф. С.Б. Шевченко.

Кроме этого, результаты научно-исследовательских работ были использованы сотрудниками подведомственных медицинских учреждений при подготовке диссертационных работ на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Так, только в Диссертационном совете при ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» были успешно защищены 3 докторские и 11 кандидатские диссертации, в том числе:

По специальности 14.01.04 «внутренние болезни» – 1 докторская и 4 кандидатские диссертации.

По специальности 14.01.05 «кардиология» - 2 докторские и 6 кандидатских диссертации.

По специальности 14.01.25 «пульмонология» - 1 кандидатская диссертация.

В целом все научно-прикладные исследования, выполненные в 2012 г. сотрудниками медицинских учреждений, подведомственных Управлению делами Президента Российской Федерации, были направлены как на совершенствование методологии Кремлевской медицины, так и на разработку и внедрение новых, эффективных технологий профилактики, диагностики и лечения социально значимых заболеваний и патологических состояний.

Литература

1. Егорова И.А., Коровкин В.П., Казаков В.Ф., Турзин П.С. Медицинские инновации в научно-практической деятельности врачей медицинских учреждений, подведомственных Управлению делами Президента Российской Федерации, в 2011 году // *Кремлевская медицина. Клинический вестник*. – 2012. - № 2. – С. 83-89.
2. Егорова И.А., Коровкин В.П., Турзин П.С. Определение значимости инноваций в области медицины // *Менеджер здравоохранения*. – 2012. - №3. – С. 2-19.
3. Егорова И.А., Шевченко С.Б., Казаков В.Ф., Турзин П.С. Применение симуляционных образовательных технологий в интересах повышения квалификации и профессионализма медицинских работников // *Кремлевская медицина. Клинический вестник*. – 2012. - № 4. - С. 88-93.
4. Егорова И.А., Шевченко С.Б., Казаков В.Ф., Турзин П.С. Медицинский аттестационно-симуляционный центр: от концепции создания до первых результатов функционирования // *Тезисы докладов на Первом съезде Общероссийской общественной организации «Российское общество симуляционного обучения в медицине»*, проводимом в рамках Международной конференции «Инновационные обучающие технологии в медицине». – Москва, 27-28 сентября 2012 г. – М., 2012. – С. 13-14.
5. Миронов С.П., Арутюнов А.Т., Егорова И.А., Коровкин В.П., Турзин П.С. *Кремлевская медицина: история, современность, перспективы* // «Здравоохранение России». Сборник «Социальная сфера России». Специализированный выпуск 10. – М.: «Родина - Про», 2009. – С. 29-68.
6. Миронов С.П., Арутюнов А.Т., Егорова И.А., Коровкин В.П., Мкртумян А.М., Турзин П.С., Евтухов А.Н. *Новые медицинские технологии Кремлевской медицины, имеющие монопольное изобретательское право* // *Кремлевская медицина. Клинический вестник*. – 2010. - № 2. – С. 106- 109.
7. Миронов С.П., Арутюнов А.Т., Егорова И.А., Коровкин В.П., Мкртумян А.М., Турзин П.С., Евтухов А.Н. *Инновационные запатентованные технологии Кремлевской медицины* // «Здравоохранение России». Сборник «Социальная сфера России». Специализированный выпуск 11. – М.: «Родина - Про», 2010. – С. 41-46.
8. Миронов С.П., Арутюнов А.Т., Егорова И.А., Коровкин В.П., Мкртумян А.М., Турзин П.С., Евтухов А.Н. *Современный подход к определению уровня эффективности инновационной деятельности медицинских учреждений* // *Кремлевская медицина. Клинический вестник*. – 2010. - № 4. – С. 94- 99.
9. Миронов С.П., Арутюнов А.Т., Егорова И.А., Мкртумян А.М., Турзин П.С., Евтухов А.Н., Покутний Н.Ф., Якушенкова А.П. *Телемедицинские аспекты послевузовского обучения врачей* // *Кремлевская медицина. Клинический вестник*. – 2011.-№ 1.–С. 122-127.

Применение современных медицинских аптечек и сумок при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

Ю.В. Мирошниченко¹, В.В. Бояринцев², А.Н. Гребенюк¹, В.Н. Кононов¹, Д.А. Сидоров¹

¹ФГКВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова», Санкт-Петербург,

²ФГБУ «Клиническая больница №1» УД Президента РФ

При ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера медицинскому персоналу необходимы эффективные, надежные, удобные в применении средства оказания помощи пострадавшим. В статье дана подробная характеристика современных отечественных медицинских аптечек и сумок, предназначенных для оказания первой, доврачебной и первой врачебной помощи.

Ключевые слова: аптечки, лекарственные препараты, медицинские изделия, перевязочные средства, сумки медицинские, чрезвычайные ситуации.

To successfully eradicate consequences of natural and technogenic disasters medical personnel must have reliable, effective, comfortable means for helping victims. The article presents a detailed characteristics of modern Russian first-aid kits for preliminary and first physician's aid.

Key words: first-aid kits, medicamentous preparations, bandages, medical bags, disasters.

Оказание своевременной и качественной помощи пострадавшим в ходе ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций невозможно без эффективных, надежных и удобных в применении медицинских изделий. При этом входящие в их состав лекарственные препараты, перевязочные и иные средства должны обеспечивать оказание установленных видов помощи определенному количеству раненых, больных и пострадавших. Этому требованию в полной мере соответствуют аптечки и сумки медицинские, разработанные в последние годы военными медиками, которые можно использовать и для оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера [1, 3]. Это вполне оправданно и подтверждено мировым опытом применения подобных изделий при чрезвычайных ситуациях и катастрофах [4, 5].

В современном понимании аптечки и сумки медицинские — это медицинские изделия, разрешенные к применению в медицинской практике на территории Российской Федерации. Аптечки предназначены для оказания первой помощи в порядке само- и взаимопомощи. Сумки медицинские используют для оказания установленных видов медицинской помощи медицинским персоналом (санитаром, фельдшером, врачом). Состав аптечек и сумок медицинских включает лекарственные препараты, перевязочные средства, некоторые хирургические инструменты и т.д. [3].

В Вооруженных силах Российской Федерации для оснащения младших медицинских специалистов (санитаров), фельдшеров и врачей, начиная

с 2012 г., используются новые индивидуальные и групповые аптечки, а также сумки медицинские. Их разработка проводилась с учетом опыта медицинского обеспечения боевых действий в ходе ликвидации незаконных вооруженных формирований в Чеченской Республике (1994–1996 гг.), при проведении контртеррористической операции на Северном Кавказе (1999–2002 гг.), в вооруженном конфликте на территории Южной Осетии по принуждению Грузии к миру (август 2008 г.), при ликвидации последствий цунами и землетрясения в Индонезии (2004 г.) и др. В настоящее время отечественная промышленность освоила серийный выпуск аптечки первой помощи индивидуальной АППИ, аптечки первой помощи групповой АППГ, аптечек первой помощи бортовых АППБ-1 и АППБ-3, сумки первой помощи СПП, сумки фельдшера войсковой СФВ и сумки врача войсковой СВВ. В состав указанных изделий включен ряд отечественных инновационных лекарственных препаратов (современных антидотов, радиопротекторов и др.) и перевязочных средств («Гемостон™», «Лиуксазин-СП» и др.) [1, 3].

Аптечка первой помощи индивидуальная АППИ рассчитана на оказание первой помощи одному пострадавшему (раненому) в порядке само- и взаимопомощи. Она имеет два варианта комплектации.

Первый вариант включает лекарственные препараты и медицинские изделия, которые позволяют осуществить временную остановку наружного кровотечения (как капиллярного, так и из магистральных сосудов), выполнить обработку окружающей раны, наложить первичную асептическую и

окклюзионную повязку, провести обеззараживание 1 л воды, выполнить дегазацию зараженных участков кожи и прилегающих к ним верхней одежды или обмундирования. Для осуществления этих мероприятий аптечка имеет пакет перевязочный медицинский индивидуальный стерильный, индивидуальный противохимический пакет ИПП-11, средство для обеззараживания воды в таблетках, жгут кровоостанавливающий и средство перевязочное гемостатическое стерильное «Гемостон™».

Второй вариант комплектации используют при угрозе поражения людей радиацией, химическими веществами или биологическими агентами (при применении оружия массового уничтожения, авариях или разрушениях на объектах атомной энергетики, химической или микробиологической промышленности, актах ядерного, радиологического, химического или биологического терроризма). В этих случаях аптечку доукомплектовывают лекарственными препаратами, обладающими противорвотным действием (*ондансетрон* 0,004 в таблетке), профилактическим радиозащитным действием (*препарат Б-190* 0,15 в таблетке), антисептическим действием (*йода 5%* спиртовой раствор по 1 мл в ампуле), противобактериальным действием (*доксциклин* 0,1 активного вещества в капсуле), обезболивающим действием (*бупренорфина* 0,03% раствор для инъекций по 1 мл в шприц-тюбике) и антидотом ФОВ (*пеликсим* раствор для инъекций по 1 мл в шприц-тюбике). Эти препараты упаковывают в жесткий пластмассовый футляр оранжевого цвета размером 103×91×22 мм, который вкладывают в одно из отделений чехла аптечки [1].

Чехол аптечки АППИ изготавливают из ткани на основе полиэстера с так называемой цифровой маскировочной раскраской. Чехол имеет следующие конструкционные особенности [2]:

- узел крепления с помощью полимерных ремней переменной жесткости позволяет эргономично размещать аптечку совместно с другим носимым оснащением и имуществом (оружие, боеприпасы, фляга для воды и т.д.) на поясном ремне или на боевом разгрузочном жилете;

- узел запирания благодаря использованию турникетной кнопки делает удобным доступ к лекарственным средствам и другому медицинскому имуществу при оказании само- и взаимопомощи.

Аптечка первой помощи групповая АППГ предназначена для оснащения подвижной техники, кораблей и судов. Она рассчитана на оказание первой помощи 4 пострадавшим (раненым) в порядке само- и взаимопомощи. С ее помощью обрабатывают окружность раны антисептиком, накладывают первичную асептическую и окклюзионную повязки на рану, временно останавливают наружное кровотечение (как капиллярное, так и из магистральных

сосудов), промывают глаза антисептиком, купируют головную боль, проводят антидотную терапию при поражении оксидом углерода («угарным газом»), дегазацию зараженных участков кожи и прилегающих участков обмундирования, обработку пораженных участков кожи при термических и радиационных ожогах.

В состав аптечки АППГ включены: жгут кровоостанавливающий, перевязочные средства (пакеты перевязочные медицинские индивидуальные стерильные, индивидуальные противохимические пакеты ИПП-11, бинты марлевые медицинские стерильные, косынка медицинская, лейкопластырь, средство перевязочное гидрогелевое, противоожоговое, стерильное с иммобилизованными лекарственными средствами «*Лиоксазин-СП*», салфетки стерильные, средство перевязочное гемостатическое стерильное «*Гемостон™*») и лекарственные препараты (*йода 5%* спиртовой раствор по 1 мл в ампуле, *парацетамол* 0,5 в таблетке, *сульфацетамида* 20% раствор по 5 мл в тубике-капельнице, *ацизол* 120 мг в капсуле) [1].

Содержимое аптечки вкладывают в специальный чехол, изготовленный из ткани на основе полиэстера с так называемой цифровой маскировочной раскраской. Внутри чехла имеется жесткая полимерная вставка, предназначенная для защиты содержимого от механического воздействия. Узел запирания, состоящий из двух турникетных кнопок, делает удобным доступ к лекарственным препаратам и другому медицинскому имуществу при оказании само- и взаимопомощи. Чехол имеет многофункциональный узел крепления, состоящий из металлических крючков и полимерных ремней переменной жесткости. Это позволяет легко крепить аптечку на штатном месте автомобильной или другой подвижной техники, а при необходимости откреплять и использовать содержимое аптечки по назначению за ее пределами (вне техники). Аптечка может закрепляться на поясном ремне или переноситься через плечо с помощью ремня, вкладываемого в чехол [2].

Аптечка первой помощи бортовая АППБ-1 предназначена для оснащения летательных аппаратов с экипажем из одного человека и рассчитана на оказание первой помощи летчику в полете или в случае аварийного приземления (приводнения). С ее помощью проводят профилактику и терапию тошноты, рвоты, поражений оксидом углерода («угарным газом») и другими продуктами горения, повышают работоспособность, накладывают первичную асептическую и окклюзионную повязки на рану, временно останавливают наружное кровотечение (как капиллярное, так и из магистральных сосудов), проводят дегазацию зараженных участков кожи и прилегающих участков обмундирования, обрабатывают пораженные участки кожи при термических и радиационных ожогах [1].

В состав аптечки АППБ-1 включены: перевязочные средства (пакет перевязочный медицинский индивидуальный стерильный, индивидуальный противохимический пакет ИПП-11, средство перевязочное гидрогелевое, противоожоговое, стерильное с иммобилизованными лекарственными средствами «*Лиоксазин-СП*», салфетки стерильные в упаковке) и лекарственные препараты (противорвотное средство *ондансетрон* 0,004 в таблетке, психостимулятор *кофеин-бензоат* натрия 0,1 в таблетке, антидот оксида углерода и других продуктов горения ацизол 120 мг в капсуле). Упаковывают содержимое аптечки АППБ-1 в гофрокороб [1].

Аптечка первой помощи бортовая АППБ-3 предназначена для оснащения летательных аппаратов с экипажем из 3 человек и рассчитана на оказание первой помощи летному составу в полете или в случае аварийного приземления (приводнения) в порядке само- и взаимопомощи. Она позволяет обработать окружность раны антисептиком, наложить первичную асептическую и окклюзионную повязки на рану, временно остановить наружное кровотечение (как капиллярное, так и из магистральных сосудов), промыть глаза антисептиком, купировать головную боль, провести профилактику и антидотную терапию поражений оксидом углерода («угарным газом»), обработку пораженных участков кожи при термических и радиационных ожогах, обработать дегазирующей рецептурой зараженные участки кожи и прилегающие участки обмундирования [1].

В состав аптечки АППБ-3 включены: пакет перевязочный медицинский индивидуальный стерильный, индивидуальный противохимический пакет ИПП-11, *йод* 5% спиртовой раствор по 1 мл в ампуле, *сульфацетамид* 2% раствор по 5 мл в тубике-капельнице, *парацетамол* 0,5 в таблетке, *ондансетрон* 0,004 в таблетке, *кофеин-бензоат натрия* 0,1 в таблетке, *ацизол* 120 мг в капсуле, бинты марлевые медицинские стерильные, косынка медицинская, салфетки 24×24 см в упаковке, лейкопластырь, средство перевязочное гидрогелевое, противоожоговое, стерильное с иммобилизованными лекарственными средствами «*Лиоксазин-СП*», средство перевязочное гемостатическое стерильное «*Гемостон*TM», жгут кровоостанавливающий. Упаковывают содержимое аптечки АППБ-3 в гофрокороб [2].

Сумка первой помощи СПП предназначена для оснащения санитаря, санитарного инструктора, других младших медицинских специалистов и парамедиков. Она рассчитана на оказание первой помощи 30 пострадавшим (раненым) и позволяет наложить первичную асептическую повязку на рану или ожоговую поверхность; временно остановить наружное кровотечение (как капиллярное, так и из магистральных сосудов); обработать открытые участки кожи и верхнюю одежду (обмундирование) при термических, радиационных и химических поражениях; промыть глаза антисептиком,

купировать головную боль, провести инфузионную терапию, антидотную терапию при поражении ФОВ, радиоактивным йодом и оксидом углерода («угарным газом»), профилактику и купирование тошноты и рвоты; предотвратить развитие раневой инфекции и поражающего влияния биологических (бактериальных) средств; стабилизировать состояние при психическом (психомоторном) возбуждении и напряжении.

Для выполнения вышеперечисленных мероприятий в сумку СПП входят:

- пакеты индивидуальные противохимические ИПП-11;
 - перевязочные средства: бинты марлевые медицинские стерильные двух типоразмеров, бинт эластичный трубчатый, вата гигроскопическая хирургическая стерильная, косынка медицинская, лейкопластырь, салфетка 24×24 см, салфетки антисептические стерильные спиртовые, средство перевязочное гидрогелевое, противоожоговое, стерильное с иммобилизованными лекарственными средствами «*Лиоксазин-СП*», средство перевязочное гемостатическое стерильное «*Гемостон*TM»;
 - лекарственные препараты: *ондансетрон* 0,004 в таблетке и 2 мл 0,2% раствора для инъекций по 1 мл в ампуле), *лоперамид* 0,002 в капсуле, *натрия хлорида* 0,9% раствор 500 мл в полиэтиленовом мешке в комплекте со стерильным устройством однократного применения для вливаний кровезаменителей и инфузионных растворов из полимерных емкостей, *йод* 5% спиртовой раствор по 1 мл в ампуле, *ацетилсалициловая кислота* 0,5 в таблетке, *парацетамол* 0,5 в таблетке, *аминазин* 2,5% раствор для инъекций по 2 мл в ампуле, *феназепам* 0,0005 в таблетке, *димедрол* 1% раствор для инъекций по 1 мл в ампуле, *сульфацетамид* 2% раствор по 5 мл в тубике-капельнице, *препарат Б-190* 0,15 в таблетке, *доксциклин* 0,1 в капсуле, *ацизол* 120 мг в капсуле, *калия йодид* 0,125 в таблетке, *пеликсим* раствор для инъекций по 1 мл в шприц-тубике;
 - медицинские предметы: устройство для переливания крови и ее компонентов однократного применения стерильное, шприцы однократного применения стерильные, жгут кровоостанавливающий, ножницы, пинцет пластинчатый анатомический, роторасширитель с кремальерой большой, скальпель брюшистый средний, шпатель для языка, языкодержатель, воздухопровод ротовой № 2.
- Содержимое сумки вкладывают в специальный чехол, изготовленный из ткани на основе полиэстера с так называемой цифровой маскировочной раскраской, который имеет блочно-модульную конструкцию, обеспечивающую удобный доступ к медицинскому имуществу, а также взаимозаме-

няемость блоков по мере расходования. Наличие наружных навесных карманов (блоков) позволяет приступить к оказанию помощи «с ходу». С учетом предназначения и порядка использования чехол сумки первой помощи СПП выполняют в виде рюкзака (ранца) так, что крепление и съем навесных карманов (блоков) становятся интуитивно понятны, а вынос пострадавшего из очага чрезвычайной ситуации достаточно удобным. В навесных карманах (блоках) располагают медицинское имущество, используемое для оказания экстренной помощи. Внутри чехла размещают тканевые контейнеры, которые комплектуют лекарственными препаратами и другим медицинским имуществом. К донной части основного отделения рюкзака пришиты два ременно-пряжечных крепления, предназначенные для длинномерных предметов. Предусмотрена также возможность закрепления на наружные поверхности основного отделения чехла навесных карманов с помощью системы поперечных строп [2].

Сумка фельдшера войсковая СФВ предназначена для оснащения фельдшера, выполнения мероприятий доврачебной помощи 100 пострадавшим (раненым), а также амбулаторного лечения 50 больных. Она позволяет осуществлять обезболивание при травмах, ранениях и ожогах; обрабатывать окружности раны; временно останавливать наружное кровотечение (как капиллярное, так и из магистральных сосудов); промывать глаза антисептиком, купировать головную боль; проводить инфузионную терапию, антидотную терапию, профилактику радиационных поражений, раневой инфекции и поражений биологическими средствами, профилактику и купирование тошноты и рвоты, стабилизировать состояние при психическом (психомоторном) возбуждении и напряжении, купировать сердечный приступ; осуществлять дегазацию зараженных участков кожи и прилегающих участков обмундирования, обработку пораженных участков кожи при термических и радиационных ожогах; выполнять искусственную вентиляцию легких.

Для выполнения вышеперечисленных мероприятий в сумку СФВ входят:

- перевязочные средства: бинты марлевые медицинские стерильные двух типоразмеров, салфетки марлевые медицинские стерильные, бинт эластичный трубчатый, вата гигроскопическая хирургическая стерильная, косынка медицинская, лейкопластырь, салфетки антисептические стерильные спиртовые, средство перевязочное гидрогелевое, противоожоговое, стерильное с иммобилизованными лекарственными средствами «*Лиоксазин-СП*», средство перевязочное гемостатическое стерильное «*Гемостоп™*», пакеты перевязочные медицинские индивидуальные стерильные;
- лекарственные препараты: *бупренорфин* 0,03% раствор для инъекций по 1 мл в ампуле, *аналь-*

гин 50% раствор для инъекций по 2 мл в ампуле, *парацетамол* 0,5 в таблетке, *аминазин* 2,5% раствор для инъекций по 2 мл в ампуле, *диазепам* 0,5% раствор для инъекций по 2 мл в ампуле, *феназепам* 0,0005 в таблетке, *кофеин-бензоат натрия* 0,1 в таблетке, *преднизолон* раствор для инъекций 1 мл (25 мг) в ампуле, *ацетилсалициловая кислота* 0,5 в таблетке, *димедрол* 1% раствор для инъекций по 1 мл в ампуле и 0,05 в таблетке, *йод* 5% спиртовой раствор по 1 мл в ампуле, *лоперамид* 0,002 в капсуле, *доксциклин* 0,1 в капсуле, *тетрациклина* мазь глазная 10,0 в тубе, *сульфацетамид* 20% раствор по 5 мл в тубике-капельнице, *леокаин* глазные капли 0,3% раствор с *метилцеллюлозой* по 5 мл во флаконе-капельнице, *натрия хлорид* 0,9% раствор 500 мл в полиэтиленовом мешке, *препарат Б-190* 0,15 в таблетке, *ондансетрон* 0,004 в таблетке и 0,2% раствор для инъекций по 2 мл в ампуле; *ацизол* 120 в капсуле, *пеликсим* по 1 мл в шприц-тубике, *ферроцин* 0,5 в таблетке, *калия йодид* 0,125 в таблетке, *унитиол* 5% раствор для инъекций по 5 мл в ампуле, *натрия тиосульфат* 30% раствор для инъекций по 10 мл в ампуле, *наллоксон* по 1 мл (400 мкг) в ампуле;

- медицинские предметы: устройство для переливания крови и ее компонентов однократного применения стерильное, одноразовые шприцы для инъекций стерильные, жгут кровоостанавливающий, воздуховод ротовой № 2, аппарат ИВЛ с ручным приводом (мешок «Амбу»).

Кроме того, в состав сумки СФВ входят две укладки – для дренирования плевральной полости при напряженном пневмотораксе и герметизации плевральной полости при открытом пневмотораксе, а также для коникотомии.

Содержимое сумки вкладывают в специальный чехол, изготовленный из ткани на основе полиэстера с так называемой «цифровой» маскировочной раскраской, который имеет сборно-разборную конструкцию. Чехол состоит из двух одинаковых контейнеров, которые в случае необходимости могут использоваться самостоятельно. Наличие наружных навесных карманов (блоков) позволяет приступить к оказанию помощи «с ходу». Контейнеры тыльными сторонами скрепляются между собой текстильной лентой велькро и ременными лентами с полуавтоматическими застежками для соединения ремней. Каждый контейнер состоит из основания и днища, усиленного экструдером, а также клапана, на внешней стороне которого имеются внутренние продольные карманы. К клапану с помощью текстильной ленты велькро крепится знак «Красного Креста», которым отмечается контейнер, где находятся лекарственные препараты и медицинские изделия, используемые для проведения первооче-

редных мероприятий. На днище располагаются две резиновые пластины, выполняющие роль опорных ножек. Для открывания-закрывания контейнера используется застежка «молния». На передней панели контейнера предусматривается ременная система для крепления в случае необходимости дополнительных подсумков. Внутри контейнера на так называемой монтажной панели размещаются три тканевых бокса, прикрепленных к ней с помощью текстильной ленты велкро. Жесткость боксам придают полимерные вставки, предназначенные для дополнительной защиты содержимого от механического воздействия. К внутренней стороне клапана с помощью контактной ленты велкро крепятся мягкие плоские сетчатые футляры. Размещаются боксы и футляры внутри контейнеров произвольно. Снаружи к торцевой стенке каждого контейнера с помощью так называемой воздушной ременной петли прикрепляется навесной карман (конструктивно предусмотрена возможность крепления двух навесных карманов на противоположных сторонах контейнера). В навесные и наружные карманы упаковываются лекарственные препараты, перевязочные средства и другие медицинские изделия, используемые для оказания помощи при угрожающих жизни состояниях. Чехол оборудуется подвесной системой, позволяющей переносить ее в руке и через плечо [2].

Сумка врача войсковая СВВ предназначена для оснащения врача и проведения неотложных мероприятий первой врачебной помощи 30 пострадавшим, раненым и больным. Она позволяет осуществлять обезболивание при травмах, ранениях и ожогах; обрабатывать окружность раны; накладывать первичную асептическую повязку на раневую или ожоговую поверхность; временно останавливать наружное кровотечение (как капиллярно, так и из магистральных сосудов); промывать глаза антисептиком, купировать головную боль, проводить инфузионную терапию, антидотную терапию, экстренную профилактику радиационных поражений, купирование тошноты и рвоты, профилактику раневой инфекции и поражений биологическими средствами, купировать сердечный приступ; осуществлять дегазацию зараженных участков кожи и прилегающих участков верхней одежды, обработку пораженных участков кожи при термических и радиационных ожогах; выполнять искусственную вентиляцию легких, а также проводить другие неотложные мероприятия в объеме первой врачебной помощи.

Для выполнения вышеперечисленных мероприятий в сумку СВВ входят:

- перевязочные средства: пакеты перевязочные медицинские индивидуальные стерильные, средство перевязочное гемостатическое стерильное «Гемостон™», средство перевязочное гидрогелевое, противоожоговое, стерильное с

иммобилизованными лекарственными средствами «Лиоксазин-гель»;

- лекарственные препараты: ондансетрон 0,004 в таблетке и 0,2% раствор для инъекций по 2 мл в ампуле, бупренорфин 0,03% раствор для инъекций по 1 мл в ампуле, новокаин 0,5% раствор для инъекций по 5 мл в ампуле, анальгин 50% раствор для инъекций по 2 мл в ампуле, ацетилсалициловая кислота 0,5 в таблетке, парацетамол 0,5 в таблетке, феназепам 0,0005 в таблетке, диазепам 0,5% раствор для инъекций по 2 мл в ампуле, димедрол 0,05 в таблетке и 1% раствор для инъекций по 1 мл в ампуле, йод 5% спиртовой раствор по 1 мл в ампуле, доксициклин 0,1 в капсуле, преднизолон раствор для инъекций по 1 мл (25 мг) в ампуле, беталейкин по 1 мл в ампуле, амбен 1% раствор для инъекций по 5 мл в ампуле, лоперамид 0,002 в капсуле, бромгексин 0,008 в таблетке, нитроглицерин 0,0005 в таблетке, аминазин 2,5% раствор для инъекций по 2 мл в ампуле, кофеин-бензоат натрия 20% раствор для инъекций по 1 мл в ампуле, сульфациетамид 20% раствор по 5 мл в тубике-капельнице, тетрациклина мазь глазная 10,0 в тубе, глюкоза 40% раствор для инъекций по 10 мл в ампуле; ферроцин 0,5 в таблетке, калия йодид 0,125 в таблетке, унитиол 5% раствор для инъекций по 5 мл в ампуле, натрия тиосульфат 30% раствор для инъекций по 10 мл в ампуле, налоксон по 1 мл (400 мкг) в ампуле, карбоксим 15% раствор для инъекций по 1 мл в ампуле, атропина сульфат 0,1% раствор для инъекций по 1 мл в ампуле, аминостигмин 0,1% раствор для инъекций по 1 мл в ампуле, ацизол 120 мг в капсуле и по 1 мл (60 мг/мл) раствора для внутримышечного введения в ампуле; глюкоза 5% раствор по 400 мл в полиэтиленовом контейнере, натрия хлорид 0,9% раствор по 500 мл в полиэтиленовом контейнере.

Кроме того, в состав сумки СВВ входят укладка для дренирования плевральной полости при напряженном пневмотораксе и герметизации плевральной полости при открытом пневмотораксе, а также укладка для коникотомии.

Чехол сумки СВВ выполнен в виде рюкзака (ранца). Подвесная система позволяет переносить сумку или как рюкзак, или в руке, а для ее подъема и спуска с помощью фала на корпусе закреплены рамки (петли). В навесных карманах (блоках), так же, как и в других сумках медицинских, располагаются перевязочные средства и другое медицинское имущество, используемое для оказания экстренной помощи «с ходу». В верхней части чехла размещают тканевый контейнер с лекарственными препаратами, в средней — контейнеры с инфузионными и инъекционными растворами, в нижней — укладку для дренирования плевральной полости при напря-

женном пневмотораксе и герметизации плевральной полости при открытом пневмотораксе, укладку для коникотомии и другое медицинское имущество. В закрепленных на промежуточной панели тканевых контейнерах размещаются прибор для измерения артериального давления, фонендоскоп, аппарат ИВЛ и т.д. [2].

Разработанные военными медиками с учетом последних достижений медицинской и фармацевтической науки аптечки и сумки медицинские освоены и выпускаются отечественной промышленностью. Они позволяют эффективно оказывать первую, доврачебную и первую врачебную помощь пострадавшим, раненым и больным в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера как в мирное, так и в военное время.

Литература

1. Использование современных аптечек для оказания первой помощи военнослужащим Вооруженных сил Российской Федерации / Мирошниченко Ю.В., Гребенюк А.Н., Ко-

нонов В.Н. и др. // *Воен.-мед. журн.* 2012. № 3. С. 48–54.

2. Мирошниченко Ю.В., Миляев А.В., Куринной Е.Д. Реализация современных медицинских, технических и тактических требований в конструкциях аптечек и сумок медицинских // *Воен.-мед. журн.* 2011. № 8. С. 61–65.

3. Мирошниченко Ю.В., Миляев А.В., Ступников А.В. Становление системы комплектно-табельного оснащения войскового звена медицинской службы Вооруженных Сил Российской Федерации и ее модернизация в современных условиях // *Вестн. Росздравнадзора.* 2011. № 3. С. 48–54.

4. *Emergency War Surgery: Third United States Revision / Borden Institute Walter Reed Army Medical Center. Washington, DC, 2004.*

5. Lawrence D.T., Kirk M.A. *Chemical Terrorism Attacks: Update on Antidotes // Emergency Medicine Clinics of North America.* 2007. Vol. 25. P. 567–595.

6. APPLICATION of modern first-aid KITS and medical bags AT LIQUIDATION of CONSEQUENCES of EXTREME situations

Задачи выездных бригад скорой медицинской помощи при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

Л.Л. Стажадзе^{1,2}, Л.Б. Буданцева²

¹ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ,

²Научно-практический центр экстренной медицинской помощи Департамента здравоохранения

Катастрофа – внезапно возникшее, быстротечное событие, повлекшее за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей. Крупномасштабные катастрофы сопровождаются дезорганизацией сложившегося уклада жизнедеятельности, паникой и периодом неопределенности. Оказавшаяся в зоне ЧС первая бригада СМП берет на себя организационные функции: информирует экстренные службы города о возникшей ЧС, проводит медицинскую сортировку, оказывает экстренную медицинскую помощь, регистрирует пострадавших. От уверенных действий бригады СМП зависит многое – от минимизации неоправданных безвозвратных потерь до установления относительного порядка в зоне ЧС.

Ключевые слова: медицина катастроф, выездные бригады СМП, медико-санитарная помощь, регистрация пострадавших.

Disaster is a sudden and quick accident which is followed by human victims, injured health. Disasters with mass casualties are accompanied with disorganization of the habitual life style, panic, period of uncertainty. If the ambulance team happens to be the first in a disaster site, it takes a responsibility to inform disaster services about the event, makes the medical triage, provides urgent medical aid, registers victims. A lot depends on secured and reliable actions of the first medical rescue team – from minimization of death outcomes till organizing a relative order in the disaster site.

Key words: disaster medicine, mobile urgent medical teams, medico-sanitary help, registration of victims.

Ликвидация медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС) в Москве возложена на Службу экстренной медицинской помощи (СЭМП) и ее головное учреждение – Научно-практический центр экстренной медицинской помощи (ЦЭМП) – территориальный центр медицины катастроф [1, 2].

В состав СЭМП входят Станция скорой и неотложной медицинской помощи с выездными бригадами (СМП) и многопрофильные стационары городского подчинения (ГКБ).

Алгоритм действий ЦЭМП в штатном режиме при получении сигнала о ЧС включает в себя: направление в зону ЧС бригады ЦЭМП для организации работ по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС и выездных бригад СМП в количестве, адекватном масштабам ЧС по данным первичной информации (важность первичной информации очевидна); оповещение ГКБ о возможном потоке пострадавших и ведущей патологии; координацию оперативного взаимодействия со всеми службами, привлекаемыми к ликвидации последствий ЧС.

Вместе с тем в зоне ЧС первой может оказаться бригада СМП, в том числе ведомственная, и в этом случае до прибытия специалистов ЦЭМП эта бригада должна брать на себя организационные функции по ликвидации медицинских последствий ЧС. В связи с этим считаем целесообразным обратить внимание специалистов выездных бригад СМП на ряд основополагающих положений.

К а т а с т р о ф а – внезапно возникшее, быстротечное событие, повлекшее за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей. Крупномасштабные катастрофы сопровождаются дезорганизацией сложившегося уклада жизнедеятельности, паникой и периодом неопределенности. От уверенных действий бригады СМП зависит многое – от минимизации неоправданных безвозвратных потерь, до установления относительного порядка в зоне ЧС.

Ч р е з в ы ч а й н а я с и т у а ц и я – обстановка, сложившаяся в результате аварии, катастрофы, опасного природного явления, требующая перехода СЭМП из режима повседневной деятельности в чрезвычайный режим работы.

О ч а г Ч С – территория, которая может сохранять повышенную опасность в течение длительного времени и где могут работать только обученные специалисты-спасатели со своим специальным оборудованием и экипировкой. Особо опасны аварии с выбросом химических и радиоактивных продуктов, обрушения зданий с неустойчивыми фрагментами конструкций, быстро распространяющиеся пожары.

З о н а Ч С – территория, начинающаяся с внешней границы очага, на которой устанавливается определенный и необходимый режим, способствующий ликвидации последствий ЧС, в первую очередь медицинских.

М е д и ц и н с к а я с о р т и р о в к а – это распределение пострадавших на группы по признаку нуждаемости в однородных лечебных и эвакуационных мероприятиях [3]. Проведение сортировки необходимо для обеспечения максимально эффективной помощи большому количеству пострадавших при резком дефиците медицинских сил и средств, с переходом от принципов «индивидуальной медицины» (медицинские работники – пациент) к принципам «коллективной медицины» (медицинский работник – контингент пострадавших). Выбор места для сортировочной площадки зависит от времени года, погодных условий, конкретной ситуации в зоне ЧС. В частности, для сортировочных площадок могут быть использованы холлы зрелищных и торговых учреждений.

В условиях ограниченного числа медицинских работников и большого количества пострадавших помощь оказывается по жизненным показаниям и включает в себя остановку артериального кровотечения из магистральных сосудов, респираторную поддержку или сердечно-легочную реанимацию

при отсутствии повреждений, не совместимых с жизнью.

П е р в и ч н ы й с п и с о к п о с т р а д а в ш и х – обобщенные, неполные сведения о пострадавших или лицах, обратившихся за помощью, зарегистрированных на месте ЧС с момента ее возникновения до эвакуации последнего пострадавшего из зоны ЧС.

Исходя из вышеприведенного, в первую очередь следует подчеркнуть, что все работы, связанные с организацией и оказанием медико-санитарной помощи пострадавшим, проводятся в зоне очага, максимально допустимо приближенной, но никак не в очаге. Извлечение, эвакуация и первая помощь в очаге осуществляются спасателями.

Бригада СМП, оказавшаяся первой в зоне ЧС незамедлительно должна включиться в сложный и многоэтапный процесс ликвидации медицинских последствий.

Прежде всего следует оценить общую обстановку – место события, характеристика очага, масштаб ЧС, возможное количество пострадавших, в том числе детей, ведущий фактор, превалирующие повреждения. Эти данные позволяют ориентировочно определить необходимо-достаточное число бригад СМП. Первичную оценку структуры и масштаба санитарных потерь и последующие уточнения (только существенные) в максимально короткие сроки следует передавать по каналам доступной связи в диспетчерскую. Допустимо дублирование передачи первичной информации по телефонам экстренных служб: 01 – МЧС (пожарные и спасатели); 03 – Станция скорой и неотложной медицинской помощи; 02 – Полиция; 112 – Служба спасения; 04 – Аварийная газовая служба.

Необходимо установить взаимодействие с аварийно-спасательными службами, сообщить им о своем месте нахождения и определить каналы связи. Совместно с правоохранительными органами бригада СМП определяет наиболее подходящие пути прибытия медицинских формирований СЭМП, соблюдая правило «петли», – пути въезда и выезда транспортных средств для эвакуации пострадавших не должны пересекаться.

В это же время начинается медицинская сортировка и первичная регистрация пострадавших. Целесообразно распределить выполнение этих задач между членами бригады СМП. В первую очередь помощь оказывается детям, так как они не владеют навыками оказания само- и взаимопомощи. При передаче пострадавших прибывающим бригадам СМП обязательна регистрация.

Регистрация пострадавших имеет ряд специфических особенностей. По своей сути регистрируемые параметры можно условно разделить на «именные» и «неименные». К «именным» относятся: Ф.И.О., пол, возраст, адрес места жительства; к неименным – место события, адрес, предварительный диагноз, объем и результат оказания помощи

(госпитализация, отказ от госпитализации, помощь оказана на месте), номер наряда на госпитализацию, номер бригады СМП и подстанции, место госпитализации.

Как показал анализ выполненных работ по ликвидации реальных случаев ликвидации медицинских последствий ЧС в Москве, в зоне ЧС регистрация «именных» показателей у пострадавших крайне затруднена и зачастую невозможна.

Это связано с объективными обстоятельствами: от 20 до 60% тяжелых пострадавших, находящихся в бессознательном состоянии, первично регистрируются как «неизвестные»; в ряде случаев пострадавшие с сочетанной травмой, находящиеся в сознании (шок, превалирующие повреждения опорно-двигательного аппарата на фоне сотрясения головного мозга), дают о себе неверные сведения, путая Ф.И.О., возраст, адрес; пережившие стрессовую ситуацию дети в силу психофизиологических особенностей также могут давать о себе неполные или неверные сведения. Искажение «именных» показателей может возникнуть от особенностей слухового восприятия трудно произносимых сведений и при их передаче по каналам связи. Следует подчеркнуть, что в этих условиях точная регистрация максимально доступных «неименных» параметров приобретает особую, приоритетную значимость для последующей идентификации пострадавших, что в свою очередь имеет важное медико-социальное значение. При транспортировке легко пострадав-

ших попутным транспортом регистрация «именных» и «неименных» параметров обязательна, и в этом случае необходимо также записать госномер и марку транспортного средства.

После прибытия в зону ЧС бригады ЦЭМП все работы по организации медико-санитарного обеспечения ликвидации последствий ЧС специалисты ЦЭМП берут на себя и им передаются все записи по регистрации «именных» и «неименных» параметров пострадавших.

Таким образом, любая бригада СМП, оказавшаяся в зоне ЧС, должна быть готовой до прибытия основных сил СЭМП взять на себя организационные функции по ликвидации медицинских последствий ЧС.

Литература

1. Костомарова Л.Г., Стажадзе Л.Л. *Территориальная служба медицины катастроф Москвы*. М., 2001; 223с.
2. Буданцева Л.Б., Костомарова Л.Г., Федотов С.А., Стажадзе Л.Л. // *Медицина катастроф*. – 2013. №1 (81). – С. 10 – 13.
3. Петров В.П. // *Прогнозирование медико-санитарных последствий в чрезвычайных ситуациях, технология организации медицинского обеспечения населения на территории Чувашской республики*//Чебоксары.2007. стр. 345.

Основные принципы лечения гипертонических кризов на догоспитальном этапе

В.В. Бояринцев, Н.А. Буланова, В.Г. Пасько, А.П. Голиков
ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ

В статье освещаются основные принципы лечения гипертонических кризов на догоспитальном этапе. Обсуждаются тактика ведения больных при осложненном и неосложненном гипертоническом кризе, патогенетические основы лечения.

Ключевые слова: гипертонический криз, лечение, диагностика, догоспитальный этап.

The article discusses basic principles of treating hypertensive crises at the pre-hospital stage. It also discusses the curative tactics in complicated and uncomplicated hypertensive crisis as well as pathogenetic basis of its treatment.

Key words: hypertensive crisis, treatment, diagnostics, pre-hospital stage.

В связи с широкой распространенностью и высокой частотой сердечно-сосудистых осложнений артериальная гипертензия остается одной из актуальных проблем кардиологии [5].

Частым осложнением артериальной гипертензии являются гипертонические кризы, которые составляют около 20% от всех причин вызовов скорой медицинской помощи [3].

Гипертоническим кризом считается остро возникшее выраженное повышение артериального давления (АД), сопровождающееся клиническими симптомами и требующее немедленного контролируемого его снижения с целью предупреждения или ограничения поражения органов-мишеней [5].

Существует большое количество классификаций гипертонических кризов, учитывающих патогенез их развития и клинические аспекты [2, 4].

В последние годы взгляды на классификацию, патогенез и лечение гипертонических кризов были в значительной степени пересмотрены. Цифры АД

более не считаются решающими для диагностики, а разделение на осложненные и неосложненные гипертонические кризы определяет тактику их лечения [4].

Осложненным гипертоническим кризом (в зарубежной классификации hypertensive emergencies) называют состояние, вызванное выраженным повышением АД, сопровождающееся признаками повреждения органов-мишеней (табл.1). В большинстве случаев при этом состоянии необходимо немедленное снижение АД с помощью парентерально вводимых лекарственных средств в условиях стационара.

Неосложненные гипертонические кризы (в зарубежной классификации hypertensive urgencies) характеризуются выраженным повышением АД (более 180/120 мм рт. ст.) без признаков острого поражения органов-мишеней. При неосложненном течении криза лечение проводится пероральными гипотензивными препаратами без госпитализации в стационар.

Таблица 1

Осложненные гипертонические кризы [6]

Гипертензивная энцефалопатия
Ассоциированные поражения органов-мишеней: - острый коронарный синдром - отек легких - расслоение аневризмы аорты - внутричерепное/субарахноидальное кровоизлияние - острый инфаркт мозга - острый инфаркт миокарда - острая или быстро прогрессирующая почечная недостаточность
Криз при феохромоцитоме
Синдром Гийена–Барре
Травма спинного мозга
Лекарственно-индуцируемая гипертензия (симпатомиметики, кокаин, фенциклидин, фенилпропаноламин, циклоспорин, отмена антигипертензивных препаратов, ингибиторы моноаминоксидазы)
Эклампсия
Послеоперационное кровотечение
Гипертензия после коронарного шунтирования

Патогенетические основы лечения

Уровень АД определяется сердечным выбросом и общим периферическим сосудистым сопротивлением. Сердечный выброс зависит от частоты сердечных сокращений и величины ударного объема, от объема циркулирующей крови, количества натрия в организме. Общее периферическое сосудистое сопротивление связано со степенью вазоконстрикции, определяемой ренин-ангиотензин-альдостероновой системой. Резкое увеличение сердечного выброса, периферического сосудистого сопротивления, повышение объема внутрисосудистой жидкости приводят к повышению АД.

Согласно классификации, объединяющей патогенетические и практические подходы, по активности ренина плазмы выделяют ренин-ангиотензин- и натрий-объем-зависимые типы гипертонических кризов [4, 7]. Соответственно этим типам кризов (и типам течения артериальной гипертензии) выделяют группу лекарственных средств, угнетающих

ренин-ангиотензин-альдостероновую систему: ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, блокаторы рецепторов ангиотензина II, ингибиторы ренина, бета-блокаторы и группу препаратов, уменьшающих объем внеклеточной жидкости и концентрацию натрия в плазме: тиазидные, петлевые диуретики, антагонисты рецепторов альдостерона, блокаторы кальциевых каналов, альфа-блокаторы.

На первом этапе лечения назначается препарат, действующий на ренин-ангиотензин-альдостероновую систему — эналаприлат внутривенно или каптоприл перорально [1, 4]. Положительный ответ на лечение говорит о ренин-ангиотензинзависимом варианте гипертонического криза, отсутствие эффекта позволяет думать о натрий-объемзависимом его варианте. На втором этапе рекомендуется введение альфа- и бета-блокаторов (лабетолол, проксодолол). При недостаточном контроле АД рекомендуется назначение фуросемида.

Лечение осложненных гипертонических кризов

Общие принципы лечения осложненного гипертонического криза заключаются в том, что в течение первых 30–120 мин необходимо снизить АД на 15–25% от исходного введением парентеральных гипотензивных препаратов (табл. 2). Затем в

При ишемическом инсульте следует снижать АД не более чем на 10–15%. Когда исходный уровень систолического АД (САД) выше 220 мм рт. ст., диастолического АД (ДАД) выше 120 мм рт. ст., для обеспечения адекватного кровоснабжения головного мозга следует ориентироваться на среднее АД, которое должно быть не ниже 100 мм рт. ст.

При внутричерепном кровотечении АД необходимо снижать, если САД превышает 180 мм рт. ст., ДАД — 105 мм рт. ст.

При расслаивающей аневризме аорты целью лечения является как можно более быстрое снижение САД до уровня ниже 100 мм рт. ст. Показано применение препаратов, снижающих АД и уменьшающих частоту сердечных сокращений и сократимость миокарда, что уменьшает нагрузку на стенку аорты.

Если необходимо проведение тромболитической терапии при остром инфаркте миокарда, ишемическом инсульте, тромбоэмболии легочной артерии, то САД должно быть ниже 180 мм рт. ст. и ДАД — ниже 110 мм рт. ст.

Острая послеоперационная гипертензия может встречаться после операций на сердце и сосудах, центральной нервной системе. Снижение АД необходимо при уровне САД выше 140 мм рт. ст., ДАД выше 90 мм рт. ст. Для некардиохирургических вмешательств не существует пороговых значений АД

Таблица 2

Препараты для лечения осложненного гипертонического криза [6]

Препарат	Доза	Начало действия	Длительность действия	Побочные эффекты
Нитропруссид натрия	0,25–10 мкг/кг/мин	Сразу	1–2 мин	Рвота, интоксикация цианидами
Лабеталол	20–80 мг болюсно 1–2 мг/мин инфузия	5–10 мин	2–6 ч	Тошнота, рвота, атриовентрикулярные блокады, бронхоспазм
Нитроглицерин	5–100 мкг/мин	1–3 мин	5–15 мин	Головная боль, рвота
Эналаприлат	1,25–5 мг болюсно	15 мин	4–6 ч	Ангионевротический отек, почечная недостаточность
Фуросемид	40–60 мг	5 мин	2 ч	Гипотензия
Фенолдопам	0,1–0,5 мкг/кг/мин	5–10 мин	10–15 мин	Гипотензия, головная боль
Никардипин	2–10 мг/мин	5–10 мин	2–4 ч	Рефлекторная тахикардия, покраснение лица
Гидралазин	10–20 мг болюсно	10 мин	2–6 ч	Рефлекторная тахикардия
Фентоламин	5–10 мг/мин	1–2 мин	3–5 мин	Рефлекторная тахикардия
Урапидил	25–50 мг	3–4 мин	8–12 ч	

течение 2–6 ч продолжить его снижение до уровня 160/100 мм рт. ст., после чего лечение продолжается с помощью пероральных гипотензивных средств. Резкое снижение АД до нормальных значений недопустимо, поскольку может привести к гипоперфузии головного мозга, ишемии.

Наряду с общими принципами лечения существуют особенности в зависимости от конкретного состояния, осложнившего течение криза.

для начала лечения, решение принимается индивидуально для каждого пациента в зависимости от исходного уровня АД и типа операции.

Лечение неосложненных гипертонических кризов

При неосложненных гипертонических кризах признаков острого поражения органов-мишеней не выявляется. Основные подходы к лечению заключаются в постепенном снижении АД в течение

Препараты для лечения неосложненного гипертонического криза [6]

Препарат	Доза, мг	Время до максимального развития эффекта	Период полувыведения препарата, ч	Побочные эффекты
Каптоприл	12,5–25	15–60 мин	1,9	Почечная недостаточность у пациентов со стенозом почечных артерий
Лабеталол	200–400	20–120 мин	2,5–8	Бронхоспазм, ухудшение сократимости миокарда, атриовентрикулярные блокады, тошнота, повышение активности печеночных ферментов
Фуросемид	25–50	1–2 ч	0,5–1,1	Гиповолемия
Амлодипин	5–10	1–6 ч	30–50	Головная боль, покраснение лица, периферические отеки
Фелодипин	5–10	2–5 ч	11–16	
Исрадипин	5–10	1–1,5 ч	8–16	
Празозин	1–2	1–2 ч	2–4	Синкопе (при первой дозе), сердцебиение, тахикардия, ортостатическая гипотензия

24–48 ч с помощью пероральных гипотензивных препаратов, как правило, в амбулаторных условиях, без госпитализации (табл. 3).

Лечение рекомендуется начинать с перорального приема каптоприла, который дает гипотензивный эффект за счет снижения периферического сосудистого сопротивления, без существенного влияния на частоту сердечных сокращений и сердечный выброс. При недостаточном эффекте возможно применение альфа- и бета-блокаторов, фуросемида [1]. Не следует забывать и о таких препаратах для внутривенного введения, как папаверин, 25% раствор сульфата магния, седативные, нейролептики.

Применение короткодействующего нифедипина для купирования неосложненного гипертонического криза не рекомендуется, поскольку он может приводить к очень быстрому и значительному снижению АД [4].

Заключение

Применение гипотензивных средств должно быть дифференцированным. При неосложненном гипертоническом кризе лечение следует проводить препаратами для внутривенного введения под непрерывным контролем АД. При неосложненном

гипертоническом кризе лечение следует начинать с перорального приема каптоприла.

Литература

1. Алгоритмы оказания медицинской помощи больным и пострадавшим бригадами станции скорой и неотложной медицинской помощи им. А.С. Пучкова. Москва, 2011.
2. Голиков А.П. // Артериальная гипертензия. – 2004. №3. – С. 147-151.
3. Гуревич М. А. Диагностика и дифференцированное лечение гипертонических кризов. Справочник поликлинического врача /М. А. Гуревич. -Т. 4, разд. 5.-М.: Медицина, 2004. -324 с.
4. Кобалава Ж.Д., Гудков К.М. // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. - 2003. №2. - С. 38-50.
5. Чазова И.Е., Ратова Л.Г., Бойцов С.А., Небиеридзе Д.В.// Системные гипертензии. – 2010. №3. – С.5-25.
6. Rosei E.A., Salvetti M., Farsang. С.//Болезни сердца и сосудов.–2007.–№2. – С. 66-68.
7. Blumenfeld J.D., Laragh J.H.// Am J Hypertension – 2001.- Vol.14. – P.1154-1167.

Анализ характера болевого синдрома в комплексе клинического обследования больного при осложненном течении острого инфаркта миокарда на догоспитальном этапе

А.Е. Захарова¹, Е.А. Спиридонова^{2,3}, В.Л. Бараташвили¹, Н.А. Буланова⁴, А.М. Баженов¹

¹ГБУ «Станция скорой и неотложной медицинской помощи им. А.С. Пучкова» Департамента здравоохранения г. Москвы, ²ФГБУ «ФНКЦ детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России, ³ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, ⁴ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ

Целью исследования являлось определение особенностей болевого синдрома при осложненном течении острого инфаркта миокарда на догоспитальном этапе. Проведен ретроспективный анализ 90 карт вызовов специализированных бригад скорой медицинской помощи Москвы к больным с острым инфарктом миокарда, осложненным кардиогенным шоком, аритмией, отеком легких. Клинические проявления коллапса или кардиогенного шока были выявлены в 35,5% случаев. Болевой синдром крайне высокой степени интенсивности имел место в 39,1% случаев. Безболевого ишемия миокарда установлена в 12,1% случаев.

Ключевые слова: острый коронарный синдром, инфаркт миокарда, догоспитальный этап.

The aim of the present study is to define peculiarities of pain syndrome in uncomplicated acute myocardial infarction at the pre-hospital stage. A retrospective analysis of 90 calls of specialized ambulance team to patients with acute myocardial infarction complicated with cardiogenic shock, arrhythmia, pulmonary edema was made. Clinical manifestations of collapse or cardiogenic shock were revealed in 35.5% of cases. In 39.1% of cases there was an extremely high pain syndrome. Painless myocardial ischemia was registered in 12.1% of cases.

Key words: acute coronary syndrome, myocardial infarction, pre-hospital stage.

Заболевания сердечно-сосудистой системы остаются одной из основных причин смертности взрослого населения [5, 6, 24]. Острый коронарный синдром (ОКС) – обобщающий комплекс urgentных патологических состояний, включающий нестабильную стенокардию и инфаркт миокарда, а также характеризующийся клинически значимыми, а в ряде случаев жизнеугрожающими нарушениями функции кровообращения [2]. Указанные патологические состояния объединены в единый синдром в связи с высоким риском развития у данной группы больных острой коронарной смерти [16].

ОКС представляет собой патологическое состояние, развивающееся вследствие остро возникшего дисбаланса между потребностью миокарда в кислороде и доставкой последнего к мышце сердца. Выделяют ОКС с подъемом сегмента *ST* и ОКС без подъема сегмента *ST* на ЭКГ [9–11]. Доказано различие течения заболевания в зависимости от его электрокардиографических характеристик. ОКС без подъема *ST* может сопровождать прогрессирование нестабильной стенокардии или развитие *Q*-необразующего инфаркта миокарда. ОКС с подъемом *ST* или остро возникшая блокада левой ножки пучка Гиса отражает развитие *Q*-необразующего инфаркта миокарда или чаще *Q*-образующего инфаркта миокарда [3, 8, 15].

Очевидно, что ОКС – это рабочий диагноз в первые часы заболевания. Столь же очевидно, что формулировка заключения о наличии у больного

инфаркта миокарда в условиях догоспитального периода во многом ограничена необходимостью детализации анамнеза, выявления характерной клинической картины, ишемических изменений на ЭКГ, пиковой активности ферментов, а также подтверждения диагноза результатами УЗИ и коронарографии [17–21, 26, 28–29].

При инфаркте происходит необратимый некроз определенной части миокарда. Как правило, повреждение происходит в бассейне окклюзированной тромбом или резко стенозированной коронарной артерии. Клинически это может проявляться длительным выраженным ангинозным статусом, острой левожелудочковой недостаточностью, кардиогенным шоком, нарушениями ритма, а также острой остановкой сердечной деятельности [3].

На догоспитальном этапе осуществляются первичная диагностика заболевания и оказание необходимого объема медицинской помощи [5]. Временной фактор играет особую роль, поскольку до 50% смертей при ОКС с подъемом *ST* наступает в первые 1,5–2 ч от начала ангинозного приступа [4]. В литературе приводятся данные о том, что кардиогенный шок развивается у 44–78% больных в первые 6–12 ч течения заболевания. Среднее время появления симптомов шока при поражении ствола левой коронарной артерии составляет 1,7 ч, правой коронарной артерии – 3,5 ч, огибающей артерии – 3,9 ч. Определены показатели летальности при кардиогенном шоке: 56–83% в группе консервативной терапии

и 36–69% в группе реваскуляризационных вмешательств [7].

Классическое начало острого инфаркта миокарда в виде ангинозного приступа встречается в 70–80% случаев, и именно поэтому столь важен анализ развития болевого синдрома на догоспитальном этапе, особенно в случае осложненного острого инфаркта миокарда [4].

Целью настоящего исследования являлось определение особенностей болевого синдрома при осложненном течении острого инфаркта миокарда на догоспитальном этапе.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ 90 карт вызовов бригад Станции скорой и неотложной медицинской помощи Москвы к больным с острым инфарктом миокарда, осложненным кардиогенным шоком, аритмией, отеком легких. В исследование были включены карты вызова специализированных бригад СМП: интенсивной терапии, кардиореанимации, анестезиологии и реанимации, оснащенных современным диагностическим оборудованием с возможностью непрерывного мониторинга, проведения кардиоверсии, кардиостимуляции, тромболитической терапии и, при необходимости, ИВЛ. В остальном выбор карт носил произвольный характер. Диагноз устанавливали по данным анамнеза, клинической картины, очаговых изменений на ЭКГ, в некоторых случаях – данных тропонинового теста; в дальнейшем диагноз был подтвержден в стационаре.

Возраст больных: 20,1% (18) – старше 80 лет, 28,9% (26) – 70–80 лет, 16,6% (15) – 60–70 лет, 25,5% (25) – 50–60 лет, 8,9% (8) – моложе 50 лет.

В исследование были включены 39 женщин (43,3%) и 51 мужчина (56,7%). Из 8 лиц моложе 50 лет 37,5% (3) составили женщины и 62,5% (5) – мужчины.

Для оценки интенсивности болевого синдрома у больных в ясном сознании использовалась оригинальная вербальная числовая шкала оценки степени выраженности болевого синдрома, адаптированная к применению у больных с ОКС (см. таблицу).

Результаты и обсуждение

Q-образующий инфаркт миокарда диагностирован у 67 (74,4%) из 90 больных, Q-необразующий инфаркт – у 17 из 90 (18,9%). У 6 (6,7%) из 90 пациентов дифференцировать изменения сегмента ST не удалось. Острый инфаркт миокарда передней локализации установлен в 15,5% случаев (14 из 90), переднебоковой локализации – в 25,6% (23 из 90). Острый инфаркт миокарда нижней локализации установлен в 41,1% случаев (37 из 90), из них в 24,3% (9 из 37) имел место инфаркт нижней локализации с вовлечением правого желудочка. Инфаркт миокарда боковой локализации

диагностирован в 3,3 % случаев (3 из 90), задней локализации – в 1,1% (1 из 90), циркулярный – в 6,7% (6 из 90). У 6 (6,7%) из 90 больных четко установить локализацию инфаркта не удалось.

Ишемическая болезнь сердца, стенокардия напряжения имелись в анамнезе у 49 (54,5%) из 90 пациентов, из них повторный инфаркт миокарда возник у 24 (48,9%). Впервые возникшая ИБС отмечалась в 45,5% случаев (у 41 из 90 больных).

Нестабильная стенокардия в течение нескольких суток перед вызовом бригады СМП имела место в 26 (28,8%) случаях из 90. Причем нестабильная стенокардия до 2–3 сут отмечалась у 18 (69,2%) из 26, до 7 сут – у 4 (15,4%) из 26 больных, до 2 нед – также у 4 (15,4%) из 26 больных.

Артериальная гипертензия при первичном осмотре определялась у 17 (19%) из 90 пациентов, умеренная артериальная гипотензия отмечалась у 12 (13,3%) из 90 больных. Коллапс или кардиогенный шок имел место у 32 (35,5%) из 90 больных. Тахикардия с увеличением потребности миокарда в кислороде (ЧСС более 120 в минуту) при первичном осмотре отмечалась у 16 (17,8%) из 90 больных. Умеренная тахикардия (ЧСС 90–110 в минуту) установлена у 37 (41,1%), брадикардия – у 10 (11,1%) из 90, ЧСС не определялась у 3 из 90 больных.

Нарушения ритма, имеющиеся в анамнезе или возникшие пароксизмально, установлены у 27 (29,9%) из 90 больных. В 66,7% случаев (60 из 90) зарегистрирован синусовый ритм. Из общего количества пациентов фибрилляция предсердий отмечалась в 18,9% случаев (17 из 90), трепетание предсердий – в 5,6% случаев (5 из 90), желудочковая тахикардия – в 2,2% случаев (2 из 90), полная атриовентрикулярная блокада с узловым ритмом – в 3,3% случаев (3 из 90).

Отек легких диагностирован у 24 (26,7%) из 90 больных. Интерстициальный отек имел место у 8 (33,3%) из 24, альвеолярный – у 16 (66,7%) из 24 больных.

Жалобы на слабость предъявляли 92,2% (83 из 90) больных, потливость возникала у 63 (70%) из 90 больных, цианоз – у 65 (72,2%) из 90 человек. Холодный пот и цианоз возникали у всех больных с продолжительным периодом артериальной гипотензии и отеком легких.

В 11 (12,1%) случаях из 90 выявлена безболевая ишемия миокарда.

Типичный ангинозный статус имел место у 69 (76,6 %) из 90 больных. В 28,9% случаев (20 из 69) больные описывали боль как сжимающую, в 44,9% (31 из 69) – как давящую, в 26% (18 из 69) – как жгучую.

Установлена следующая локализация боли: за грудиной – 72,5% (50 из 69), в левой половине груди и в области сердца – 23,2% (16 из 69), в области верхней части живота – 4,3% (3 из 69).

Таблица
Характер жалоб у больных острым инфарктом миокарда в зависимости от степени выраженности болевого синдрома

Степень выраженности болевого синдрома, баллы	Общесоматические клинические проявления	Жалобы больного
1	Нормотензия	Боль отсутствует полностью, «грудь свободна, воздуха хватает»
2	Нормотензия	Дискомфорт в грудной клетке (дискомфорт купируется разовой дозой изокета), «если бы это ощущение не усиливалось, не стал бы вызывать "скорую"»
3	Нормотензия	Тяжесть за грудиной. «Хочется вздохнуть полной грудью». Купируется несколькими дозами изокета
4	Нормотензия/тенденция к гипотензии	Давящая боль за грудиной в покое (продолжительность более 20 мин) — «как будто положили на грудь камень». Эмоциональное напряжение. Для купирования боли может потребоваться введение фентанила. Чувство нехватки воздуха
5	Тенденция к гипотензии	Сжимающая боль за грудиной без иррадиации, чувство жжения в груди более 30 мин в покое. Тревожность. Боль купируется только наркотическими анальгетиками
6	Одышка. Тенденция к гипотензии	Постоянная жгучая боль в груди, «ощущение вбитого кола», иррадиация боли в левую лопатку, плечо, руку. Боль длится около часа в покое. Страх смерти. Дополнительно к наркотическим анальгетикам необходима инфузия нитратов
7	Одышка. Испарина на лбу. Тенденция к гипотензии	Боль в груди давящая, жгучая, сжимающая, очень интенсивная, с иррадиацией в оба плеча. Нарастает страх смерти
8	Потливость. Холодные кисти рук. Выраженная одышка, потливость на периферии нитевидный. Гипотензия. Тахи/брадикардия	Чувство страха становится нестерпимым: «страшная, самая сильная в жизни боль» с иррадиацией, «воздуха мучительно не хватает». Для купирования боли необходимы наркотические анальгетики и седативный препарат (под контролем гемодинамики). Седативные препараты вводятся внутривенно дробно
9	Выраженная гипотензия. Тахи/брадикардия Брадиноз. Цианоз. Пульс на периферии не определяется	Невыносимая боль в груди, сопровождается стонами, мимикой страдания. Панический ужас. Для купирования боли необходимы наркотические анальгетики и седативный препарат (под контролем показателей гемодинамики). Нитраты противопоказаны
10	Выраженная гипотензия. Тахи/брадикардия	Выражение крайнего страдания и ужаса на лице, психомоторное возбуждение. Для купирования боли необходимы наркотические анальгетики и седативный препарат (под контролем показателей гемодинамики)

Оценивалась степень выраженности болевого синдрома. На боль крайне высокой степени интенсивности и невыносимую боль (8,9,10 баллов) указывали 22 (31,9%) из 69 больных. На боль выраженной интенсивности (5,6 баллов) жаловались 34 (49,2%) из 69 больных. На боль средней интенсивности и умеренную, а также на дискомфорт в грудной клетке жаловались 18,9% пациентов (13 из 69).

Боль в области груди является одной из наиболее часто фиксируемых в медицинских учреждениях жалоб больного [13, 23]. Столь же очевиден и тот факт, что характеристика болевого синдрома является одним из значимых критериев в диагностике острого инфаркта миокарда в острейшем периоде его течения.

Критерии диагностики инфаркта миокарда включают комплекс анамнестических, клинических, инструментальных и лабораторных данных, что позволяет не только подтвердить диагноз, но и исключить иные жизнеопасные заболевания (тромбоэмболию легочной артерии, желудочно-кишечные кровотечения и др.) [12]. Однако все указанные критерии в определенной степени имеют ограничения в достоверности результатов, что позволило J. Naasenritter (2012) сформулировать задачу о необходимости конкретизации «эксплуатационных» характеристик показателя [22]. В частности, наиболее распространенный для диагностики инфаркта миокарда в условиях догоспитального периода метод ЭКГ имеет высокую чувствительность и низкую специфичность [25]. Описаны случаи наличия болевого синдрома при отсутствии изменений на ЭКГ у больных с острым инфарктом миокарда [9].

Таким образом, детализация интенсивности, продолжительности и локализации боли является необходимым условием для последующей дифференциальной диагностики основного и сопутствующих заболеваний, определения комплекса обследований больного, а также методов лечения и сроков их выполнения. Именно степень выраженности болевого синдрома во многом

определяет показания к выполнению ангиографии или тромболитического [25]. Последнее является безусловно актуальным для врачей СМП в связи с необходимостью оперативного определения показаний к использованию тромболитических препаратов до госпитализации больного в стационар.

Исследования, выполненные С. Swar и J.T. Nagurne, показали, что при жалобах больного на колющую, плевральную, позиционную, усиливающуюся при пальпации боль вероятность развития ОКС ниже, чем при типичных характеристиках болевого синдрома [30]. Приводятся данные о гендерных и возрастных различиях в характере и интенсивности боли при остром инфаркте миокарда [14, 27, 31]. Показано, что анамнез болевого синдрома не позволяет достоверно прогнозировать течение заболевания [30].

Предлагаемый нами протокол дифференциации степени выраженности болевого синдрома адаптирован к ургентной кардиогенной ситуации, так как в отличие от хорошо известных вербальных шкал (4-балльная шкала оценки боли Ohnhaus E.E., Adler R., 1975, 5-балльная вербальная шкала оценки боли Frank A.J.M., Moll J.M.H., Hort J.f., 1982, вербальные описательные шкалы Gaston-Johansson F., Albert M., Fagan E. et al., 1990) позволяет дифференцировать специфические клинические проявления ОКС во взаимосвязи с тяжестью общесоматического состояния [1]. Существенно, что указанный протокол позволяет не только конкретизировать интенсивность болевого синдрома, но и сформулировать направления терапии, в том числе показания к комбинированному использованию анальгетиков и седативных препаратов.

Выводы

1. Клинические проявления коллапса или кардиогенного шока были выявлены в 35,5% случаев.
2. Болевой синдром крайне высокой степени интенсивности имеет место в 39,1% случаев.
3. В 12,1% случаев установлена безболезненность ишемия миокарда.

Литература

1. Александрович Ю.С., Гордеев В.И. *Оценочные и прогностические шкалы в медицине критических состояний*. Санкт-Петербург, ЭЛЮИ-СПб., 2010.
2. *Диагностика, консервативные и интервенционные методы лечения острого коронарного синдрома с подъемом и без подъема сегмента ST* // Практические рекомендации под редакцией Ю.Л.Шевченко. – М.: Издательство ООО “Колор Ит Студио”, 2007.
3. Иоселиани Д.Г. // *Современные принципы диагностики и лечения острого инфаркта миокарда. Методические рекомендации Департамента здравоохранения города Москвы* – М., 2003.
4. *Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST: тактика ведения на догоспитальном этапе* // Методическое пособие под редакцией С.Н.Терещенко. Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Московский государственный медико-стоматологический университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию Российской Федерации. М., 2011.

5. *Раннее поэтапное восстановление нарушенного кровоснабжения сердца и улучшение ближайшего и средне-отдаленного прогноза у больных острым инфарктом миокарда. Методические рекомендации под редакцией Д.Г. Иоселиани, А.П. Сельцовского.* – М., 2009.

6. Руксин В.В. // «Неотложная кардиология». – М.: издательство “БИНОМ. Лаборатория знаний”- издание 6, 2007.

7. Сыркин А.Л. // *Неотложная кардиология. Медицинское информационное агентство* – М., 2004.

8. Abbott J.D., Ahmed H.N., Vlachos H.A. et al. // *Am. J. Cardiol.* – 2007. – 100. – 190–195.

9. ACC/AHA guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction--executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 1999 Guidelines for the Management of Patients With Acute Myocardial Infarction) // *Circulation.* – 2004. – 110. – 588–636.

10. Alpert J.S., Thygesen K., Antman E., Bassand J.P. // *Am. J. Cardiol.* 2000. – 36. – 959–969.

11. Antman E.M., Anbe D.T., Armstrong P.W. et al. // *BMC Med. Res. Methodol.* – 2012. – 12. – 170.

12. Bruyninckx R, Aertgeerts B. // *Br. J. Gen Pract.* – 2008. – February 1. – 58(547): e1–e8.

13. Buntinx F., Knockaert D., Bruyninckx R., de Blaeij N. // *Fam Pract.* – 2001. – Dec. – 18(6) – 586-9.

14. Chen W., Woods S.L., Puntillo K.A. // *Heart Lung.* – 2005. – 34(4). – 240–247.

15. Cox D.A., Stone G.W., Grines C.L. et al. // *Am. J. Cardiol.* – 2006. – 98. – 331–337.

16. Davies M.G. // *Heart* – 2000. – 83. 361-6.

17. Ergin A., Muntner P., Sherwin H., He J. // *Am. J. Med.* – 2004. – 117. – 219–227.

18. Floyd K.C., Yarzebski J., Spencer F.A. et al. // *Circ. Cardiovasc. Qual. Outcomes.* – 2009. – 2. – 88–95.

19. Fox K.A., Steg P.G., Eagle K.A. // *Am. J. Coll. Cardiol.* – 2000. – 36. – 2056–2063.

20. Goodman S.G., Steg P.G., Eagle K.A. // *Am. J. Heart* – 2006. – 151. – 654–660.

21. Goldberg R.J., Spencer F.A., Okolo J. et al. // *Int. J. Cardiol.* – 2008. – 131. – 83–89.

22. Haasenritter J. // *Croat. Med. J.* – 2012. – October. – 53(5). – 432–44.

23. Kim Y.G., Kim H.J., Choi W.S. // *Korean Circ J.* – 2011. – April. – 41(4) – 220–223.

И др. авторы.

Первая помощь в России – заблуждения и реальность

Л.И. Дежурный², В.В. Бояринцев¹, А.Ю. Закурдаева²

¹ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ,

²ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения РФ

В статье дан обзор современного состояния первой помощи в Российской Федерации, выявлены основные стереотипы, мешающие стройному и эффективному совершенствованию оказания первой помощи пострадавшим и больным. Обоснована необходимость и сформулированы основные принципы создания в Российской Федерации системы первой помощи.

Ключевые слова: первая помощь, травма, неотложное состояние.

In the article one can find a review of modern state-of-art of emergency service in Russian Federation. Basic stereotypes which prevent reliable and effective developing the first medical aid are defined as well. The authors background the necessity of creating the emergency service in Russian Federation and outline basic principles for its creation.

Key words: first medical aid, trauma, state of emergency.

Одной из важных медицинских и социальных проблем является внезапная смерть, что связано с ее большой частотой. По данным ВОЗ, в настоящее время на 1 млн населения в неделю внезапно умирает 30 человек. Важнейшими причинами внезапной смерти являются травмы [1, 6, 11, 18] и “внезапная сердечная смерть”.

При травмах и клинической смерти, вызванной остановкой сердца, оказание первой помощи, включая проведение сердечно-легочной реанимации, в ряде случаев способно сохранить жизнь и здоровье пострадавших.

Большинство мероприятий первой помощи должно выполняться немедленно, так как остановка дыхания и сердечной деятельности, а также кровопотеря быстро приводят к выраженным нарушениям в организме и гибели пострадавшего либо на месте происшествия, либо в дальнейшем от поздних осложнений.

Выполнить мероприятия сердечно-легочной реанимации и остановку кровотечения могут очевидцы происшествия и сотрудники спасательных служб, так как никакая система оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе не в состоянии обеспечить мгновенное прибытие машины скорой медицинской помощи на место происшествия. Особое значение это имеет в России, где прибытие машины скорой медицинской помощи по ряду причин зачастую отсрочено на десятки минут.

Однако сложившаяся в России ситуация показывает, что в настоящее время первая помощь пострадавшим практически не оказывается.

Цель настоящего обзора заключалась в изучении сложившегося понимания гражданами Российской Федерации различных аспектов первой помощи и его влияния на частоту и качество ее оказания.

Первая помощь – это вид помощи, оказываемый на месте происшествия при травмах и неотложных состояниях лицами, не имеющими медицинского образования, до прибытия бригады скорой медицинской помощи.

Цель оказания первой помощи заключается в поддержании жизненно важных функций пострадавшего путем временного устранения или уменьшения выраженности причин, угрожающих жизни, и в предупреждении развития тяжелых осложнений до прибытия медицинского работника. Необходимо подчеркнуть, что речь идет не о лечении пострадавшего, а о проведении мероприятий, позволяющих поддержать основные жизненные функции организма в этот критический для него момент и не дать пострадавшему умереть [2, 19, 20]. Подразумевается проведение только тех мероприятий, без которых жизнь пострадавшего остается под угрозой [10].

В Советском Союзе вопросы первой помощи развивались прежде всего в рамках военной медицины, где была разработана и апробирована в ходе учений и боевых действий система этапного лечения, основанная на принципах преемственности и последовательного наращивания мероприятий медицинской помощи. Оказание первой помощи путем само- и взаимопомощи стало одним из видов помощи раненым. Авторитет военной медицины был очень велик. Поэтому для условий мирного времени использовались отдельные элементы этой системы, которые, как правило, копировались и внедрялись собственными силами, без какой-либо адаптации, зачастую без согласования с органами управления здравоохранения. Военные принципы оказания этапной помощи практически без изменений вошли в систему гражданской обороны и

в медицину катастроф и, таким образом, распространились на все области оказания первой помощи. В результате такого подхода было разработано, утверждено и издано большое число нормативных документов, программ обучения, учебной и методической литературы. Это приводило к уверенности, что все вопросы подготовки и оказания первой помощи полностью решены и регламентированы. В связи с видимой определенностью всех вопросов оказания первой помощи научные исследования, направленные на совершенствование ее оказания, не проводились, нормативно-правовая база первой помощи не совершенствовалась.

Изучение нормативно-правовой базы по вопросам оказания первой помощи показало следующее.

Действующая нормативная база содержит большое количество документов, как федерального, так и местного уровня, касающихся организации оказания первой помощи. Среди них важнейшие федеральные документы, такие как Трудовой кодекс Российской Федерации, Федеральный закон от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ «О полиции» [14], Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» [15] и другие нормативно-правовые акты.

Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан от 22 июля 1993 г. № 5487-1 в статье 37.1 [7] определяли виды медицинской помощи, среди которых: первичная медико-санитарная помощь, скорая медицинская помощь, специализированная, в том числе высокотехнологичная.

Первая помощь как отдельный вид медицинской помощи определена не была. При этом статьей 39 Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан [7] она была включена в скорую медицинскую помощь: «Скорая медицинская помощь оказывается гражданам при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства (при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях), осуществляется безотлагательно лечебно-профилактическими учреждениями независимо от территориальной, ведомственной подчиненности и формы собственности медицинскими работниками, а также лицами, обязанными ее оказывать в виде первой помощи по закону или по специальному правилу». Это приводило к путанице понятий, объединению плохо совместимых участников оказания помощи пострадавшим, непониманию ими своей компетенции и, соответственно, нежеланию лиц, не имеющих медицинского образования, участвовать в оказании скорой медицинской помощи.

При этом вопросы оказания первой помощи были широко представлены в нормативной базе. Классификация документов по субъектам, которые могут оказывать помощь на догоспитальном этапе, позволила разделить их на группы в зависимости

от того, кто, в какой последовательности и в каком объеме оказывает ее на месте происшествия.

Первую группу составляют нормативно-правовые акты, регламентирующие вопросы оказания первой помощи лицами, первыми оказавшимися на месте происшествия (очевидцы, работники предприятий, водители, пассажиры, случайные прохожие). При этом обязанности по оказанию первой помощи для них четко не прописаны, обучение и оснащение для ее оказания практически не регламентированы. Они минимально знакомы с правилами оказания первой помощи. Поэтому очевидцы, случайные прохожие и др. в своем большинстве не предпринимают никаких действий к оказанию помощи пострадавшим в связи с тем, что приемы помощи им мало знакомы.

При этом все нормы нормативно-правовых актов, определяющие участие в оказании первой помощи очевидцев, носят общий характер. Практически во всех документах имеется лишь указание на необходимость оказания помощи на догоспитальном этапе (например, в Правилах перевозки опасных грузов автомобильным транспортом указано только лишь, что «В случае возникновения инцидента водитель обязан оказать первую медицинскую помощь пострадавшим»).

Также на федеральном уровне было принято большое количество типовых инструкций для рабочих различных специальностей. По отношению к вопросам первой помощи их можно разделить на две части.

Первая часть — это нормы, содержащие требования, предъявляемые к работникам для их допуска к соответствующим видам работ. Например, Типовая инструкция по охране труда для электромонтера по обслуживанию подстанций ТИ Р М-068-2002 (утверждена Минэнерго РФ и Минтруда РФ 25 июля, 2 августа 2002 г.) предписывает:

«2.2. Работник при приеме на работу проходит вводный инструктаж. Перед допуском к самостоятельной работе он должен пройти: проверку знаний инструкций...по оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве...

2.6. Работник в процессе работы обязан проходить...проверку знаний инструкции по охране труда и действующей инструкции по оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве — один раз в год».

И больше никакой информации ни об объеме подготовки, ни о процедуре проверки знаний и т.д.

Вторая часть посвящена действиям работников в условиях аварийной ситуации. В инструкциях, как правило, содержатся рекомендации типа: «при несчастном случае необходимо немедленно освободить пострадавшего от воздействия травмирующего фактора, оказать ему первую (доврачебную) медицинскую помощь и сообщить непосредственному руководителю о несчастном случае». Однако в со-

держании этих положений не содержится алгоритма действий при оказании помощи пострадавшему, правил оказания первой помощи, перечней оснащения для ее оказания, а также отсутствуют ссылки на документы, их содержащие.

Таким образом, вышеперечисленные упоминания об оказании первой помощи носят формальный, декларативный характер и не регламентируют оказание первой помощи.

Вторую группу лиц, предпринимаящих меры по оказанию первой помощи, составляют сотрудники немедицинских служб, которые прибывают к месту происшествия и участвуют в контроле над ситуацией, ликвидируют последствия и т.п. К ним прежде всего относятся сотрудники МВД и МЧС. Нормативные акты, содержащие пункты об оказании первой помощи сотрудниками экстренных служб, также носят формальный характер и не регламентируют оказание первой помощи.

Кроме того, в большом числе нормативных актов содержится указание на необходимость наличия аптечки первой помощи, без регламентации всех остальных вопросов первой помощи.

Таким образом, нормативная база Российской Федерации содержит довольно много документов, регулирующих вопросы оказания первой помощи. Однако реальная картина ее организации не всегда соответствует массиву нормативных документов, ее регулирующих. Имеется ряд противоречий в действующих нормативных актах. Кроме того, вопросы оказания первой помощи разработаны в нормативной документации слабо.

При этом наличие пунктов, посвященных первой помощи, приводит к пассивности в создании адекватной нормативной базы по первой помощи. Изучение действующих документов показало, что, несмотря на довольно большое число нормативных документов, регламентирующих оказание первой помощи, в нормативной базе имеется много пробелов, которые приводят к снижению уровня оказания первой помощи и не позволяют адекватно и комплексно решить вопросы подготовки к оказанию первой помощи и ее непосредственного оказания. Из основных пробелов можно выделить следующие.

1. Несовершенство терминологии.

В действующей нормативной базе для обозначения вида помощи, оказываемой пострадавшему или больному на месте происшествия лицами, не имеющими медицинского образования, употребляются различные термины. Это «первая помощь», «первая медицинская помощь», «доврачебная медицинская помощь», «экстренная медицинская помощь», «само- и взаимопомощь», «догоспитальная помощь», «доврачебная помощь», «первая доврачебная помощь», «элементарная первая помощь», «первая неотложная медицинская помощь» и др. Даже в одном тексте некоторых документов встречаются разные термины.

2. Отсутствие понятия, объема и порядка оказания первой помощи.

Ни в одном нормативном документе, принятом до 2010 г., нет четкого определения того, что включает в себя понятие «первая помощь», в каком объеме она оказывается, каков порядок ее оказания.

3. Отсутствие четкого определения ответственности за неоказание первой помощи.

4. Отсутствие четкой регламентации обучения правилам оказания первой помощи.

5. Отсутствие утвержденного адекватного оснащения для всех участников оказания первой помощи.

Также до 2013 г. в России не было специализированного органа, занимающегося вопросами регулирования и совершенствования первой помощи.

Ситуация начала меняться с момента внесения поправок в Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан, которые были утверждены Федеральным законом № 267-ФЗ от 25 ноября 2009 г. [13]. Этим законом в Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан была введена статья 19.1 «Оказание первой помощи», а также были внесены поправки в терминологию первой помощи еще в ряд федеральных нормативных документов. Был введен единый термин — «первая помощь», который трактуется как помощь пострадавшим, оказываемая лицами, не имеющими медицинского образования, при травмах и неотложных состояниях до прибытия медицинского персонала. В несколько видоизмененном виде статья 31 «Первая помощь» вошла в Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [16]. Эта статья определила участников оказания помощи, закрепила роль Министерства здравоохранения Российской Федерации в разработке ключевых вопросов и нормативных актов, регламентирующих оказание первой помощи, и, что важно, определила права граждан по оказанию первой помощи, тем самым уполномочив их на оказание первой помощи.

В развитие статьи 31 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» приказ Минздравсоцразвития России от 4 мая 2012 г. № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи» [8] утвердил перечень состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечень мероприятий первой помощи. 28 января 2013 г. приказом Министра здравоохранения Российской Федерации №30 [9] была создана «Межведомственная рабочая группа по совершенствованию первой помощи в Российской Федерации», первое заседание которой состоялось 12 апреля 2013 г.

Принятие данных документов является очень важным мотивирующим фактором для участников

оказания первой помощи, так как делает понятие первой помощи и необходимые мероприятия по ее оказанию конкретными и понятными.

Однако принятые документы и созданная рабочая группа пока не решили всех основополагающих задач, необходимых для эффективного построения системы нормативно-правовых актов по первой помощи и должны рассматриваться только как первый шаг на пути приведения всех материалов по первой помощи к единому знаменателю.

Для большей эффективности в развитие этих документов должно быть нормативно закреплено определение первой помощи, сформулированы ее цель и задачи. К сожалению, в настоящее время они трактуются совершенно по-разному. Также должны быть более четко определены участники оказания первой помощи. Все участники первой помощи (обязанные ее оказывать и оказывающие ее добровольно) должны быть разделены на однородные группы по различным признакам их отношения к оказанию первой помощи. Среди этих признаков могут быть обязанность оказывать первую помощь, профессиональная принадлежность, территория проживания, возраст, вероятность оказания первой помощи, факторы риска и многие другие. Для однородных групп участников оказания первой помощи в последующем будут разрабатываться сходные мероприятия по совершенствованию оказания ими первой помощи.

Еще одним важнейшим документом должна стать последовательность мероприятий первой помощи. Это необходимо для выработки четких приоритетов при оказании первой помощи.

Кроме того, должны быть четко определены участники оказания первой помощи, определен их правовой статус, обязанности по оказанию первой помощи, ответственность за ее неоказание.

Для эффективной реализации мероприятий программы, посвященных совершенствованию оказания первой помощи, необходимо согласовать и утвердить ряд терминов и понятий для устранения нечеткости и двусмысленности. Для этого необходимо разработать и утвердить глоссарий, включающий всю терминологию и все понятия, связанные с первой помощью (действия, манипуляции, состояния, травмы и др.).

Также должны быть утверждены методики оказания первой помощи, программы обучения и перечни оснащения, должностные инструкции для всех участников ее оказания. Немаловажной является регламентация финансирования мероприятий по совершенствованию первой помощи и участия СМИ в пропаганде вопросов первой помощи.

После принятия этих документов необходимо создание новых подзаконных нормативных актов для различных составляющих системы первой помощи и для различных ее субъектов. Кроме того, необходимо приведение в соответствие уже дей-

ствующих нормативных актов, имеющих отношение к оказанию первой помощи.

Одной из причин неоказания первой помощи широкими слоями населения является то, что большинство граждан не считают себя участниками оказания первой помощи.

Данные опроса 2310 респондентов на тему того, кто должен оказывать первую помощь пострадавшим, показал следующее (на вопрос можно было выбрать 2 ответа и более) [4]. 1262 (54,6%) опрошенных считают, что первую помощь должна оказывать бригада скорой медицинской помощи. 1567 человек (67,8%) считают, что помощь могут оказывать граждане, не имеющие медицинского образования, но прошедшие специальную подготовку. И лишь 907 (39,3%) считают это делом всех, в том числе и своим лично. До недавнего времени права граждан действительно не были четко определены, что и привело к полученным данным опроса. Но теперь Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [16] в п. 4 статьи 31 «Первая помощь» определил права граждан по оказанию первой помощи и тем самым уполномочил их на ее оказание. Согласно этой статье, «Водители транспортных средств и другие лица **вправе** оказывать первую помощь при наличии соответствующей подготовки и/или навыков».

Распространенной причиной, снижающей частоту оказания первой помощи пострадавшим, является боязнь ответственности в случае гибели пострадавшего или возникновения у него осложнений в ходе оказания первой помощи. Однако эта боязнь не имеет под собой основы и базируется на низком уровне знания действующего законодательства. В Российском законодательстве существует понятие «Крайняя необходимость», которое закреплено статьей 39 Уголовного кодекса Российской Федерации [12], статьей 2.7. Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях [5] и статьей 1067 Гражданского кодекса Российской Федерации [3]. Согласно этим статьям, неумышленное причинение вреда в ходе оказания первой помощи пострадавшим при травмах и неотложных состояниях подпадает под признаки деяния, совершенного в состоянии крайней необходимости, и, следовательно, не является правонарушением и не влечет привлечения к юридической ответственности. Связано это с тем, что в данном случае оказание первой помощи направлено на спасение охраняемых законом интересов - жизни или здоровья человека, которые, согласно статье 2 Конституции Российской Федерации, признаны высшей ценностью. При этом угроза жизни или здоровью пострадавшего не может быть устранена другими средствами. Поэтому требуется широкая пропаганда знаний законодательства, защищающего гражданина, оказывающего первую помощь, от дальнейшего юридического

преследования в случае нанесения им неумышленного вреда пострадавшему.

Действующее законодательство предусматривает для граждан, оказавших первую помощь, и «поощрения», о которых население практически не информировано. В случае решения в суде вопроса о привлечении гражданина к ответственности за причинение вреда жизни или здоровью другого гражданина (например, в результате ДТП) оказание первой помощи пострадавшему учитывается как обстоятельство, смягчающее наказание (п. 2 ч. 1 статьи 4.2 Кодекса РФ об административных правонарушениях [5]; п. «к» ч. 1 статьи 61 Уголовного кодекса РФ) [12]. В свете вышеуказанных норм граждане должны понимать, что оказание первой помощи приносит пользу не только пострадавшему, снижая медицинские последствия травмы, но и работает в пользу самого причинителя вреда при дальнейшей юридической оценке последствий травмы.

Также в России существует распространенное мнение, что оказание первой помощи – это большой и очень сложный объем знаний и умений. Научиться этому трудно, и выполнять мероприятия первой помощи могут лишь профессионалы. Однако утвержденные приказом Минздравсоцразвития России от 4 мая 2012 г. № 477н [8] Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь, и Перечень мероприятий первой помощи показали, что первая помощь – это просто и доступно практически для любого гражданина. Приказом определены всего 8 состояний и 11 мероприятий первой помощи, научиться выполнять которые сможет каждый. Все мероприятия первой помощи укладываются в простой, четкий и легко запоминаемый алгоритм действий.

Одной из проблем создания системы обучения является отсутствие необходимого числа квалифицированных преподавателей и инструкторов первой помощи. Традиционно вопросы первой помощи преподают медицинские работники (врачи или средний медицинский персонал). Однако нормативно это практически не регламентировано. Существует только единственный документ, обозначающий медицинских работников, как преподавателей первой помощи. Это «Типовая инструкция № 22 по оказанию первой доврачебной помощи при несчастных случаях», утвержденная Первым заместителем генерального директора Федерального дорожного департамента Минтранса РФ 11 марта 1993 г. Инструкция содержит основные требования по охране труда дорожных рабочих массовых профессий перед началом работ, в процессе их выполнения и по окончании работ. Других документов, определяющих медицинских работников как преподавателей первой помощи, нет.

При этом студентами медицинских вузов изучение правил сердечно-легочной реанимации проводится в рамках общего цикла анестезиологии и

реаниматологии. Отработке практических навыков сердечно-легочной реанимации на манекене отводится от 3 до 6 ч, за которые навыки сердечно-легочной реанимации должны получить все студенты группы. Правила остановки кровотечения изучаются на III курсе на кафедре общей хирургии, где и отрабатываются практические навыки. Программы усовершенствования врачей (кроме врачей скорой медицинской помощи и реаниматологов) не содержат вопросов остановки наружного кровотечения и сердечно-легочной реанимации, а в реальной практической деятельности врачи большинства специальностей с оказанием первой помощи не сталкиваются. Правилам преподавания медицинских работников также не учат. Соответственно, начиная преподавание первой помощи, врач-преподаватель ограничивается студенческим багажом знаний, иногда полученным им много лет назад. Для преподавания и самостоятельной подготовки используется разнородная литература, зачастую содержащая устаревшие методики.

Однако вопросы первой помощи и сердечно-легочной реанимации не стоят на месте, появляются новые научные данные, устройства и методики для оказания помощи, меняются правила и подходы. На наш взгляд, наличие только лишь диплома врача недостаточно для того, чтобы преподавать первую помощь. Необходима дополнительная подготовка и обязательная периодическая переподготовка, без которой создать унифицированную систему обучения граждан первой помощи невозможно. Преподавать вопросы первой помощи должен специалист, прошедший курс обучения правилам оказания первой помощи и основ педагогики и проходящий периодическую переподготовку (так же, как и преподаватели в любой другой отрасли). Поэтому необходимо создание системы подготовки и переподготовки преподавателей и инструкторов первой помощи, в том числе и из числа лиц без медицинского образования, так как это широко распространено в зарубежных странах.

Еще одним из широко распространенных заблуждений является мнение о том, что первую помощь можно изучить теоретически. Несмотря на большое число публикаций и разговоров о значимости практических навыков, как правило, обучение правилам оказания первой помощи сводится к чтению лекций, а экзамен – к теоретическому тестированию. Так, при изучении первой помощи в автошколах в настоящее время, как правило, занятия сводятся к чтению одной лекции, а также к заучиванию правильных ответов на вопросы в тестах ГИБДД. При экзамене же на получение водительского удостоверения в настоящее время проверяются только теоретические знания по первой помощи. Для этого недавно были утверждены новые вопросы (в билете присутствует только один вопрос). Однако оценить качество подготовки только

по теоретическим тестам невозможно и введение практического экзамена по первой помощи является необходимым инструментом для повышения качества подготовки.

В последние годы понимание важности оказания первой помощи привело к постоянно растущему интересу к проблеме. Комплексный подход позволил сформулировать концепцию развития системы первой помощи в России.

Система первой помощи включает следующие элементы:

- Нормативная база и организация оказания первой помощи.
- Пропаганда и формирование мотивации.
- Обучение участников первой помощи.
- Оснащение участников оказания первой помощи.
- Учет и анализ эффективности.

Элементы системы являются одинаково важными. Выполнение отдельных элементов системы первой помощи или их несогласованное выполнение не даст ожидаемого результата, либо этот результат будет минимальным. Только комплексное выполнение всех составляющих позволит создать систему первой помощи и повысит частоту и качество оказания первой помощи на догоспитальном этапе.

Заключение

Обзор демонстрирует текущее состояние оказания первой помощи в России и основные проблемы, связанные с отношением различных слоев населения к оказанию первой помощи. Для преодоления сложившейся негативной ситуации с оказанием первой помощи в Российской Федерации возникла необходимость построения системы первой помощи. Создание системы первой помощи позволит повысить частоту и качество оказания первой помощи, что в свою очередь снизит смертность, инвалидность, сроки временной утраты трудоспособности и экономические потери от травм и неотложных состояний.

Литература

1. Асадуллин Ш.Г. // Тезисы докладов Первого международного форума «Дети в чрезвычайных ситуациях» Москва 14 – 16 октября 2003 г. - М. - 2003 г. - С. 13-14.
2. Глобальный кризис в области безопасности дорожного движения. Организация Объединенных Наций, Генеральная Ассамблея, Пятьдесят восьмая сессия Пункт 162 предварительной повестки дня. Доклад Генерального секретаря. 07 августа 2003 г.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26 января 1996 № 14-ФЗ // Собр. Законодательства Рос. Федерации. 1996. № 5, ст. 410.

4. Дежурный Л.И. // Дис. докт. мед. наук. Воронеж. - 2006. - 288 с.

5. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 № 195-ФЗ // Собр. Законодательства Рос. Федерации. 2002. № 1 (ч. 1), ст. 1.

6. Михайлович В.А., Мирошниченко А.Г. // С.-Петербург: Издательство «Невский диалект». - 2005. - 703 с.

7. Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан // Ведомости Съезда народных депутатов Российской Федерации и Верховного Совета Российской Федерации. 1993. № 33, ст. 1318.

8. Приказ Минздравсоцразвития России от 4 мая 2012 г. № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи» // Российская газета. 2012. 23 мая.

9. Приказ Минздрава России от 28 января 2013 г. № 30 «О межведомственной рабочей группе по совершенствованию оказания первой помощи в Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс».

10. Соколов В.А. // ГЭОТАР-Медиа. - 2009. - 176 с.

11. Сумин С.А. // Неотложные состояния. / 5-е изд., переработанное и дополненное. - Москва: ООО «Медицинское информационное агентство». - 2005. - 752 с.

12. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ // Собр. Законодательства Рос. Федерации. 1996. № 25, ст. 2954.

13. Федеральный закон от 25 ноября 2009 г. № 267-ФЗ «О внесении изменений в Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан и отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собр. законодательства Рос. Федерации. 2009. № 48, ст. 5717.

14. Федеральный закон от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ «О полиции» // Собр. Законодательства Рос. Федерации. 2011. № 7, ст. 900.

15. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» // Собр. Законодательства Рос. Федерации. 1994. № 35, ст. 3649.

16. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» // Российская газета. 2011. 23 ноября.

17. Федеральный закон от 25 ноября 2009 г. № 267-ФЗ «О внесении изменений в Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан и отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собр. Законодательства Рос. Федерации. 2009. № 48, ст. 5717.

18. Хрупкин В.И. // Медицина катастроф, скорая и неотложная помощь и экстремальная медицина : материалы науч.-практ. конф., 18-19 апр. 2000 г. - М., 2000. - С. 162-165.

19. Cohen L, Swift S. // Injury Prevention. - 1999, 5:203-7.

20. Marson A, Thomson J. // Journal of Trauma. - 2001, 50:917-20.

Краниocereбральная гипотермия как перспективный метод нейропротекции на догоспитальном этапе оказания медицинской помощи

В.Н. Лисицкий¹, И.Е. Калёнова^{1,2}, В.В. Бояринцев^{1,2}, В.Г. Пасько^{1,2}, М.Б. Базарова¹, И.А. Шарина¹

¹ФГУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ, ²ФГБУ «Клиническая больница №1» УД Президента РФ

Авторами рассмотрены возможности и перспективы применения краниocereбральной гипотермии при оказании медицинской помощи на догоспитальном этапе при таких патологиях, как острейший период инсульта, черепно-мозговая травма, нейрогенная лихорадка, и других состояниях, сопровождающихся отеком мозга.

Ключевые слова: краниocereбральная гипотермия, ишемический инсульт, нейропротекция.

The authors examined possibilities and prospects of craniocerebral hypothermia in the pre-hospital medical care in pathologies such as acute period of stroke, traumatic brain injury, neurogenic fever, and other conditions involving brain edema.

Key words: craniocerebral hypothermia, ischemic stroke, neuroprotection.

Среди причин смерти острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) занимает второе место после острой коронарной патологии и составляет около 19% от общего показателя [1]. Третье место занимает травма (ЧМТ), в 40 % случаев — это черепно-мозговая травма. По разным данным, ежегодно в мире фиксируется около 6 млн случаев ОНМК. В России этот показатель приближается к 500 000, что составляет около 1,5% от населения старше 50 лет [2]. Частота ЧМТ составляет 4,5 на 1000 населения в год, при этом чаще всего это люди трудоспособного возраста. Учитывая отрицательный естественный прирост населения России за последние 18 лет, затраты, связанные с инсультом, будут увеличиваться по мере ожидаемого увеличения количества больных. Также увеличивается и частота ЧМТ, согласно данным ВОЗ — на 2% ежегодно, что связано с развитием техники, в том числе средств передвижения, и урбанизацией населения.

Стандарты оказания медицинской помощи при ОНМК на догоспитальном этапе сводятся к стабилизации состояния и минимализации времени транспортировки больного в стационар. На госпитальном этапе больным с ОНМК показана базисная и специфическая терапия. Наиболее эффективным методом лечения является медикаментозный тромболитический тканевым активатором плазминогена, прошедшим несколько рандомизированных плацебо-контролируемых исследований в период 1995–2000 гг. Однако лишь малая доля пациентов соответствует критериям для проведения тромболитической терапии (в странах ЕЭС — до 15%, в США — 3,3%, в России в специализированных сосудистых неврологических центрах — до 2–3%). В России это связано с низкой информированностью населения, поздней обращаемостью в медицинские учреждения, организацией экстренных исследований в медицинских учреждениях. Большая часть пациентов получает только базисную терапию. Специфическая терапия сводится к коррекции реологических

свойств крови и применению нейропротекторов, эффективность которых дискуссионна.

В 2005 г. в рамках Европейского симпозиума по инсульту была опубликована работа «Приоритеты исследований по инсульту на следующее десятилетие — представительское мнение европейского научного сообщества», в которой рекомендуется проводить исследования различных методов лечения, оказывающих нейропротективное действие, в том числе терапевтической гипотермии. В 2010 г. в рамках Согласительной конференции в Брюсселе был принят документ «Гипотермия при инсульте: призыв к действию 2010», в котором была составлена программа исследований по применению гипотермии у пациентов с острым ишемическим инсультом.

Историческая справка

Первыми упоминаниями о применении гипотермии как лечебного метода являются рекомендации Гиппократ (460–377 гг. до н.э.) обкладывать раненых солдат льдом и снегом. Военный хирург Доминик Ларрей (1766–1842 гг.) письменно свидетельствовал, что раненые офицеры, которых держали ближе к огню, реже выживали после тяжелых ранений, нежели пехотинцы, не получавшие согревания. Влияние холодной воды на организм человека впервые было изучено Дж. Карри в 1798 г. Для выяснения причин смерти моряков, потерпевших кораблекрушение в зимний период, он погружал добровольцев в воду температуры 9–10°C и изучал эффекты искусственной гипотермии. В 1950-е годы глубокую гипотермию с температурой тела 20–25°C применяли для создания бескровного хирургического поля при операциях на сердце, однако такое охлаждение вызвало массу побочных эффектов. В 1968 г. в Институте хирургии им. А.В. Вишневского группа ученых под руководством академика А.А. Вишневского доказала, что при быстром охлаждении после смерти теплокровных животных возможность возвращения к жизни измеряется часами, в то время как без охлаждения она измеряется минута-

ми. В этот же период появились исследования более мягких форм терапевтической гипотермии с умеренным снижением температуры тела до интервала 32–34°C, которые продемонстрировали улучшение выживаемости пациентов с ишемией головного мозга и травматическим поражением головного мозга. Проведенные в 1980-е годы дополнительные исследования на животных показали способность умеренной гипотермии играть роль общей нейрозащиты после блокады кровотока к головному мозгу.

Современные исследования

В 2000-х годах было проведено несколько исследований по применению гипотермии при ЧМТ. В 2001 г. опубликованы результаты многоцентрового исследования, включавшего 392 пациентов в 11 клиниках [3]. Однако положительное влияние гипотермии было отмечено только у группы пострадавших, находившихся в состоянии гипотермии уже при поступлении. В остальных группах не выявлено корреляции между проведением гипотермии и неврологическим исходом, хотя отмечено положительное влияние в виде снижения внутричерепного давления (ВЧД). В 2002 г. в Голландии было проведено подобное исследование, включавшее 136 пациентов (Polderman K. et al., 2002), но гипотермия была более длительной (от 2 до 14 сут), а согревание длилось около 24 ч. Был отмечен положительный эффект гипотермии на неврологический исход (29 против 8% в контрольной группе) и летальность (52 против 76% соответственно). Наибольший эффект был достигнут у пациентов с тяжестью состояния по шкале комы Глазго 5–6 баллов. В 2003 г. в Китае было проведено исследование (Zhi D. et al., 2003), включавшее 396 пациентов, которое также показало положительное влияние гипотермии на неврологический исход (38 против 20%) и летальность (24 против 36%).

В то же время проводились многочисленные исследования по применению гипотермии у животных с искусственной локальной ишемией головного мозга. Метаанализ исследований, проведенных на 3353 животных, показал, что гипотермия уменьшает размер зоны ишемических повреждений в среднем на 44%. К сожалению, сравнительные клинические данные применения гипотермии у пациентов с острым ишемическим инсультом показывают меньшие результаты. Связано это как с различными методиками и условиями возникновения патологии и применения гипотермии, так и с тем, что исследования проводятся на молодых животных (в большинстве случаев — на крысах в возрасте 17 мес) без учета возраста, пола, фоновых заболеваний и сопутствующей терапии. Тем не менее при адекватных методиках гипотермия уменьшает зону ишемического повреждения примерно на 40%, а метаанализ исследований на животных и клинических данных показывает расхождение данных по эффективности гипотермии примерно 8% [4].

В ходе исследований на животных было выявлено несколько важных особенностей применения терапевтической гипотермии:

1. Главный фактор в терапии ишемии головного мозга — это временной интервал между началом ишемии и началом лечения. Наибольший эффект был достигнут при охлаждении до или во время формирования искусственной ишемии. Высокая эффективность получена также в интервал до 6 ч от начала заболевания. Однако лишь небольшое количество животных получало отсроченную гипотермию, поэтому нет достоверной корреляции между эффективностью применения гипотермии и временным интервалом [5].

2. Оптимальный уровень нейропротекции при низкой частоте возникновения побочных эффектов был получен при охлаждении до 33–34°C [6].

3. Гипотермия более эффективна при гипертонии, чем при нормотонии.

4. Не получено достоверной корреляции между длительностью и эффективностью гипотермии, однако в целях оптимальной нейропротекции и предупреждения развития побочных эффектов гипотермия должна быть длительной (24–48 ч), а согревание — медленным (во избежание резкого подъема ВЧД) [7].

Механизм нейропротективного действия гипотермии

Нервная ткань обладает наименьшим энергетическим запасом. Оптимальный мозговой кровоток составляет 0,6 мл/г/мин. При снижении кровотока ниже 0,5 мл/г/мин прекращается синтез белков, ниже 0,35 мл/г/мин — запускается анаэробный цикл окисления глюкозы, ниже 0,15 мл/г/мин — через 6 мин развиваются необратимые изменения. Гибель клеток может идти путем некроза и путем апоптоза. При прекращении кровотока развивается каскад патобиохимических изменений (глутаматная эксайтотоксичность, внутриклеточное накопление кальция, активация внутриклеточных ферментов, развитие оксидантного стресса, экспрессия генов раннего реагирования), приводящий к гибели клеток по механизмам некроза и апоптоза с формированием ядра инфаркта и ишемической полутени (пенумбры). Нарушается трансмембранный транспорт, в клетку поступает избыточное количество Na^+ и воды, что приводит к отеку, выраженность которого зависит от размера зоны ишемии. К этому присоединяется внеклеточный отек, вызванный гибелью клеток с высвобождением большого количества недоокисленных продуктов. В зоне пенумбры отсутствуют морфологические изменения, но из-за снижения кровотока нарастают функциональные нарушения, которые в дальнейшем приводят к гибели клеток путем апоптоза.

Длительное время считалось, что положительный эффект применения гипотермии связан только

с влиянием на клеточный метаболизм. Поскольку при снижении температуры тела на 1°C клеточный обмен замедляется на 5–7% [8], снижение потребности ткани в кислороде является нейрозащитным действием гипотермии. Однако было показано, что даже небольшое снижение температуры тела клинически эффективно, а снижение температуры ниже 30°C нецелесообразно.

Клеткам нужен кислород для синтеза молекул АТФ, которые участвуют в активном транспорте ионов через мембрану и поддержании гомеостаза. При отсутствии АТФ нарушается баланс электролитов в цитоплазме и межклеточной среде, что приводит к гибели клетки. Однако даже небольшая гипотермия среды снижает проницаемость клеточной мембраны, что замедляет развитие электролитных нарушений и позволяет клетке выжить в условиях низкой энергопродукции [9]. Купируется отек мозга, снижается ВЧД, что препятствует летальному исходу от вклинения ствола мозга. Также при снижении температуры подавляется нейротрансмиссия глутамата, снижается эксайтотоксичность и замедляется ишемический каскад.

Другим эффектом является отрицательное влияние на иммуновоспалительные процессы. В результате ишемического каскада гибнут клеточные элементы, составляющие гематоэнцефалический барьер, что сопровождается трансэндотелиальной миграцией лейкоцитов в ткань мозга, которые вызывают асептическое воспаление. С помощью магнитно-резонансной спектроскопии показано, что в зоне ишемической полутени самая высокая температура [10]. Снижение температуры головного мозга замедляет воспалительные реакции в этой области, оказывая нейрозащитный эффект.

Еще один положительный эффект гипотермии реализуется в случае развития реперфузии. Резкий приток кислорода ускоряет окислительные реакции в живых клетках, что приводит к усилению ацидоза и еще большему накоплению свободных радикалов. Мембраностабилизирующий эффект, замедление иммунных реакций, снижение ВЧД — все это может служить механизмом борьбы с развитием реперфузионного синдрома.

Побочные эффекты гипотермии

Температура тела человека контролируется высшими центрами в гипоталамусе с помощью вегетативных реакций, влияющих на объем периферического кровотока, потоотделение и дрожь. При снижении температуры тела ниже определенного порога (как правило, 36°C [11]), у пациента возникает дрожь. Периферическая вазоконстрикция вызывает увеличение преднагрузки на сердце, что компенсируется тахикардией и гипертензией. Все это может вызывать дискомфорт у неседатированных пациентов. С целью купирования этих симпто-

мов наиболее часто используются петидин и диметрол в комбинации с раствором сульфата магния. Введение раствора сульфата магния связано также с другим побочным действием гипотермии — электролитными расстройствами. Отмечается гипомагниемия, которая приводит к повышению судорожной готовности. Длительная гипотермия приводит к гипонатриемии и гиперкалиемии, вероятно, вследствие снижения функции Na^+/K^+ -АТФазной помпы клеточной мембраны.

Снижается восприимчивость тканей к инсулину, что приводит к гипергликемии. Поэтому при проведении гипотермии необходимо контролировать и корректировать уровень глюкозы крови введением дополнительных доз инсулина. Следует отметить, что гипергликемия резистентна к инсулину при температуре ниже 30°C. Длительная гипотермия приводит к гипогликемии из-за нарушения глюко-неогенеза и снижения запасов гликогена в печени.

Отмечено, что во время охлаждения снижаются буферные основания крови, pCO_2 , количество белка и его фракции.

При снижении температуры до 35°C возникает обратимая дисфункция тромбоцитов. При температуре ниже 33°C регистрируется снижение коагуляции, увеличение показателей активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ) и протромбинового времени [12], что может спровоцировать кровотечение. По этой причине пациентам с высоким риском кровотечения и с геморрагическим инсультом проведение общей гипотермии противопоказано. Однако имеются данные, что проведение мягкой гипотермии с температурой тела около 35°C, начатой через 12 ч от развития симптомов, не вызывает вторичных геморрагических осложнений [13].

Гипотермия является относительным противопоказанием для тромболитической терапии с помощью тканевого активатора плазминогена. Исследования, проведенные *in vitro*, показали, что литическая активность тканевого активатора плазминогена снижается на 5% при снижении температуры на 1°C. Однако исследования *in vivo* не подтвердили влияние гипотермии ни на эффективность тромболитической терапии, ни на летальность [4].

При температуре тела ниже 30°C возникает опасность возникновения электрической нестабильности сердца, снижения сердечного выброса, артериального давления. В связи с этим по современным стандартам температура тела пациента не должна быть ниже 32°C.

Методы гипотермии

Терапевтическая гипотермия может проводиться инвазивными и неинвазивными методами и подразделяется на общую и локальную.

Инвазивные методы предполагают инфузию охлажденного физиологического раствора в цен-

тральную вену. Плюсом данной методики является управляемость гипотермии, которая позволяет достигнуть температурного значения в пределах около 1°C от целевого, регулировать скорость охлаждения и скорость согревания. Главной отрицательной стороной этого метода является системность гипотермии, что предусматривает высокую вероятность развития вышеперечисленных побочных эффектов. Также имеется вероятность развития кровотечения, тромбозов, инфекционных осложнений [15], которые в условиях гипотермии особенно опасны.

Неинвазивные методики предусматривают охлаждение тела пациента через внешние покровы. Один из вариантов — это теплообменное одеяло, которое имеет несколько скоростей охлаждения и согревания, что позволяет добиться управляемой общей гипотермии всего организма. Отдельную группу представляют методы локального поверхностного охлаждения, один из которых — краниоцеребральная гипотермия.

Краниоцеребральная гипотермия

Во второй половине XX века появились серии аппаратов «Холод» и «Гипотерм», обеспечивающих понижение температуры с помощью криоаппликаторов (шлемы, абдоминальные криоаппликаторы, матрасы и т.п.), в которых циркулировала вода при температуре около 5°C. В аппарате «Флюидокраниогипотерм» использовали поток переохлажденного воздуха, с помощью которого осуществляли отведение тепла от поверхности головы и участков тела. Наряду с этими технологическими методами понижения температуры популярными оставались простейшие методы отведения тепла с помощью ледяных ванн и пузырей со льдом. В большинстве современных аппаратов (например, АЛГ-01) в качестве хладоносителя используют тосол при температуре 4°C, более низкие температуры опасны обморожением кожных покровов. В случае продолжительности краниоцеребральной гипотермии (КЦГ) более суток допускается снижение температуры в подмышечной впадине до 34°C, менее суток — до 35°C. Аппаратов для КЦГ для бригад скорой медицинской помощи в настоящее время не производят (исключение — CoolCap для новорожденных).

Очевидно, что гарантированно добиться равномерного снижения температуры тканей головного мозга возможно только при общей гипотермии. Отведение тепла от поверхности головы приводит к охлаждению поверхностных тканей, костей черепа, а только после этого — к снижению температуры поверхностных областей головного мозга. При этом центральные притоки тепла остаются достаточно мощными, что формирует выраженную температурную гетерогенность мозга, роль которой при патологии не изучена. Однако из-за перечисленных побочных эффектов температурные и вре-

менные рамки общей гипотермии строго ограничены, что снижает нейропротективное действие этой методики.

Несмотря на то, что первый аппарат для проведения краниоцеребральной гипотермии был создан в 1964 г. («Холод-2Ф», Смирнов О.А., 1964) и был проведен достаточно большой объем наблюдений, до настоящего времени не удалось выделить особенности методических подходов при выборе гипотермического воздействия в конкретных клинических случаях [16].

Однако клинические данные показывают, что с помощью КЦГ возможно охлаждение верхних слоев головного мозга до 23–25°C при сохранении температуры в прямой кишке и пищеводе выше 32°C, что существенно увеличивает нейропротективные возможности. К сожалению, нет достоверных сравнительных данных о частоте возникновения побочных эффектов при КЦГ и общей гипотермии, поэтому тактика проведения КЦГ основана на результатах исследований по общей гипотермии.

В 2012 г. на базе Клинической больницы №1 УД Президента РФ было проведено исследование, включавшее 25 пациентов с острым ишемическим инсультом, которым проводилась КЦГ различной длительности. Противопоказаниями являлись: брадикардия с частотой сердечных сокращений ниже 60 уд/мин, гипотония с АД ниже 90/60 мм рт.ст., наличие признаков кровотечения, тромбоцитопения. У больных с давностью инсульта до 48 ч был отмечен регресс неврологического дефицита — 40,9±17,4%, от 48 до 72 ч — 26,8±6,2%, в контрольной группе статистически значимого регресса неврологического дефицита не отмечено (оценка проводилась по шкале NIHSS). Транскраниальная доплерография показала увеличение средней скорости кровотока на 59% в пораженном полушарии. Среднее снижение уровня ВЧД составило 31% и было наиболее значимо у пациентов с исходно высоким ВЧД. Показатели артериального давления при проведении КЦГ существенно не изменялись. При длительной гипотермии более 12 ч со снижением аурикулярной температуры до 32°C, соответствующей температуре коры мозга на глубине 25 мм от внутреннего свода черепа, общая температура тела оставалась на уровне 36°C, что не вызывало дискомфорта у пациентов. У пациентов с исходной гипертермией достигалось снижение температуры тела до целевых значений [17]. В 2012–2013 гг. там же было проведено недокументированное клиническое наблюдение 13 пациентов, получавших КЦГ с температурой аппликатора 2°C в течение 12–24 ч, при сохранении температуры тела около 36°C. Не было отмечено достоверной корреляции между температурой в наружном слуховом проходе и показателями ТВ, АЧТВ и глюкозы крови. Необходимо проводить дальнейшие исследования для

разработки методических рекомендаций по клиническому применению гипотермии.

Проблемы применения краниocereбральной гипотермии на догоспитальном этапе оказания медицинской помощи

Учитывая патогенез развития ишемических повреждений головного мозга, результаты исследований, нейрозащитную терапию необходимо начинать в максимально ранние сроки от начала острой ишемической патологии. Поскольку не доказано влияния медикаментозных методов нейропротекции, применяемых на догоспитальном этапе, на исход заболевания, необходимо рассмотреть вопрос о применении новых методик, одной из которых может стать КЦГ. Однако при оценке возможности применения КЦГ на догоспитальном этапе оказания медицинской помощи возникает ряд проблем.

Современные методы диагностики на догоспитальном этапе не позволяют достоверно исключить геморрагический характер нарушения мозгового кровообращения, точная диагностика характера инсульта клинически возможна лишь в 70% случаев (по данным Евзельмана М. А., 2003). Основным вопросом остается влияние КЦГ на прогноз пациентов с геморрагическим инсультом. Несмотря на то, что в теоретических моделях локальная поверхностная гипотермия не предусматривает развитие нарушений свертываемости крови, немногочисленных нерандомизированных данных недостаточно для разработки методических рекомендаций и оценки соотношения риск/польза применения КЦГ у пациентов с геморрагическим компонентом инсульта.

Другой не менее важной проблемой является вопрос влияния КЦГ на широту терапевтического окна и эффективность тромболитической терапии. Проведение тромболитической терапии при остром ишемическом инсульте ограничено сроками выживания нервных клеток, подвергшихся тотальной ишемии. При превышении этих сроков риски возникновения побочных эффектов превышают положительное влияние на исход заболевания. Учитывая механизмы нейропротективного действия гипотермии, необходимо исследовать влияние КЦГ в ранние сроки ишемического повреждения на широту терапевтического окна тромболитической терапии. Исследований, проведенных при общей гипотермии *in vivo*, недостаточно, чтобы судить о характере влияния КЦГ на литическую активность тканевого активатора плазминогена. Положительное влияние КЦГ на купирование реперфузионного синдрома также говорит об актуальности включения этого метода в лечение ишемических повреждений головного мозга.

Третьей существенной проблемой является разработка портативных аппаратов и методических рекомендаций для КЦГ на догоспитальном этапе. Учитывая временные рамки оказания медицинской

помощи, необходимо разработать тактику индукции КЦГ в условиях скорой помощи с продолжением ее в условиях стационара.

Заключение

Принимая во внимание все имеющиеся данные по нейропротективному действию гипотермии, можно судить о целесообразности применения краниocereбральной гипотермии на догоспитальном этапе оказания медицинской помощи при следующих состояниях:

1. Острый ишемический инсульт.
2. Транзиторная ишемическая атака.
3. Травмы центральной системы, в том числе закрытая черепно-мозговая травма и травма спинного мозга.
4. Постгипоксическая энцефалопатия.
5. Гипертермия центрального генеза.
6. Кома неясного генеза.

Литература

1. *Российский статистический ежегодник. 2009: Стат.сб./Росстат.* - P.76. М., 2009, с. 267-268.
2. *Российский статистический ежегодник. 2010: Стат.сб./Росстат.* - P.76. М., 2010, с. 277-286.
3. Clifton G, Miller ER, Choi SC, et al. // *N Engl J Med.* 2001;344: 556-563.
4. Sena ES, van der Worp HB, Bath PM, Howells DW, Macleod MR. // *Plos biology.* 2010; vol.8 issue 3 e1000344.
5. Van der Worp HB, Sena ES, Donnan GA, Howells DW, Macleod MR // *Brain.* 2007; 130: 3063-3074.
6. Kollmar R, Blank T, Han JL, Georgiadis D, Schwab S. // *Stroke.* 2007; 38:1585-9.
7. Clark DL, Penner M, Orellana-Jordan IM, Colbourne F // *Exp Neurol.* 2008; 212:386-92.
8. Kammersgaard LP, Jorgensen HS, Rungby JA, Reith J, Nakayama H, Weber UJ, Houth J, Olsen TS: the Copenhagen Stroke Study // *Stroke.* 2002; 33:1759-62.
9. Polderman, Kees H. // *Intensive Care Med.* 2004;- 30:556-575.
10. Karaszewski B, Wardlaw JM, Marshall I, Cvoro V, Wartolowska K, Haga K, Armitage PA, Bastin ME, Dennis MS // *Ann Neurol.* 2006;- 60:438-46.
11. Sessler DI // *Crit Care Med.* 2009; 37:S203-10.
12. Polderman, Kees. // *Lancet.* 2008; 371: 1955-69.
13. Kollmar R, Staykov D, Dorfler A, Schellinger PD, Schwab S, Bardutzky J // *Stroke.* 2010; 41:1684-1689.
14. Kollmar R, Henninger N, Bardutzky J, Schellinger PD, Schabitz WR, Schwab S // *Exp Neurol.* 2004; 190:204-12.
15. Schwab, S. et al. // *American Heart Association.* July 31, 1998; pg. 2461-2466.
16. Lazorthes P, Povlishock J.T., Enoch P.W. // *Internat. Anesthesiol. Clin.* 1996; Vol. 34, No 3. P. 23-30.
17. О.А. Шевелев, М.В. Тардов, И.Е. Каленова, И.А. Шарипова, В.И. Шмырев // *Кремлевская медицина.* июль-сентябрь, 2012, с. 34-36.

Эпидемиологические аспекты фибрилляции предсердий

Н.А. Буланова, Б.А. Сидоренко, В.В. Бояринцев

ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ

Статья посвящена эпидемиологии фибрилляции предсердий. Приводятся данные по распространенности и частоте новых случаев фибрилляции предсердий, их зависимости от возраста и пола пациентов, обсуждается частота встречаемости наиболее значимых факторов риска данной аритмии, их клиническое значение.

Ключевые слова: фибрилляция предсердий, эпидемиология, распространенность, инцидентность.

The article discusses the epidemiology of atrium fibrillation. There is a data-base on the occurrence and frequency of the discussed pathology depending on patient's age and sex. The incidence of mostly common risks for the given arrhythmia and their clinical importance are analyzed as well.

Key words: atrium fibrillation, epidemiology, spread, incidence.

Фибрилляция предсердий (ФП) - наиболее часто встречающаяся в клинической практике аритмия, которая является крайне дорогостоящей проблемой для здравоохранения [37, 53]. Самая высокая доля расходов приходится на госпитализации (52%), лекарственные препараты (23%), консультации врачей (9%). Годовая стоимость лечения больного с ФП приближается к 3000 евро [13].

Наиболее значимые проявления ФП связаны с выраженными клиническими симптомами при развитии аритмии, признаками сердечной недостаточности и тромбоэмболическими событиями. Около 36% инсультов в возрасте 80–89 лет происходят в связи с ФП [60]. Несмотря на то, что ФП не является жизнеопасным нарушением ритма сердца, ее развитие увеличивало смертность в 1,5–1,9 раза по данным Фремингемского исследования [10].

По данным на 1995 г., 2,2 млн американцев страдали той или иной формой ФП [19]. Наибольшая часть госпитализаций по поводу нарушений ритма сердца в США была связана с ФП [6]. В связи с увеличением среднего возраста населения, ростом распространенности сердечно-сосудистых заболеваний и улучшением выявления ФП за счет широкого применения амбулаторных мониторирующих устройств частота госпитализаций по поводу ФП в США увеличилась на 66% за период с 1985 по 1999 г. [58].

Эпидемиологические аспекты ФП главным образом известны по результатам исследований, проведенных в США, Австралии, странах Западной Европы [9, 10, 33]. Российские данные по распространенности ФП в основном получены на группах госпитализированных больных [1–4]. Распространенность, заболеваемость, прогноз при ФП среди населения России детально не изучались.

Распространенность ФП

Распространенность заболевания определяется как отношение количества пациентов с данным заболеванием ко всем членам популяции в конкретный момент времени [5]. Большинство исследова-

ний по эпидемиологии ФП были проведены в США и Западной Европе, поэтому все известные на сегодняшний день данные о распространенности и частоте новых случаев этой аритмии главным образом применимы к жителям этих стран.

В оригинальную когорту пациентов Фремингемского исследования (Массачусетс), начатого в 1948 г., вошли 5209 человек в возрасте от 23 до 62 лет без сердечно-сосудистых заболеваний на момент включения в наблюдение [15]. Раз в два года каждый пациент проходил обследование для возможного выявления ФП. За 38 лет наблюдения у 264 из 2090 мужчин и у 298 из 2641 женщины развилась ФП [9]. Фремингемское исследование четко показало связь ФП с возрастом больных. Распространенность ФП составила 0,5% в группе от 50 до 60 лет и увеличилась до 8,8% у лиц в возрасте 80 лет и старше [60].

Еще три крупных популяционных исследования – The Cardiovascular Health Study (CHS), Mayo Clinic Study и Western Australia Study – также показали увеличение распространенности ФП с возрастом, и их данные сопоставимы с данными Фремингемского исследования [19].

Исследование CHS включало мужчин и женщин ($n=5201$) в возрасте от 65 лет и старше, которых обследовали ежегодно с 1989 по 1993 г. [47]. Проанализировав данные четырех крупных популяционных исследований – Фремингемского, CHS, Western Australia Study и Rochester Minnesota study [35, 46, 60], W.M. Feinberg и соавт. заключили, что 0,89% популяции США (2,23 млн) страдали ФП.

В исследовании, проведенном на западе Шотландии, изучалась когорта из 15 406 пациентов в возрасте от 45 до 65 лет, первично обследованных за период с 1972 по 1976 г. [52]. Распространенность ФП составила 0,65%, что совпадало с данными Фремингемского исследования. Сопоставимые данные по распространенности ФП были получены для Великобритании, Дании, Исландии и Голландии [11, 36, 40, 44]. В одномоментном исследовании 1,89 млн лиц от 20 лет и старше, вовле-

Данные по распространенности ФП в разных странах и в разных возрастных группах

Автор и год публикации	Страна	Популяция, чел.	Возраст обследуемых, годы	Распространенность ФП, %		
				общая	м/ж	старше 85 лет
Onundarson R. T. и соавт., 1987 [44]	Исландия	9067	32–64	0,25		
Stewart S. и соавт., 2001 [52]	Шотландия	15 406	45–64	0,65		
Filippi A. и соавт., 2000 [20]	Северная Италия	> 40 000	40 и старше	1,75		
Heeringa J. и соавт., 2006 [32]	Нидерланды	6808	55 и старше	5,5	6,0/5,1	17,8
Langenberg M. и соавт., 1996 [36]	Нидерланды	≈ 40 185	60 и старше	5,1		> 10,0*
Sudlow M. и соавт., 1998 [54]	Великобритания	4843	65 и старше	4,7		
Furberg C. и соавт., 1994 [22]	США	5201	65 и старше		6,2/4,8	
Wheeldon N.M. и соавт., 1998 [59]	Великобритания	1207	65 и старше	5,4		8,1
DeWilde S. и соавт., 2005 [16]	Великобритания	11 млн	Все возрастные группы		1,31/1,15	
Go AS. и соавт., 2001 [25]	США	1,89 млн	20 и старше	0,95	1,1/0,8	9,0*

*- данные по группе 80 лет и старше.

ченных в организацию медицинской службы Калифорнии, общая распространенность ФП составила 0,95%. Возраст обследуемых оказывал значительное влияние на частоту выявления аритмии: среди лиц моложе 55 и старше 80 лет распространенность ФП составила 0,1 и 9% соответственно [25, 26].

Данные основных исследований по изучению распространенности ФП приведены в таблице.

Пол и распространенность ФП

Распространенность ФП выше у мужчин, чем у женщин, во всех возрастных группах. В связи с большей средней продолжительностью жизни абсолютное число женщин, страдающих ФП, может быть равным или даже превышать число мужчин с этим заболеванием в старших возрастных группах [19].

Возраст и распространенность ФП

Несколько механизмов могут объяснять увеличение распространенности ФП в зависимости от возраста пациентов.

Изменения миокарда предсердий могут создавать условия для возникновения и поддержания развития ФП. С возрастом происходит прогрессирующая потеря специфических клеток, увеличение фиброза и жировой инфильтрации синоатриального узла [18]. Нарушение расслабления желудочков в связи с миокардиальным фиброзом приводит к увеличению предсердий, что предрасполагает к развитию ФП [41]. Кроме того, может развиваться сенильная амилоидная инфильтрация синоатриального узла [39].

С возрастом увеличивается частота заболеваний, являющихся факторами риска развития ФП: артериальной гипертензии, сахарного диабета, инфаркта миокарда, нарушений функции клапанов

сердца, хронической сердечной недостаточности [28, 29].

Расовые и этнические особенности распространенности ФП изучены мало, поскольку основные данные по эпидемиологии этой аритмии получены для европейской популяции. Есть данные, что среди афроамериканцев ФП встречается реже, чем у белых или евроамериканцев.

В рамках исследования CHS было обследовано около 5% афроамериканцев, у которых отмечалась тенденция к снижению инцидентности ФП в течение периода наблюдения по сравнению с их белыми соотечественниками [47]. Сходные результаты получены в других работах, показавших преобладание распространенности ФП в популяциях, состоявших из белых [25, 50]. Имеются данные, что в Азии распространенность ФП ниже, чем в Европе, и частота развития эмболических инсультов в связи с ФП у индоазиатов ниже [14, 51].

К наиболее значимым факторам риска развития ФП относятся следующие сердечно-сосудистые заболевания: артериальная гипертензия, хроническая сердечная недостаточность, инфаркт миокарда и нарушения функции клапанов сердца [9, 33, 47].

Артериальная гипертензия является наиболее распространенным модифицируемым фактором риска ФП, т.е. влияние этого фактора может быть уменьшено при эффективном лечении [31]. Значимость заболеваний клапанов сердца как фактора риска развития ФП в настоящее время уменьшилась в связи со снижением заболеваемости ревматизмом в большинстве стран [38]. Сахарный диабет также относится к заболеваниям, которые ассоциируются с развитием ФП [22, 47, 52].

Значение таких факторов риска, как увеличение размеров левого предсердия, гипертрофия миокарда левого желудочка, снижение сократимости мио-

карда левого желудочка, для развития ФП установлено в меньшей степени [47, 55, 56]. Прочие факторы риска развития ФП включают синдром обструктивного апноэ сна, гипертиреозное состояние, увеличение уровня С-реактивного белка [7, 8, 24].

Есть данные, что мужчины с такими чертами характера, как недружелюбность и склонность к проявлениям гнева, более других предрасположены к развитию ФП [17]. Роль генетической предрасположенности в развитии ФП также была продемонстрирована в ряде исследований [13, 23].

Увеличение распространенности ФП

Увеличение распространенности заболевания может отражать увеличение заболеваемости (частоты регистрации новых случаев заболевания) либо увеличение выживаемости пациентов, страдающих данным заболеванием.

Термин «эпидемия», применяемый для описания быстро распространяющихся инфекционных заболеваний, в последние годы все чаще используется как характеризующий увеличение распространенности ФП [12]. Несмотря на однозначный рост распространенности ФП в мире, не совсем понятно, отражает ли этот рост увеличение частоты новых случаев ФП или улучшение выживаемости больных, страдающих этой аритмией. Причины роста распространенности и инцидентности ФП полностью не объяснены [60].

Рост таких этиологических факторов ФП, как увеличение среднего возраста в популяции и более высокая встречаемость сердечно-сосудистых заболеваний, только отчасти объясняет данный феномен. Несколько проспективных и одномоментных исследований показали, что ФП в основном является заболеванием пожилых людей и встречается у 10% лиц старше 80 лет. По данным U.S. Census Bureau, количество американцев в возрасте 65 лет и старше к 2050 г. составит более 20% всего населения (82 млн) [57]. Соответственно ожидается увеличение распространенности ФП в связи с увеличением доли пожилых пациентов в населении США.

По данным P.A. Wolf и соавт., распространенность ФП среди мужчин 65–84 лет увеличилась в 2 раза за период с 1968 по 1989 г. даже после поправки на возраст, инфаркт миокарда в анамнезе и наличие других основных заболеваний [60]. Среди женщин данной выборки распространенность ФП достоверно не изменилась. Причины увеличения распространенности ФП у мужчин не были очевидными, в качестве возможного объяснения приводилось увеличение выживаемости у больных, перенесших инфаркт миокарда.

Сходные данные были получены в Копенгагенском исследовании, в котором отмечен рост распространенности ФП с 1970 по 1990 г. в зависимости от пола больных [21]. Увеличение распространенности ФП также было установлено среди больных, выпи-

санных после кратковременной госпитализации, с 1982 по 1993 г. в США [27, 30, 60].

Инцидентность (частота новых случаев ФП)

Инцидентность заболевания определяется как частота возникновения новых случаев заболевания в популяции за определенный период времени [5].

Во Фремингемском исследовании, в котором наблюдались 5029 мужчин и женщин, инцидентность ФП зависела от возраста и пола обследуемых [9]. В группе от 55 до 64 лет инцидентность ФП составила 6,2 и 3,8 случая на 1000 человеко-лет наблюдения для мужчин и женщин соответственно; среди мужчин и женщин в возрасте от 85 до 94 лет - 75,9 и 62,8 случая на 1000 человеко-лет наблюдения соответственно.

Более низкая инцидентность ФП приводится в результатах наблюдения 3983 пациентов исследования Manitoba - 0,5 на 1000 человеко-лет наблюдения у лиц до 50 лет и 9,7 на 1000 человеко-лет наблюдения у больных старше 70 лет [34]. В исследовании CHS показана более высокая инцидентность ФП, чем во Фремингемском исследовании [47].

По данным обследования 703 730 пациентов врачебных практик Великобритании, приводится инцидентность ФП 1,7 случая на 1000 человеко-лет [48]. В группе от 60 лет и старше инцидентность ФП составила 3 случая на 1000 человеко-лет, у пациентов от 80 до 89 лет - 8,6 на 1000 человеко-лет наблюдения.

Возможные причины различия данных распространенности и инцидентности

Объективные сложности регистрации случаев ФП приводят к заниженным цифрам распространенности и инцидентности ФП. Трудно регистрировать бессимптомную форму ФП, так как больные не ощущают проявлений аритмии и не обращаются к врачу, а также пароксизмальную форму ФП, которую трудно подтвердить на ЭКГ в связи с кратковременностью течения.

У 30% больных, вошедших в одно из самых крупных исследований по эпидемиологии ФП - CHS, изучаемая аритмия была выявлена случайно, при осмотре, не связанном с подозрением на ФП [22]. Имеются данные, что у больных с пароксизмальной формой ФП наблюдаются эпизоды аритмии как с клиническими симптомами, так и асимптомные. По данным R.L. Page, асимптомные пароксизмы встречаются в 12 раз чаще пароксизмов с клинической симптоматикой [45].

Таким образом, по опубликованным данным, распространенность ФП в общей популяции составляет 1-2% и значительно увеличивается с возрастом: с 0,5% для 40-летних лиц до 5-15% у 80-летних и старше [25, 32, 42, 43, 52].

Учитывая высокую распространенность и инцидентность ФП и их ожидаемое увеличение в связи

со старением населения, меры по профилактике данной аритмии и снижению частоты новых ее случаев являются актуальными. Несмотря на то, что не существует способов и методов предотвращения развития ФП, возможно контролирование факторов риска ее развития, таких как артериальная гипертензия и инфаркт миокарда. Данные последних лет свидетельствуют, что длительное лечение антагонистами ренин-ангиотензин-альдостероновой системы позволит снизить частоту новых случаев аритмии [13, 23].

Литература

- Егоров Д.Ф., Гордеев О.Л. О распространенности мерцательной аритмии в кардиологических стационарах г. Ленинграда. *Современные методы лечения сердечно-сосудистых заболеваний: Сб. научных трудов – Ленинград:1991. – С. 257-264.*
- Мазур Н.А., Островская Т.П., Кокурина Е.В. и соавт. Распространенность нарушений сердечного ритма среди выборочной популяции. *Бюлл. Всесоюз. Кардиол. научного центра АМН СССР, 1980, № 2, 63-67.*
- Обухова А.А. Мерцательная аритмия / А.А. Обухова, О.А. Бабанина, Г.Н. Зубеева. Саратов: Изд-во Саратовского Ун-та. 1986. – 215 с.
- Пахомова Е.В., Шальнова С.А., Чахава М.В. Электрокардиографическая характеристика мужского и женского населения в возрасте 20-69 лет (эпидемиологическое исследование). *Тер архив 1985;57:1:49-51.*
- Флетчер Р. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины/. Р.Флетчер, С.Флетчер, Э.Вагнер. - Пер. с англ. М.: Медиа Сфера, 1998. -347 с.
- Anonymous. Preliminary Report of the Stroke Prevention in Atrial Fibrillation Study Stroke Prevention in Atrial Fibrillation Study Group Investigators. *N Engl J Med 1990; 322:863-868.*
- Auer J, Scheibner P, Mische T. et al. Subclinical hyperthyroidism as a risk factor for atrial fibrillation. *Am Heart J. 2001;142:5:838-842.*
- Aviles RJ, Martin DO, Apperson-Hansen C. et al. Inflammation as a risk factor for atrial fibrillation. *Circulation. 2003;108:24:3006-3010.*
- Benjamin EJ, Levy D, Vaziri SM et al. The Framingham Heart Study. *JAMA 1994;271: 840-844.*
- Benjamin EJ, Wolf PA, D'Agostino RB et al. Impact of atrial fibrillation on the risk of death: the Framingham Heart Study. *Circulation 1998;98:946-952.*
- Boysen G, Nyboe J, Appleyard M. et al. Stroke incidence and risk factors for stroke in Copenhagen, Denmark. *Stroke. 1988;19:11:1345-1353.*
- Braunwald E. Shattuck lecture – cardiovascular medicine at the turn of the millennium: triumphs, concerns and opportunities. *N Engl J Med 1997;337:19:1360-1369.*
- Camm A. J., Kirchhof P., Lip G.Y.H. et al. Guidelines for the management of atrial fibrillation. *Eur Heart J 2010;31: 2369-2429.*
- Conway DS, Lip GY. Ethnicity in relation to atrial fibrillation and stroke (the West Birmingham Stroke Project). *Am J Cardiol. 2003;92:12:1476-1479.*
- Dawber TR, Meadors GF, Moore FE. Epidemiological approaches to heart disease: the Framingham Study. *Am J Public Health. 1951;41:3:279-281.*
- DeWilde S, Carey IM, Emmas C, et al. Trends in the prevalence of diagnosed atrial fibrillation, its treatment with anticoagulation, and predictors of such treatment in UK primary care. *Heart 2006;92:1064-1070.*
- Eaker ED., Sullivan LM., Kelly-Hayes M. et al. Anger and hostility predict the development of atrial fibrillation in men in the Framingham offspring study. *Circulation 2004;109:10:1267-1271.*
- Falk RH. Etiology and complications of atrial fibrillation: Insights from pathology studies. *Am J Cardiol 1998; 82: 10N-176N.*
- Feinberg WM, Blackshear JL, Laupacis A et al. Prevalence, age distribution, and gender of patients with atrial fibrillation: analysis and implications. *Arch Intern Med 1995;155:469-473.*
- Filippi A, Bettoncelli G, Zaninelli A. Detected atrial fibrillation in North Italy: rates, calculated stroke risk and proportion of patients receiving thrombo-prophylaxis. *Family Practice 2000;17:337-339.*
- Friberg J, Scharking H, Gadsboll N. et al. Sex-specific increase in the prevalence of atrial fibrillation (The Copenhagen City Heart study). *Am J Cardiol 2003; 15:92:12:1419-23.*
- Furberg CB, Psaty BM, Manolio TA, et al. Prevalence of atrial fibrillation in elderly subjects (the Cardiovascular Health Study). *Am J Cardiol 1994;1:74(3):236-41.*
- Fuster V, Ryden LE, Cannom DS, et al. ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for the management of patients with atrial fibrillation – executive summary. *Eur Heart J 2006;27:1979-2030.*
- Gami AS, Pressman G, Caples SM. et al. Association of atrial fibrillation and obstructive sleep apnea. *Circulation. 2004;110:4:364-367.*
- Go AS, Hylek EM, Phillips KA, et al. Prevalence of diagnosed atrial fibrillation in adults. *JAMA 2001;285:2370-2375*
- Go AS. The epidemiology of atrial fibrillation in elderly persons: the tip of the iceberg. *Am J Geriatr Cardiol. 2005;14:56-61.*
- Graves EJ. Detailed diagnosis and procedures. National Hospital Discharge Survey, 1992, Vital health statistics (13). Hyattsville, MD: national Center for health statistics;1994 (118).
- Hajjar I, Kotchen TA. Trends in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in the United States, 1988-2000. *JAMA.2003;290:2:199-206.*
- Harris MI, Flegal KM, Cowie CC et al. Prevalence of diabetes, impaired fasting glucose and impaired glucose tolerance in U.S. adults. The third national Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Diabetes Care. 1998;21:4:518-524.*
- Haupt BJ, Graves EJ. Detailed diagnosis and procedures for patients discharged from short-stay hospitals. United States, 1979. Department of health and Human services publication no. (PHS) 82-1274-1. Hyattsville, MD: national Center for health statistics;1982.

И др. авторы.

Хронический тонзиллит и его бактериальные возбудители

Ж.Е. Салтанова

Российская медицинская академия последипломного образования, Москва

К настоящему времени накоплен значительный опыт изучения и терапии хронического тонзиллита, однако заболеваемость данной патологией не снижается. Велико число местных и общих сопряженных с хроническим тонзиллитом заболеваний.

Для практикующего врача неотъемлемой частью в постановке клинического диагноза хронического тонзиллита и выборе лечебной тактики является знание микробиологических свойств основных возбудителей патологического процесса в небных миндалинах.

Ключевые слова: хронический тонзиллит, микробиологическое исследование.

Considerable experience in studying and treating chronic tonsillitis has been gained to date. However, the incidence of this pathology is not reduced. The number of local and common diseases associated with chronic tonsillitis is increasing.

It is necessary for practitioner to know about microbiological properties of the main pathogens of the pathological process in the tonsils. This knowledge gives possibility for correct diagnosis of chronic tonsillitis and choice of treatment tactics.

Key words: chronic tonsillitis, microbiological examination.

К настоящему времени накоплен значительный опыт в изучении и терапии хронического тонзиллита (ХТ), однако заболеваемость данной патологией не снижается [1]. Согласно эпидемиологическим исследованиям последних лет, распространенность ХТ в различных возрастных группах колеблется от 5 до 37% среди взрослого населения и от 15 до 63% у детей [2]. ХТ встречается в 23,7% случаев среди всех заболеваний глотки, регистрируемых в Москве [3]. Постоянный интерес к данной проблеме в оториноларингологии объясняется не только большой распространенностью ХТ в наиболее трудоспособном возрасте, но и ростом числа осложнений. В настоящее время появляется все большее количество публикаций об увеличении экстренных операций по хирургическому дренированию паратонзиллярного абсцесса [1, 4, 5] и вторичных флегмон шеи тонзиллогенного генеза [6, 7]. Неоспоримым остается факт, что более 100 соматических заболеваний, по данным ВОЗ, могут быть сопряжены с ХТ [8, 9]. В настоящее время доказана зависимость поражения сердца, суставов, почек от тонзиллярной патологии. Исследована взаимосвязь с воспалительными заболеваниями женских внутренних половых органов [10], тиреоидной патологией [11].

Несмотря на неослабевающий в течение многих десятилетий интерес оториноларингологов к проблемам диагностики и лечения воспалительной патологии небных миндалин, в настоящее время многие вопросы, касающиеся ХТ, остаются дискуссионными. Так, попытки дать определение ХТ как с клинической, так и с гистопатологической точки зрения встречают значительные трудности.

В литературе имеется несколько определений ХТ. По данным И.Б. Солдатов, ХТ является инфекционно-аллергическим заболеванием с местными проявлениями в виде стойкой воспалительной реакции небных миндалин, морфологически

выражающейся альтерацией, экссудацией и пролиферацией [12, 13].

Т.С. Полякова, О.Н. Романова [14], Быкова В.П. [15], говоря о ХТ, подразумевают наличие хронического воспаления небных миндалин со всеми присущими ему патофизиологическими и морфологическими признаками, состоящими в угнетении неспецифических факторов естественной резистентности организма, нарушении гуморального и клеточного звеньев иммунитета. Причем рецидивирование воспалительного процесса в небных миндалинах приводит к местной иммунодепрессии, которая в значительной степени касается способности клеток миндалин к образованию антител и уровня цитотоксической активности иммунокомпетентных клеток, снижению рецепции и продукции цитокиновых молекул в их ткани.

По мнению Т.И. Гаращенко и соавт. [16], ХТ является заболеванием инфекционно-аллергической природы, вызванным чаще поливалентной патогенной и условно-патогенной флорой.

По данным, представленным в «Национальном руководстве» по оториноларингологии [2], ХТ представляет собой активный с периодическими обострениями хронический воспалительный очаг инфекции в небных миндалинах с общей инфекционно-аллергической реакцией. Инфекционно-аллергическая реакция обусловлена постоянной интоксикацией из тонзиллярного очага инфекции, усиливающейся при обострении процесса.

В работе А.Н. Желтовой [17] ХТ трактуется как общее хроническое инфекционно-аллергическое полиэтиологическое заболевание с разнообразными клиническими проявлениями, приводящее в большинстве случаев к патологии со стороны сердечно-сосудистой, нервной, эндокринной систем, а также почек и суставов и нередко служащее причиной развития как местных, так и общих осложнений.

Наряду с перечисленными трактовками существует критическая оценка характеристики ХТ как заболевания инфекционно-аллергической природы [18]. Автор разделяет мнение, согласно которому реакцию организма на бактериальную инфекцию следует рассматривать не как инфекционную аллергию, а как нормальную защитную иммунологическую реакцию. При этом, исходя из представлений о роли атопии в воспалительных реакциях слизистой, ассоциированной с лимфоидной тканью (МАЛТ), автор соглашается, что инфекционно-аллергический (атопический, IgE-опосредованный) фактор играет немаловажную роль в патогенезе ХТ [19–21]. В работах Г.А. Гаджимирзаева утверждается, что неинфекционная аллергия играет значительную роль в патогенезе хронического воспаления небных миндалин [22–24]. И поскольку в современной научной литературе под термином «аллергия» подразумевают атопическую форму и оба эти термина (аллергия и атопия) применяют как синонимы, то автор рекомендует аллергию в характеристике ХТ воспринимать как неинфекционную (атопическую) [18].

Несмотря на некоторые различия в определении ХТ, большинство авторов признают основным этиологическим фактором развития хронического воспаления небных миндалин возбудителей инфекции, среди которых выявляются бактерии, вирусы и грибы [25–27].

При этом важная роль в возникновении ХТ принадлежит взаимодействию микроорганизмов, находящихся в криптах небных миндалин, с состоянием макроорганизма [9, 28].

О том, что небные миндалины как в норме, так и при ХТ являются носителями разнообразной, в том числе и патогенной, флоры, высказывались еще Б.С. Преображенский, Г.Н. Попова в 1970 г. Кроме того, данные авторы указывали, что различная флора становится вирулентной только под влиянием определенных неблагоприятных факторов внешней и внутренней среды, которые, изменяя реактивность организма, снижают его сопротивляемость и тем самым обуславливают нарушение мирного симбиоза организма с микробным агентом.

Микроорганизмы постоянно присутствуют в лакунах небных миндалин здоровых людей, так как именно здесь происходит презентация антигенов и индукция иммунного ответа. Здесь антигены распознаются, фагоцитируются и презентуются В- и Т-клеткам лимфоидной ткани небных миндалин, где развиваются антигенспецифичные Т- и В-клеточные реакции [28].

В работах В.Т. Пальчуна также имеются данные о том, что небные миндалины по своей природе, т.е. в норме, всегда находятся в состоянии ограниченного по своей активности хронического воспаления в рамках так называемого «физиологического ангинозирования». Это является стимулятором и участни-

ком формирования иммунитета, особенно в первые годы жизни.

Так называемый физиологический воспалительный процесс, всегда имеющийся в криптах небных миндалин, не является нозологической формой заболевания – ХТ. В силу ряда известных причин (местное и общее охлаждение, стресс, респираторные инфекции и др.) активность ограниченного воспаления в миндалинах возрастает, сначала в остром варианте (ангина), затем переходит в хроническую форму, которая уже является ХТ [29].

На сегодняшний день еще нет точных критериев, на основании которых можно было бы определить, когда миндалины из органа, несущего полезные функции в организме, превращаются в очаг инфекции и способствуют возникновению заболеваний других органов и систем [30]. Но на каком-то этапе в силу попадания большого количества патогенных микроорганизмов и/или ослабления защитных барьеров небных миндалин, вызванных разными неблагоприятными факторами, наступает дисбаланс между микро- и макроорганизмом, ведущий к заболеванию [28].

Рассматривая ХТ с позиций микробиолога, следует остановиться на описании нормального микробиоценоза слизистой оболочки ротоглотки. Говоря о микробном пейзаже глотки, следует учитывать, что данная область выстлана многослойным плоским эпителием, что обуславливает доминирование таких микроорганизмов, как α -гемолитические стрептококки, представленные преимущественно группой *viridans*, а также γ -гемолитические стрептококки, встречаются *Lactobacterium spp.*, *Bifidobacterium spp.* [31]. Именно эти микроорганизмы выполняют функцию регуляторов биоценоза слизистой оболочки ротоглотки, от их количественного соотношения зависит возможность развития патологического инфекционного процесса в данном регионе. Кроме перечисленных, к автохтонным или характерным видам микроорганизмов, т.е. обычно присутствующим в нормальном микробном пейзаже слизистой оболочки верхних дыхательных путей, по данным В.В. Меньшикова [32], относятся *Actinomyces spp.*, *Corynebacterium spp.*, *Fusobacterium spp.*, *Haemophilus influenzae* и другие виды *Haemophilus*, *Mycoplasma spp.*, *Neisseria spp.*, *Peptostreptococcus spp.*, *Prevotella spp.*, *Staphylococcus aureus*, *Treponema spp.*, *Veilonella spp.*, *Candida albicans*. В норме количество характерных видов относительно невелико, но численно они всегда представлены наиболее обильно. Ведь одной из важнейших функций нормальной микрофлоры является ее участие в кооперации с организмом хозяина в обеспечении колонизационной резистентности, под которой подразумевается совокупность механизмов, придающих стабильность нормальной микрофлоре и обеспечивающих предотвращение заселения организма хозяина патогенными микро-

организмами. Нормальная микрофлора – это тот неспецифический барьер, лишь после прорыва которого инициируется включение неспецифических и специфических механизмов защиты.

Как сказано выше, представители нормальной микрофлоры человека относятся либо к сапрофитам, либо к условно-патогенным микроорганизмам. Последние, как известно, при определенных обстоятельствах (снижение колонизационной резистентности, смена среды обитания, ослабление защитных сил макроорганизма и др.) становятся причиной эндогенных неспецифических инфекций [32]. В связи с этим встает вопрос об интерпретации результатов микробиологического исследования и количественной оценке роста различных видов микроорганизмов из ассоциации. Так, в «Национальном руководстве» по оториноларингологии (2009) нормальными значениями для представителей микрофлоры верхних дыхательных путей рекомендовано считать следующие: для α - и γ -гемолитических стрептококков – 10^5 - 10^6 КОЕ/мл, для *Lactobacterium spp.* и *Bifidobacterium spp.* нормальными значениями считаются 10^1 - 10^3 КОЕ/мл. Для представителей условно-патогенной микрофлоры – *Neisseria spp.*, *Staphylococcus spp.* (кроме *Staphylococcus aureus*) – нормальными являются значения до 10^4 КОЕ/мл, для *Corynebacterium spp.* и грибов рода *Candida* – до 10^3 КОЕ/мл и для *Haemophilus spp.* – до 10^2 КОЕ/мл. Среди представителей нормального биоценоза глотки не должны встречаться такие микроорганизмы, как β -гемолитические стрептококки и *Staphylococcus aureus*.

Сходные представления о нормальной микрофлоре ротоглотки представлены в руководстве по медицинской микробиологии под редакцией акад. РАМН В.И.Покровского [33]. Частота выделения микроорганизмов оценивается полуколичественным методом. Так, среди наиболее многочисленных указываются колонии зеленеющих стрептококков и *Clostridium* (++++), затем следуют *Staphylococcus epidermidis* (+++); *S.pneumoniae*, *Neisseria spp.* и *Lactobacterium spp.* могут быть представлены в небольшом количестве (++) , кроме того, могут встречаться единичные колонии пептострептококков, *Actinomyces*, *Enterococcus spp.*, *Pseudomonas spp.*, *Treponema*, *Mycobacterium*, грибов рода *Candida* и *Staphylococcus aureus* (+). Основываясь на приведенных данных, можно говорить о возможности транзитного носительства таких микроорганизмов, как *Staphylococcus aureus*, и необходимости эрадикационной терапии только при наличии клинической картины на фоне повторных положительных результатов микробиологического исследования в соответствующих титрах.

Важно учитывать, что автохтонная флора ротоглотки человека, преимущественно состоящая из грамположительных кокков, специфически фиксирована к фибронектиновому покрывалу эпите-

лиальных клеток и образует биопленку. Различные факторы, включая инструментальное, хирургическое или лекарственное воздействие, могут изменить целостность имеющейся биопленки, что приводит к утрате автохтонной микрофлоры и фибронектинового слоя. В результате биопленка из нормальной микрофлоры может замениться биопленкой, состоящей из других микроорганизмов, например β -гемолитических стрептококков. Следствием подобной трансформации может явиться инфекционный локальный процесс, который впоследствии может перейти в генерализованную инфекцию [34].

Преобладание представителей условно-патогенной флоры и/или появление патогенных микроорганизмов в пейзаже глотки имеют место при развитии ХТ.

Так, исследование глубоких отделов небных миндалин при ХТ показало, что микрофлора представлена как патогенными микроорганизмами (*S.aureus* – 30,5%, *S.pyogenes* – 11,5%), так и штаммами условно-патогенной микрофлоры (*S.viridans* – 30,4%, *S.epidermidis* – 15,8%) [35].

Данные, представленные в работе по изучению роли микрофлоры в этиологии ХТ, свидетельствуют о различии видового состава микробного пейзажа небных миндалин в зависимости от клинической формы ХТ. Так, при ХТ ТАФ I преимущественными штаммами являлись *S.viridans* – 56,2% и *S.aureus* – 24,3%, высеваемость *S.pyogenes* составила 16%. В меньшем проценте случаев были получены *Candida albicans* – 8,5%, *Staphylococcus epidermidis* – 7,3%, *Klebsiella pneumoniae* – 3,7%, *S. pneumoniae* – 2,4%, *Pseudomonas aeruginosa* – 1,2%, *Haemophilus influenzae* – 1,2%. При ХТ ТАФ II, осложнившимся паратонзиллярным абсцессом, высеваемость *S.pyogenes*, наиболее опасного в плане различных осложнений, составила 40%, что в 2,5 раза превышает таковую при ХТ ТАФ I. Лидирующие позиции сохранял представитель нормальной микрофлоры *S.viridans* – 56,3%. *S.aureus* при данной форме заболевания высевался лишь в 5,8% случаев. Процентное соотношение других видов микроорганизмов изменилось незначительно [36]. Авторы отмечают, что течение ХТ зависит от микробиологических характеристик инфекционно-воспалительного процесса [37].

Исходя из вышесказанного, становится понятно, что для практикующего врача неотъемлемой частью в постановке клинического диагноза ХТ и выборе лечебной тактики является знание микробиологических свойств основных возбудителей патологического процесса в небных миндалинах.

Известно, что род стрептококков включает в себя 38 видов, выделенных преимущественно по особенностям метаболизма, культурально-биохимическим свойствам и некоторым другим характеристикам. Деление стрептококков на се-

рологические группы, основанное на различии в строении полисахарида бактериальной клеточной стенки, являющегося группоспецифичным антигеном, легло в основу классификации, предложенной в 1933 г. R. Lancefield. На основании серотипирования стрептококки разделены на 17 групп (А, В, С, D, G и др.). В соответствии с характером роста на агаре с кровью выделяют 3 группы стрептококков. Первую группу образуют микроорганизмы, вызывающие гемолиз эритроцитов с формированием вокруг колоний прозрачной обесцвеченной зоны, - β -гемолитические. Именно в эту группу входят основные патогенные для человека стрептококки. К ним относится *S.pyogenes* - β -гемолитический стрептококк группы А (БГСА) по Лансфилд.

В литературе значительное внимание уделяется роли *Streptococcus pyogenes*, БГСА как наиболее доказанному этиологическому фактору ХТ и наиболее опасному в плане развития осложнений возбудителю [28, 31, 37–39]. Патологический процесс, обусловленный данным микроорганизмом, приводит к формированию сопряженных с ХТ заболеваний [40]. Среди этих заболеваний следует особо выделить острую ревматическую лихорадку и постстрептококковый гломерулонефрит, которые, как правило, приводят к патологии сердечно-сосудистой и мочевыделительной систем, а также ухудшают качество жизни и сокращают ее [41].

К факторам патогенности БГСА относят капсульное вещество, состоящее из гиалуроновой кислоты, входящей в состав соединительной ткани человеческого организма. Вещество капсулы проявляет минимальную иммуногенную активность и не распознается в организме как чужеродный агент [42].

Также БГСА способен продуцировать ряд биологически активных экстрацеллюлярных веществ, таких как О- и S-стрептолизины, стрептокиназа, ДНКаза Б, обеспечивающих деструкцию клеток макроорганизма и запускающих продукцию огромного количества цитокинов, блокирующих фагоцитарные реакции в очаге поражения [43].

Помимо этого, БГСА имеет богатый спектр суперантигенов, молекулы которых обладают митогенным свойством и приводят к поликлональной пролиферации Т-лимфоцитов. К суперантигенам стрептококков относятся пирогенные экзотоксины, митогенный фактор и, вероятно, типоспецифические М-протеины [44]. Стрептококковый М-протеин, расположенный на поверхности возбудителя и закрученный в виде альфа-спирали, обладает структурной и объемной гомологией с кардиальным миозином и другими белковыми альфа-спиральными молекулами – кератином, тропомиозином и ламинином. В связи с этим некоторые участки М-протеина (эпитопы) перекрестно реагируют с тканями сердца, синовиальной оболочки и

мозгом. Это явление получило название «молекулярная мимикрия» [45].

Частота высеваемости БГСА во многом определяется формой ХТ [37]. Как описано выше, при ХТ, осложненном паратонзиллярным абсцессом, *S.pyogenes* обнаруживается до 4,3 раза чаще, чем при ХТ ТАФ I [39, 46]. Кроме того, на высеваемость БГСА влияют особенности техники забора проб биологического материала, а также состав и способ приготовления питательных сред [37]. По данным Г.С. Мальцевой [38], частота выделения БГСА из глотки у больных ХТ зависит от следующих факторов. Выделение стрептококков затруднено в тех случаях, когда в материале из глотки наряду с ними встречаются гемолитические стафилококки (*S.aureus*), которые отличаются бурным ростом и буквально «забивают» колонии стрептококков.

Культуральными методами не выделяются стрептококки, персистирующие внутриклеточно. «Живые» бактерии, вегетирующие внутриклеточно у больных ХТ, обнаружены в исследованиях отечественных и зарубежных ученых [47–50]. Важным фактом оказалось также то, что живые функционально активные микроорганизмы могут находиться как в стенках, так и в просвете сосудов миндалин. Более того, эти живые микробы могут размножаться и в просвете сосудов, и в паренхиме небных миндалин, что свидетельствует об активности и агрессивности очага инфекции [51].

Немаловажным является также тот факт, что стандартная схема исследования отделяемого из верхних дыхательных путей согласно приказу Минздрава №535 предусматривает посев материала из глотки на 5% кровяной агар [52]. Во многих отечественных лабораториях для посева микроорганизмов используются питательные среды с добавлением донорской крови вместо эритроцитов барана. Донорская кровь может содержать антитела к БГСА, которые препятствуют росту указанных микроорганизмов [38].

Следует учитывать, что бактериологический метод исследования остается «золотым стандартом» клинической лабораторной диагностики ХТ. Достоверность бактериологической диагностики существенно возрастает вследствие оптимизации вне- и внутрилабораторных работ на преаналитическом этапе исследования [39].

Кроме БГСА, к β -гемолитическим стрептококкам относится *Streptococcus agalactiae*, являющийся основным представителем группы В по Лансфилд. Основным резервуаром этого патогена является желудочно-кишечный тракт, также он колонизирует носоглотку и влагалище. При прохождении плода по инфицированным стрептококками родовым путям не менее чем в 50% случаев развивается менингит новорожденных. Горизонтальную передачу возбудителя наблюдают значительно реже. Тем не менее стрептококки группы В могут

вызвать разнообразные поражения, большинство из которых обусловлено проникновением в кровоток. Особо необходимо отметить стрептококковые пневмонии, развивающиеся на фоне респираторных вирусных инфекций, обусловленных активацией микрофлоры в рото- и носоглотке. Развитие бактериемии также наблюдается у лиц старшего возраста, больных сахарным диабетом, заболеваниями периферических сосудов, печени и злокачественными новообразованиями. Патогенез поражений, вызванных гематогенной диссеминацией возбудителя, обусловлен дефицитом специфических антител и С1, С4-компонентов комплемента. Определенную роль играет полисахаридная капсула, снижающая эффективность фагоцитарных реакций. Последняя, в отличие от стрептококков группы А, проявляет иммуногенные свойства. Как патогенетический фактор следует рассматривать и нейраминидазу, модифицирующую мембрану клеток макроорганизма, что облегчает адгезию [33].

К β -гемолитическим стрептококкам также относятся *Streptococcus equi* (группа С по Лансфилд) и *Streptococcus canis* (группа G по Лансфилд). Они вызывают у человека те же заболевания, что и стрептококки группы А (ангину, пневмонию, рожу, другие инфекции мягких тканей, гнойный артрит, инфекционный эндокардит, сепсис), хотя их регистрируют сравнительно редко. Патогенез поражений аналогичен прочим стрептококковым инфекциям; основные факторы патогенности – гиалуронидаза, фибринолизин, стрептокиназа, стрептолизин О и эритрогенные токсины. Сепсис, вызванный стрептококками групп С и G, в основном встречается у страдающих хроническими заболеваниями и у пожилых.

Вторую группу по типу гемолиза образуют α -зеленящие стрептококки, образующие вокруг колоний ореол серовато-зеленого цвета за счет разрушения эритроцитов. Зеленящие стрептококки входят в состав микробиоценозов ротовой полости (составляют 30–60% всей микрофлоры) и кишечника человека, но также способны вызывать инфекционные поражения при проникновении в обычно стерильные области. В эту группу входят *Streptococcus mutans* и *Streptococcus sanguis*. Микроорганизмы отличает низкая вирулентность, и вызываемые ими системные поражения можно рассматривать как оппортунистические. Основную их часть составляют бактериальные эндокардиты, развивающиеся после проникновения бактерий в кровоток при травматизации слизистых оболочек. Способность вызывать эндокардиты обусловлена особенностями структуры гликанов (декстранов) клеточной стенки, облегчающих адгезию стрептококков к агрегатам тромбоцитов и фибрина на клапанах. Важно учитывать, что зеленящие стрептококки относительно часто обнаруживают в крови при нейтропении.

К третьей группе γ -негемолитических стрептококков относятся микроорганизмы, не образующие гемолиз вокруг колоний, – *Streptococcus bovis* и представитель рода пептострептококков *Peptostreptococcus magnus*.

Среди возбудителей следует также отметить *Streptococcus pneumoniae* (пневмококк), который может в небольшом количестве (++) встречаться среди представителей нормальной микрофлоры [33]. Этот микроорганизм не содержит группового антигена и серологически неоднороден. Пневмококк – один из основных возбудителей бактериальных пневмоний, регистрируемых вне стационаров. В подавляющем большинстве случаев клинические формы инфекции развиваются при нарушениях резистентности организма. Патогенез включает аспирацию слюны, содержащей пневмококк, и проникновение бактерий в нижние отделы воздухоносных путей при нарушении защитных дренирующих механизмов – кашлевого толчка и мукоцилиарного клиренса. Основной фактор патогенности пневмококка – капсула, защищающая бактерии от действия фагоцитов.

Анализ литературы показал рост числа работ, посвященных изучению роли *Staphylococcus aureus* в патогенезе ХТ [35, 36, 53]. *S. aureus*, не являясь представителем нормальной микрофлоры человека, может выделяться у 15–30% клинически здоровых лиц. Носительство в большинстве случаев ограничено несколькими неделями или месяцами, а подавляющее число инфекций носит эндогенный характер [33]. К основным факторам патогенности стафилококков относят компоненты клеточной стенки, ферменты, экзотоксины [32]. Среди компонентов клеточной стенки особо выделяют тейхоевые кислоты, стимулирующие воспалительную реакцию, являясь мощным активатором выделения нейтрофилами провоспалительных цитокинов [54]. Описанные в литературе примеры внутриклеточной персистенции *S. aureus* [5, 55, 57] свидетельствуют о возможности данного микроорганизма поддерживать хронический очаг инфекции в небных миндалинах.

Таким образом, патологический процесс, развивающийся по тем или иным причинам в небных миндалинах, не должен ускользать от внимания оториноларинголога. Знание врачом основных возбудителей, спектра их микробиологических свойств, обуславливающих длительную персистенцию и рецидивирующее течение процесса, понимание патогенеза обусловленных ими опасных и даже жизнеугрожающих осложнений, владение принципами достоверной лабораторной диагностики позволят не только корректно поставить диагноз, но и своевременно сделать выбор в пользу хирургических методов лечения, обеспечивающих оптимальную эрадикацию очага хронической инфекции.

Литература

1. Актуальность проблемы хронического тонзиллита. / А.И.Крюков [и др.] // Вестник оториноларингологии. - 2009. - №5. - С. 4-6.
2. Пальчун В.Т. Оториноларингология: национальное руководство. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 960с.
3. Крюков А.И., Шостак Н.А., Туровский А.Б. Анализ эффективности консервативного лечения простой формы хронического тонзиллита // Вестник оториноларингологии. - 2005. - № 3. - С. 50-51.
4. Кислова Н.М. Структура ургентной патологии и оказание неотложной помощи больным в ЛОР-стационаре: Автореф.дис. ... канд.мед.наук. М 2002.
5. Изменение подходов к лечению хронического тонзиллита в детском возрасте по материалам Ростовской ЛОР клиники / Бойко Н.В. [и др.] // Вестник оториноларингологии. - 2012. - №5. Приложение. - С.226-228.
6. Король И.М., Корженевич Е.И. О лечении глубоких флегмон шеи и медиастинитов. Современные проблемы заболеваний верхних дыхательных путей и уха: материалы науч.-практ. конференции. М.: МедиаСфера, 2002. - С. 293-294.
7. Тактика лечения больных с флегмонами шеи тонзиллогенного генеза. / Мустафаев Д.М. [и др.] // Вестник оториноларингологии. - 2012. - №5. Приложение. - С.247-248.
8. Крюков А.И. Клиника, диагностика и лечение тонзиллярной патологии: методические рекомендации. - М., 2011. - 32с.
9. Хронический тонзиллит. Клиника и иммунологические аспекты / Плужников М.С. [и др.] - СПб.: Диалог, 2010. - 224с.
10. Дергачев В.С. Иммуно-эндокринные взаимоотношения в патогенезе хронического тонзиллита и сопряженных заболеваний: Автореф.дис. ... докт.мед.наук. - Новосибирск, 2000.
11. Хасанов С.А., Кирсанов В.Н. Особенности клиники и хирургического лечения хронического тонзиллита у больных с тиреоидной патологией // Вестник оториноларингологии. - 1997. - № 5 - С. 34-36.
12. Солдатов И.Б. Лекции по оториноларингологии. - М.: Медицина, 1990. - 288с.
13. Солдатов И.Б. Руководство по оториноларингологии. - М.: Медицина, 1997. - 608с.
14. Пальчун В.Т., Полякова Т.С., Романова О.Н. Лечебно-диагностические подходы к проблеме хронического тонзиллита // Вестник оториноларингологии. - 2001. - №1 - С. 4-7.
15. Быкова В.П., Сатдыкова Г.П. Морфофункциональная организация лимфоэпителиальных органов глотки человека // Известия АН. - 2002. - № 4. - С. 463 - 471.
16. Гаращенко Т.И., Баясинская Г.Л., Ягольникова О.В. Обоснование управления речевым процессом как профилактика осложнений у детей с заболеваниями лимфоидного глоточного кольца. Проблема реабилитации в оториноларингологии: Тр. всерос. конф. с международным участием и семинар «Актуальные вопросы фониатрии». - Самара, 2003. - С.351-355.
17. Машкова Т.А., Желтова А.Н., Белобородова Л.Л. Уточняющая диагностика степени декомпенсации хронического тонзиллита // Вестник оториноларингологии. - 2010. - № 5. - С. 35-37.
18. Гаджимирзаев Г.А. О некоторых положениях проблемы хронического тонзиллита // Вестник оториноларингологии. - 2010. - №6. - С. 34-35.
19. Гаджимирзаев Г.А., Нестеренко В.Н. Заболевания верхних дыхательных путей при атопической бронхиальной астме у детей // Вестник оториноларингологии. - 1980. - № 5. - С. 54-57.
20. Гаджимирзаев Г.А., Нестеренко В.Н. Лечение заболеваний верхних дыхательных путей у детей с атопической астмой // Вопр охр мат и дет. - 1981. - №11. - С. 16-18.
21. Белов В.В. Особенности диагностики и лечения хронического тонзиллита у детей с аллергическими заболеваниями: Автореф.дис. ... докт.мед.наук. - М. 2003.
22. Гаджимирзаев Г.А., Багомедов М.М., Гогурчунов М. - Р.И., Газматова А.А. Морфогистохимические изменения в тканях небных миндалин после курса специфической иммунотерапии. Съезд оториноларингологов, 17-й: Материалы. - Ст-Петербург, 2006. - С. 167.
23. Гаджимирзаев Г.А., Газматова А.А., Гогурчунов М. - Р.И. Лечение хронического тонзиллита компенсированной формы с атопическим компонентом с включением в программу терапии рибомунила // Рос оторинолар. - 2007 (приложение). - С. 523-527.
24. Гаджимирзаев Г.А., Газматова А.А., Гаджимирзаева Р.Г. Новые подходы к патогенетически обоснованным методам консервативного лечения хронического тонзиллита // Рос оторинолар. - 2008 - № 4. - С.65-69.
25. Мальцева Г.С. Роль бета-гемолитического стрептококка группы А в тонзиллярной патологии // Рос оторинолар. - 2007. - № 3(28). - С. 131-139.
26. Пальчун В.Т., Крюков А.И. Оториноларингология: руководство для врачей. - М.: 2001. - 495с.
27. Хмельницкая Н.М., Власова В.В., Косенко В.А. Оценка функционального состояния небных миндалин у больных хроническим тонзиллитом // Вестник оториноларингологии. - 2000. - № 4. - С. 33-39.
28. Мальцева Г.С. Стрептококковая инфекция при хроническом тонзиллите // Consilium medicum. - 2009. - №3, том 11. - С.1-4.
29. Пальчун В.Т. Развитие проблемы хронического тонзиллита // Вестник оториноларингологии. - 2006. - №6. - С. 7-8.
30. Заболотный Д. И., Мельников О.Ф., Кишук В.В. Вопросы иммунодиагностики хронического тонзиллита // Вестник оториноларингологии. - 1999. - № 5. - С. 17-20.
31. Гуров А.В. Взгляд клинического фармаколога и микробиолога на диагностику и рациональную терапию остро и хронического тонзиллита // Consilium medicum. - 2012 (экстравыпуск). - С. 3-4.
32. Меньшиков В.В. Клиническая лабораторная аналитика. Том IV. Частные аналитические технологии в клинической лаборатории. - М.: Агат-Мед, 2003. - 816с.
33. Покровский В.И., Поздеев О.К. Медицинская микробиология. - М.: ГэотарМедицина, 1999. - 1200с.
34. Murey P.R., Baron E.J. Manual of Clinical Microbiology. Am.Soc.Microbiol. - Washington D.C., 1995. - 6 ed.

35. Лучшеева Ю.В., Истратов В.Г., Жуховицкий В.Г. Микробиологические аспекты рациональной антибиотикотерапии в раннем послеоперационном периоде при хроническом гайморитомидите и тонзиллите // Вестник оториноларингологии. – 2004. – №1.

36. Роль микрофлоры в этиологии хронического тонзиллита / Крюков А.И. [и др.] // Вестник оториноларингологии. – 2010. № 3. – С. 4-6.

37. Товмасын А.С. Значение симбиотических взаимодействий пиогенного стрептококка при хроническом тонзиллите: Автореф.дис. ... канд.мед.наук. – М., 2009.

38. Мальцева Г.С., Гринчук О.Н. Особенности клинического течения и консервативного лечения хронического тонзиллита на современном этапе // Эффективная фармакотерапия. – 2011. - № 3. – С. 16-20.

39. Роль бактериологического исследования в диагностике хронического тонзиллита / Крюков А.И. [и др.] // Вестник оториноларингологии. – 2008. - № 3. – С. 4-6.

40. Современные представления о токсико-аллергических проявлениях хронической тонзиллярной патологии, его этиологическая роль в возникновении и течении общих заболеваний / Пальчун В.Т. [и др.] // Вестник оториноларингологии. – 2012. - № 2. – С. 5-12.

41. Белов Б.С., Насонова В.А., Гришаева Т.П. Острая ревматическая лихорадка и А-стрептококковый тонзиллит: современное состояние проблемы, вопросы антибиотикотерапии // Антибиот и химиотерап. – 2000. - № 45(4). – С. 22-27.

42. Stoolmiller A.C., Dorfman A. The biosynthesis of hyaluronic acid by *Streptococcus* // *J Biol Chem.* – 1969. – 244. – P. 236-246.

43. Norrby-Teglund A., Basma H., Andersson J. Varying titers of neutralizing antibodies to streptococcal superantigenes in different preparations of normal polyspecific immunoglobulin G: implications for therapeutic efficacy. // *Clin Infect Dis.* – 1998. – 26. – P. 631-638.

44. Proft T., Fraser J. Superantigenes: just like peptides only different // *J Exp Med.* – 1998. – 187. – P. 819-821.

45. Stevens D., Kaplan E. Streptococcal infections. Clinical aspects, microbiology and molecular pathogenesis // *New York Oxford University Press.* – 2000. – P. 102-132.

46. Ramires A. Beta-hemolytic streptococci in tonsil hypertrophy and recurrent tonsillitis // *Enferm Infecc Microbiol Clin.* – 1997. – Vol.15 (6). – P. 315-323.

47. Ильинская Е.В., Мальцева Г.С. Ультраструктурные особенности миндалин больных хроническим тонзиллитом // *Российская оториноларингология.* – 2008. – № 5. – С. 6-7.

48. Пальчун В.Т., Магомедов М.М., Лучихин Л.А. Оториноларингология. Учебник для вузов. 2-е издание, испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2008. – 650с.

49. LaPenta D. Group A streptococci efficiently invade human respiratory epithelial cells // *Proc Natl Acad Sci USA.* – Vol.91(25). – P. 12115-12119.

50. Osterlund A. Intracellular reservoir of *Streptococcus pyogenes* in vivo: a possible explanation for recurrent pharyngotonsillitis // *Laryngoscope.* – 1997. – Vol. 107 (5). – P. 640-647.

51. Пальчун В.Т., Гуров А.В. Современная оценка очаговой инфекции в оториноларингологии // Вестник оториноларингологии. – 2010. -№ 5(приложение). – С. 5-15.

52. Бойцов А.Г., Кафтыреева Л.А., Ластовка О.Н. Рекомендации по ведению преаналитического этапа микробиологических лабораторных исследований. – Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2007. – 64с.

53. Brook I. Role of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in head and neck infections // *Laryngol Otol.* – 2009. - № 123(12). – P. 1301-1307.

54. Lipoteichoic acid (LTA) from *Staphylococcus aureus* stimulates human neutrophil cytokine release by a CD14-dependent, toll-like-receptor-independent mechanism: autocrine role of tumor necrosis factor-[alpha] in mediating LTA-induced interleukin-8 generation / Hattar K. [et al.] // *Crit Care Med.* – 2006. - № 34(3). – P. 835-841.

55. Sendi P, Proctor R. *Staphylococcus aureus* as an intracellular pathogen: the role of small colony variants // *Trends Microbiol.* – 2009. - № 17(2). P. 54-58.

56. Von Eiff C, Peters G, Becker K. The small colony variant (SCV) concept - the role of staphylococcal SCVs in persistent infections // *Injury.* - 2006. - № 37 (2). – P. 26-33.

57. Andreas E. Zautner. Intracellular Persisting *Staphylococcus aureus* Is the Major Pathogen in Recurrent Tonsillitis // *PLoS One.* – 2010. - № 5(3).