

В номере:

**ПОДГОТОВКА РУКОВОДИТЕЛЕЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ
НА СОВРЕМЕННОМ УРОВНЕ**



**ДОЗИМЕТРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ ПОСТРАДАВШИХ
ОТ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ
В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННУЮ КЛИНИКУ**

**ИТОГИ ТАКТИКО-СПЕЦИАЛЬНОГО УЧЕНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ
ПЕРВИЧНЫХ ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ
ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ БОЛЬНОГО С ПОДОЗРЕНИЕМ
НА ОСОБО ОПАСНУЮ ИНФЕКЦИЮ**

**ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ
САНИТАРНОЙ АВИАЦИИ
ПРИ ЛИКВИДАЦИИ
ПОСЛЕДСТВИЙ
ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ
ПРОИСШЕСТВИЙ
В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ**



**РОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННО-
ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА
В РАЗВИТИИ
САНИТАРНОЙ АВИАЦИИ
В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ
И ЛЕНИНГРАДСКОЙ
ОБЛАСТИ**

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКУУМНОЙ ТЕРАПИИ
В ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С РАНАМИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ**



**ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ СОЧЕТАННОЙ
ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ И СКЕЛЕТНОЙ ТРАВМЫ**



**НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ
И ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ
В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ»
17 ноября 2015 г., Москва**



КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Уважаемые коллеги!

Год уходящий неоднократно проверил на прочность как систему Службы медицины катастроф, так и каждого из нас лично.

Как всегда бывает в трудную пору — становятся видны недостатки и просчеты работе, ошибки в принятии решений, слабые кадровые звенья. В этой ситуации только сильные и уверенные в себе профессионалы способны не опустить руки, а продолжать работу по совершенствованию Службы, устранять недочеты и укреплять ряды единомышленников.

Возрастающее количество и новое качество как внутренних, так и внешних угроз, их внезапность и непредсказуемость требуют от нас гибкости принимаемых решений в соответствии с обстановкой и четкости их реализации, способности выполнять свои задачи в алгоритме общих действий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Каждый прожитый день говорит нам о том, что необходимо двигаться вперед, творчески осмысливая свой опыт, активно наращивать знания и навыки, готовить новые кадры Службы.

Надеюсь, что и впредь нам удастся удержат на должном уровне качество публикуемых статей, их направленность на наиболее актуальные проблемы медицины катастроф, научную и практическую значимость. Хочется верить, что наметившееся повышение активности авторов в представлении статей из регионов сохранится и в 2016 году.

Желаю в Новом году всем специалистам Службы медицины катастроф, читателям журнала уверенности в своих силах, правильности принимаемых решений, преданности и верности друзей и коллег, которые помогают преодолеть любые трудности в работе.

*Директор ВЦМК «Защита»,
главный редактор журнала
«Медицина катастроф»,
академик РАН*

С.Ф.Гончаров



№4•(92) • 2015

Орган Всероссийской службы медицины катастроф
Учредитель – ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» Минздрава России
Журнал издается при научно-информационной поддержке Отделения медицинских наук РАН

Главный редактор Гончаров С.Ф. – академик РАН
Шеф-редактор Нечаев Э.А. – член-корр. РАН, докт. мед. наук
Зам. главного редактора (по науке) Погодин Ю.И. – докт. мед. наук, проф.
Зам. главного редактора (по оргвопросам) Боровков С.В.
Ответственный секретарь Макаров Д.А.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Аветисов Г.М., докт. биол. наук, проф.	Галин Л.Л., канд. мед. наук	Простакишин Г.П., докт. мед. наук, проф.
Алексеев А.А., докт. мед. наук, проф.	Гаркави А.В., докт. мед. наук, проф.	Розинов В.М., докт. мед. наук, проф.
Баранова Н.Н.	Гармаш О.А., канд. мед. наук	Саввин Ю.Н., докт. мед. наук, проф.
Барсуков С.Ф., докт. мед. наук, проф.	Гребенюк Б.В., канд. мед. наук	Сахно И.И., докт. мед. наук, проф.
Батрак Н.И., докт. мед. наук	Жуков В.А., докт. мед. наук, проф.	Седов А.В., докт. мед. наук, проф.
Бобий Б.В., докт. мед. наук	Зубарев А.Ф., докт. мед. наук, доц.	Стажадзе Л.Л., докт. мед. наук, проф.
Борисенко Л.В., канд. мед. наук	Кипор Г.В., докт. биол. наук, проф.	Фисун А.Я., докт. мед. наук, проф.
Быстров М.В., канд. мед. наук	Кнопов М.М., докт. мед. наук, проф.	Чадов В.И., докт. мед. наук
Войновский Е.А., чл.-корр. РАН, докт. мед. наук, проф.	Лобанов А.И., докт. мед. наук, проф.	Черняк С.И., докт. мед. наук
	Мурин М.Б., канд. мед. наук	Шабанов В.Э., докт. мед. наук

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Аветисян А.А. (Республика Армения), Галеев И.К., докт. мед. наук (Кемерово), Гундорова Р.А., чл.-корр. РАЕН, докт. мед. наук, проф. (Москва), Жарко В.И., Министр здравоохранения (Республика Беларусь), Ильин Л.А., акад. РАН (Москва), Комаров Ф.И., акад. РАН (Москва), Костомарова Л.Г., докт. мед. наук, проф. (Москва), Лядов К.В., чл.-корр. РАН (Москва), Онищенко Г.Г., акад. РАН (Москва), Пысла М.С., канд. мед. наук (Республика Молдова), Рахманин Ю.А., акад. РАН (Москва), Сердюк А.М., акад. НАМН (Украина), Слепушкин В.Д., докт. мед. наук, проф. (Владикавказ), Сидоренко В.А. (Москва), Ушаков И.Б., акад. РАН (Москва), Фалеев М.И., канд. полит. наук (Москва), Шойгу Ю.С., канд. психол. наук (Москва)

Журнал входит в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий ВАК

Никакая часть журнала не может быть воспроизведена каким бы то ни было способом (электронным, механическим, фотокопированием и др.) без письменного разрешения ВЦМК «Защита»

Ответственность за достоверность сведений, содержащихся в статьях и рекламных объявлениях, несут авторы и рекламодатели

С аспирантов плата за опубликование рукописей не взимается

Электронная версия журнала и условия ознакомления с ней находятся по адресу:
www.elibrary.ru

Отпечатано
в ВЦМК «Защита»
Сдано в набор 25.11.15.
Подп. в печать 01.12.15.
Бумага Kuntexcout.
Формат 60x90¹/₈.
Гарнитура Футура.
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 8,0.
Уч.-изд. л. 10,0.
Тираж 1000 экз.
(1-500), (501-1000)
1-й завод
Заказ 1004

18+

Выпускающий редактор: Д.А.Макаров
Редакторы: Л.И.Ивашина, А.А.Тонконог
Корректоры: Д.А.Макаров, И.К.Ветрова-Батюта, А.А.Новичкова
Компьютерная верстка: И.К.Соколова
Компьютерная графика: С.В.Боровков, А.А.Лошаков
Фото: Н.А.Лычагин, А.А.Чернов, М.А.Баранова

Адрес редакции: 123182, Москва, ул. Щукинская, 5
Телефон 8 (499) 190 59 60. E-mail: rcdm@mail.ru
Журнал зарегистрирован в Государственном комитете РФ по печати.
Рег. № 016858 от 04.12.97.
Подписной индекс 18269 (Каталог «Пресса России» Агентства «Книга-сервис»)

**МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ
№ 4 (92)•2015
СОДЕРЖАНИЕ**

**DISASTER MEDICINE
№ 4 (92)•2015
CONTENTS**

**ОРГАНИЗАЦИЯ И ТАКТИКА
СЛУЖБЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ**

**ORGANIZATION AND TACTICS
OF DISASTER MEDICINE SERVICE**

Землянико́в Д.А., Аветисов Г.М. Опыт отработки взаимодействия Службы медицины катастроф Минздрава России и Службы медицины катастроф Минобороны России при ликвидации медико-санитарных последствий аварий с ядерными материалами

5

Zemlyannikov D.A., Avetisov G.M. Experience of Team Building Exercises of Service for Disaster Medicine of Ministry of Health of Russia and of Defense Ministry's Service for Disaster Medicine in Liquidation of Medical and Sanitary Consequences of Accidents with Nuclear Materials

Банин И.Н., Воробьёв И.И., Балабаев Г.А., Баткаев А.Р. Основные аспекты деятельности Воронежского областного клинического центра медицины катастроф

8

Banin I.N., Vorobiev I.I., Balabaev G.A., Batkaev A.R. Main Aspects of Activity of Voronezh Oblast Clinical Center for Disaster Medicine

Тимкин В.А., Зайнульдинова В.А., Рипп О.Г. Концепция развития скорой медицинской помощи в Республике Бурятия и возможность ее реализации в других субъектах Российской Федерации

12

Timkin V.A., Zainul'dinova V.A., Ripp O.G. Concept of Development of First Aid in Buryat Republic and Possibility of its Realization in other Subjects of Russian Federation

Шумаев А.Ю., Сулимов Ю.В. Проблемы внедрения и перспективы использования региональной телемедицинской системы в Курганской области

15

Shumaev A.Yu., Sulimov Yu.V. Problems of Introduction and Prospects of Use of Regional Telemedical System in Kurgan Oblast

Карант О.Е. Методическое обеспечение работы отделений скорой медицинской помощи в структуре Службы медицины катастроф Республики Адыгея

17

Karant O.E. Methodological Support of First-Aid Wards Activity within Structure of Service for Disaster Medicine of Republic of Adygeya

**КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ**

**CLINICAL ASPECTS
OF DISASTER MEDICINE**

Баксанов Х.Д., Жигунов А.К., Мизиев И.А., Карданова Л.Д., Беров Р.Б., Дабагов О.Ю., Шидугов А.З., Карданова М.Ф. Тактика лечения сочетанной черепно-мозговой и скелетной травмы

20

Baksanov Kh.D., Zhigunov A.K., Miziev I.A., Kardanova L.D., Berov R.B., Dabagov O.Yu., Shidugov A.Z., Kardanova M.F. Management Tactics for Concomitant Craniocerebral and Orthopedic Traumas

Яценко В.Н., Цовьянов А.Г., Грачев М.И. Дозиметрические исследования при поступлении пострадавших от ионизирующего излучения в специализированную клинику

24

Yatsenko V.N., Tsov'yanov A.G., Grachyov M.I. Dosimetric Investigation of Radiation Victims Admitted to Specialized Clinics

Будкевич Л.И., Розинов В.М., Безуглова Т.В., Зайцева Т.В., Шилкин И.П., Долотова Д.Д., Астамирова Т.С. Эффективность вакуумной терапии в лечении детей с ранами мягких тканей

28

Budkevich L.I., Rozinov V.M., Bezuglova T.V., Zaitseva T.V., Shilkin I.P., Dolotova D.D., Astamirova T.S. Vacuum Therapy Efficiency in Treatment of Children with Soft-Tissue Wounds

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКСТРЕННОЙ
КОНСУЛЬТАТИВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ
ПОМОЩИ И МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ**

**ACTUAL PROBLEMS OF EMERGENCY
CONSULTATIVE MEDICAL CARE PROVISION
AND OF MEDICAL EVACUATION**

Бойков А.А., Кремков А.В., Козырев Д.В. Практика применения санитарной авиации в Санкт-Петербурге

31

Boikov A.A., Kremkov A.V., Kozyrev D.V. Practice of Use of Sanitary Aviation in St. Petersburg

Козырев Д.В., Бойков А.А., Кремков А.В., Иванеев М.Д. Роль государственно-частного партнерства в развитии санитарной авиации в Санкт-Петербурге и Ленинградской области

33

Kozyrev D.V., Boikov A.A., Kremkov A.V., Ivaneev M.D. Role of Public Private Partnership in Development of Sanitary Aviation in St. Petersburg and Leningrad Oblast

**САНИТАРНО-ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИЕ
(ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ) МЕРОПРИЯТИЯ
В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

**SANITARY-ANTIEPIDEMIC
(PREVENTION) MEASURES
IN EMERGENCIES**

Федотов С.А., Малышев Н.А., Мясников В.А., Зарицкая И.Р., Ольховский В.В., Базарова М.В., Домкина А.М., Суранова Т.Г., Чубайко Е.В. Итоги тактико-специального учения по проведению первичных противоэпидемических мероприятий при выявлении больного с подозрением на особо опасную инфекцию

38

Fedotov S.A., Malyshev N.A., Myasnikov V.A., Zaritskaya I.R., Ol'khovsky V.V., Bazarova M.V., Domkina A.M., Suranova T.G., Chubaiko E.V. Results of Tactical Special Training Exercises on Primary Epidemiology Measures after Detecting a Case Suspectious of Highly Infectious Disease

ОБУЧЕНИЕ И ПОДГОТОВКА КАДРОВ

**EDUCATION AND TRAINING
OF PERSONNEL**

Гончаров С.Ф., Сахно И.И., Черняк С.И., Чубайко В.Г., Нагавкин А.Н. Подготовка руководителей территориальных центров медицины катастроф на современном уровне

41

Goncharov S.F., Sakhno I.I., Chernyak S.I., Chubaiko V.G., Nagavkin A.N. Preparation of Heads of Territorial Centers for Disaster Medicine on Up-to-Date Level

ОБЗОРЫ

REVIEWS

Матвеев Р.П., Гудков С.А., Брагина С.В. Организационные аспекты оказания медицинской помощи пострадавшим с дорожно-транспортной полтравмой: обзор литературы

45

Matveev R.P., Gudkov S.A., Bragina S.V. Organization Aspects of Medical Care Delivery to Casualties with Road Traffic Accident Polytraumas. Literature Review

В ПОРЯДКЕ ДИСКУССИИ

IN ORDER OF DISCUSSIONS

Попов П.И., Должиков О.П., Суворов С.Г. Некоторые проблемные вопросы медицинской эвакуации

49

Popov P.I., Dolzhikov O.P., Suvorov S.G. Some Problem Issues of Medical Evacuation

Сотников В.А., Олесов И.И. Опыт ликвидации медико-санитарных последствий дорожно-транспортного происшествия в Нерюнгринском районе Республики Саха (Якутия)

51

Sotnikov V.A., Olesov I.I. Experience of Liquidation of Medical and Sanitary Consequences of Road Traffic Accident in Neryunga Region of Republic of Sakha (Yakutia)

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

INTERNATIONAL COOPERATION

Шабанов В.Э., Крюков В.И., Умеров А.Х., Мороз М.М. Российско-китайское тактико-специальное учение в области медицины катастроф

53

Shabanov V.Eh., Kryukov V.I., Umerov A.Kh., Moroz M.M. Russian-Chinese Tactical Special Exercises in Disaster Medicine Sphere

ИНФОРМАЦИЯ

INFORMATION

Толкачёв Д.А., Годжик Б.А., Правдина Е.В. Организация оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме на объектах транспортной инфраструктуры Саратовской области

56

Tolkachyov D.A., Godzhik B.A., Pravdina E.V. Organization of Medical Care Delivery in Urgent and Emergency Forms at Transport Infrastructure Facilities in Saratov Oblas

Курнявка П.А., Суханов А.В., Катик А.А. Российско-китайское учение «Организация ликвидации медико-санитарных последствий крупномасштабного землетрясения в приграничной зоне»

57

Kurnyavka P.A., Sukhanov A.V., Katik A.A. Russian-Chinese Exercises "Organization of Liquidation of Medical and Sanitary Consequences of Large Scale Earthquake in Frontier Zone

Заседание Профильной комиссии по медицине катастроф Минздрава России

58

Meeting of profile commission of Ministry of Health of Russia for Disaster Medicine

Бобий Б.В. Научно-практическая конференция «Совершенствование системы организации и оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях»

59

Bobiy B.V. Research and Practice Conference "Modern Systems of Organization and Delivery of Medical Care to Casualties in Emergency Situations

Кипор Г.В. Совещание директоров Сотрудничающих центров ВОЗ по вопросам управления в кризисных ситуациях (медицинские аспекты)

60

Kipor G.V. Directors' Meeting of WHO Collaborating Centers for Crisis Management

ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ

JUBILEES

Курнявка П.А., Суханов А.В., Катик А.А. Хабаровскому территориальному центру медицины катастроф – 25 лет

62

Kurnyavka P.A., Sukhanov A.V., Katik A.A. Khabarovsk Territorial Center for Disaster Medicine is 25

ПРАВИЛА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РУКОПИСЕЙ ДЛЯ ОПУБЛИКОВАНИЯ В ЖУРНАЛЕ «МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ»

64

MANUSCRIPT SUBMISSION RULES

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТАКТИКА СЛУЖБЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ

УДК 614.2+621.039.58

ОПЫТ ОТРАБОТКИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СЛУЖБЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ МИНЗДРАВА РОССИИ И СЛУЖБЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ МИНОБОРОНЫ РОССИИ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ МЕДИКО-САНИТАРНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙ С ЯДЕРНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ

Д.А.Земляников¹, Г.М.Аветисов²

¹ Министерство обороны Российской Федерации, Москва

² ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» Минздрава России, Москва

Рассмотрены результаты учений Службы медицины катастроф (СМК) Минздрава России и СМК Минобороны России по отработке вопросов медицинского обеспечения при авариях с ядерными материалами (ЯМ). Отмечено, что учения показали необходимость совершенствования некоторых основных положений руководящих документов Минобороны России по ликвидации последствий аварий с ЯМ. Сделан вывод, что Всероссийской службе медицины катастроф (ВСМК) следует готовиться не только к ликвидации медико-санитарных последствий радиационных аварий (РА) на атомных электростанциях (АЭС), но и возможных аварий с ядерными материалами.

Ключевые слова: аварии с ядерными материалами, Белгородская область, Иркутская область, медицинское обеспечение, отработка взаимодействия, Служба медицины катастроф Минздрава России, Служба медицины катастроф Минобороны России, учения

Аварии с ядерными материалами (ЯМ) в результате ошибочных действий персонала, стихийных бедствий, аварий при перевозке ЯМ транспортными средствами, диверсионных актов и других причин могут возникать на различных этапах войсковой эксплуатации ядерных боеприпасов (ЯБП) – при стационарном хранении, проведении регламентных работ, транспортировке, при нахождении ЯБП в составе носителя на боевом дежурстве.

При аварии с ЯБП возможно одновременное развитие радиационных, механических, термических поражений и острых реактивных состояний у персонала, а также радиационное воздействие на лиц из населения, оказавшихся в зоне аварии [1].

Силы и средства медицинской службы воинских соединений и частей, привлекаемых для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС), входят в Систему медицины катастроф Вооруженных Сил Российской Федерации и осуществляют свою деятельность в соответствии с Положением о Службе медицины катастроф (СМК) Министерства обороны Российской Федерации [2].

В концепции разрабатываемого Федерального закона «Об основах государственного регулирования деятельности в области ядерного оружия» и других документах федерального и ведомственного уровня в числе приоритетных научных задач – совершенствование системы сохранения здоровья и реабилитации персонала ядерных и радиационно опасных объектов, в том числе инженерно-технического состава воинских соединений и частей ядерного обеспечения, непосредственно работающего с ЯМ на войсковых этапах их эксплуатации [3].

В результате исследований по разработке единых подходов и требований к организации и осуществлению медицинского обеспечения работ по ликвидации последствий аварий с ЯМ, выполненных в 1999–2002 гг., было разработано Руководство по медицинскому обеспечению личного состава при ликвидации последствий аварии с ЯМ. В настоящее время оно является основным руководящим документом Минобороны России, регламентирующим медицинское обеспечение проводимых и планируемых мероприятий в целях поддержания готовности к ликвидации последствий аварий с ЯМ на различных этапах их эксплуатации.

В 2002 г. было утверждено Положение о взаимодействии организаций и учреждений Минздрава России с медицинскими службами Минобороны России и службами МЧС России при авариях с ядерными боеприпасами [4]. На наш взгляд, в этом документе не уделено должного внимания конкретизации задач и ответственности формирований Минздрава России, привлекаемых Минобороны России к ликвидации медико-санитарных последствий аварий с ЯМ.

В научно-техническом отчете «Исследование путей совершенствования системы медицинского обеспечения личного состава подразделений войсковой части №31600 при ликвидации последствий аварии ядерного боеприпаса», представленном в 2015 г. 12-м ЦНИИ Минобороны России, есть только одно указание на участие ФМБА России в оказании в ее медицинских учреждениях специализированной медицинской помощи пострадавшим (персонал, обслуживающий ЯБП) при ликвидации последствий аварий с ЯБП.

Ни в одном из перечисленных документов не указано на необходимость участия формирований СМК Минздрава

России и территориальных центров медицины катастроф (ТЦМК) в проведении мероприятий по ликвидации медико-санитарных последствий аварий с ЯМ. Не разработаны также методы медицинского обеспечения гражданского населения, оказавшегося в зоне аварии с ЯМ.

Важнейшим элементом обеспечения готовности персонала аварийно-спасательных формирований и медицинских подразделений Вооруженных Сил Российской Федерации к действиям в реальных условиях радиационной аварии с ЯМ является моделирование этих условий при проведении тренировок и учений с отработкой задач по предназначению [5].

20–23 апреля 2015 г. в Белгородской области было проведено исследовательское тактико-специальное учение (ТСУ) в масштабах отдельного соединения 12-го ГУ Минобороны России. В учении приняли участие специалисты 12-го ЦНИИ Минобороны России, Военно-медицинской академии (ВМА) им. С.М.Кирова, Научно-исследовательского испытательного института военной медицины, ФГУП НПЦ «Фармзащита» ФМБА России, Всероссийского центра медицины катастроф «Защита» (ВЦМК «Защита») Минздрава России и ТЦМК Белгородской области (директор А.С.Капацина) (рис. 1).

В ходе ТСУ были оценены:

- соответствие возможностей имеющихся сил и средств медицинских подразделений задачам, регламентированным Руководством по медицинскому обеспечению личного состава при ликвидации последствий аварии с ЯМ;
- соответствие предлагаемой системы медицинского обеспечения прогнозируемой обстановке в случае возникновения аварийной ситуации со специзделием;
- возможности взаимодействия сил и средств 12-го ГУ Минобороны России с территориальной системой медицинского обеспечения, организациями и учреждениями Минздрава, ФМБА и МЧС России по медицинскому обеспечению при ликвидации последствий аварии со специзделием.

20–22 июля 2015 г. на базе соединения Ракетных войск стратегического назначения Вооруженных Сил Российской Федерации в Иркутской области проводилось специальное учение «Авария-2015».

Цели учения:

- отработка вопросов ликвидации последствий аварии с ЯМ;
- отработка вопросов взаимодействия различных ведомств по планированию, организации и проведению медико-санитарных мероприятий по защите населения, проживающего за пределами зоны наблюдения ядерно- и радиационно опасных объектов и вовлеченного в сферу воздействия факторов ЧС с ядерными материалами.



Рис. 1. Участники учения в Белгороде. В центре – представитель ВЦМК «Защита» – начальник оперативного управления Штаба ВСМК М.Б.Мурин

Кроме привлекаемых 12-м ГУ Минобороны России воинских учреждений и формирований, в учении приняли участие ВЦМК «Защита» Минздрава России, силы и средства подсистемы Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) Иркутской области, ОГУ «Центр гражданской обороны и защиты населения и территории от ЧС», ГУ МЧС России и ГУ МВД России по Иркутской области, Управление Роспотребнадзора по Иркутской области, Министерство здравоохранения Иркутской области, Иркутский областной центр медицины катастроф (директор В.С.Бучинский), подразделения скорой медицинской помощи (СМП) Иркутска, Иркутского и Эхирит-Булагатского районов, аварийно-спасательные формирования, исполнительная власть муниципального образования Иркутского района (рис. 2).

Одна из основных целей проведенных учений – отработка порядка взаимодействия Минобороны России с головным учреждением Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК) – ВЦМК «Защита» и ТЦМК субъектов Российской Федерации (далее – субъекты) по медицинскому обеспечению жителей населенных пунктов, попавших в зону ЧС в результате аварии с ЯМ.

В ходе учения, проведенного в Белгородской области, ТЦМК показал высокую готовность к медицинскому обеспечению населения. Белгородская область относится к субъектам с повышенной радиационной опасностью. Границы Белгородской области проходят в 50 км от Курской атомной электростанции (АЭС) и в 75 км – от Нововоронежской АЭС. Минздрав Белгородской области и ТЦМК уделяют большое внимание обеспечению безопасности населения в случае радиационных аварий на этих АЭС. Следует подчеркнуть, что еще в 2011 г. ТЦМК разработал и представил в ВЦМК «Защита» План медицинского обеспечения населения Белгородской области при радиационной аварии.

По результатам проведенного исследовательского тактико-специального учения было рекомендовано разработать предложения по организации медицинской эвакуации пострадавших, в том числе с учетом их вероятного радиационного загрязнения, с использованием сил и средств Минобороны России, Службы медицины катастроф Минздрава России и ФМБА России.

Иркутская область не относится к территориям России с радиационной опасностью при авариях на АЭС. В связи с этим ТЦМК не разрабатывал план медицинского обеспечения населения при радиационной аварии. Несмотря на это, Иркутский ТЦМК под руководством Минздрава Иркутской области оперативно организовал и возглавил взаимодействие сил и средств, привлеченных к ликвидации медико-санитарных последствий



Рис. 2. Бригады ТЦМК Иркутской области на специальном учении «Авария-2015»

учебной аварии с ЯМ, и медицинское обеспечение населения при его эвакуации из зоны ЧС и пребывании в пунктах временного размещения (ПВР).

В ходе подготовки к проведению учения были организованы мероприятия по планированию, организации и проведению медико-санитарных мероприятий по защите населения, проживающего за пределами зоны наблюдения ядерного и радиационно опасных объектов и вовлеченного в сферу воздействия факторов радиационной аварии.

В течение 1 ч после возникновения ЧС состоялось заседание Комиссии по чрезвычайным ситуациям (КЧС) при Правительстве Иркутской области, на котором были решены вопросы организации работ в зоне ЧС и ликвидации последствий ЧС, в том числе медико-санитарных. В ходе учения ТЦМК отработывал следующие мероприятия:

- оповещение и сбор руководящего состава органов управления здравоохранением, привлеченных на учение;
- проведение двух заседаний оперативного штаба;
- приведение в режим повышенной готовности и в последующем – в режим чрезвычайной ситуации сил и средств Службы медицины катастроф Иркутской области, участвовавших в учениях;
- отработка вопросов медицинского обеспечения населения в ЧС в соответствии с обстановкой согласно вводным учения.

Согласно замыслу учения, в результате аварии с ядерными материалами в сферу воздействия факторов ЧС был вовлечен н.п. Егоровщина (около 380 чел., в том числе 122 ребенка). К месту ЧС ТЦМК направил 2 выездные бригады анестезиологии-реаниматологии, 6 бригад СМП г. Иркутска, 2 бригады СМП Иркутского района, одну бригаду Областной больницы №2 (пос. Усть-Ордынский). Это позволило организовать и провести санитарную обработку, переодевание и организованную эвакуацию населения из загрязненной зоны.

Все жители н.п. Егоровщина Иркутского района, оказавшиеся в зоне аварии с ЯМ, были эвакуированы в ПВР (спортивно-оздоровительный комплекс на 350 мест), находящийся в н.п. Оёк. Трое взрослых были госпитализированы в Областную больницу №2 со следующими диагнозами: мужчина 46 лет – реактивное состояние, приступы стенокардии; женщина 52 лет – обострение бронхиальной астмы; женщина 68 лет – артериальная гипертензия. Всем пораженным и населению н.п. Егоровщина была проведена йодная профилактика, обеспечено динамическое медицинское наблюдение силами двух фельдшерских постов, развернутых при ПВР.

За последние 10 лет произошли существенные изменения в организационной структуре системы медицинского обеспечения Вооруженных Сил Российской Федерации, количественном и качественном составе медицинской службы, большая часть врачебных должностей комплектуется гражданским персоналом. Кроме того, за эти годы было создано много новых специализированных средств медицинской защиты, позволяющих повысить эффективность оказания медицинской помощи при ликвидации медико-санитарных последствий аварий с ЯМ.

Проведенные учения показали необходимость переработки и совершенствования основных положений руководящих документов Минобороны России по ликвидации последствий аварий с ЯМ в соответствии со сложившейся системой медицинского обеспечения личного состава Вооруженных Сил в мирное время.

Учения также показали, что Всероссийской службе медицины катастроф следует готовиться не только к ликвидации медико-санитарных последствий радиацион-

ных аварий на атомных электростанциях, но и возможных аварий с ЯМ. В связи с этим следует учитывать, что на территориях субъектов, отнесенных к зоне радиационной безопасности, могут произойти не только радиационные аварии на радиационно опасных объектах, но и другие ЧС с радиоактивными материалами [6]. Следовательно, готовность к ликвидации медико-санитарных последствий радиационных аварий необходима для всех субъектов Российской Федерации.

В ходе разбора учения в Иркутской области были выявлены следующие проблемы:

- медицинские формирования нуждаются в дооснащении средствами индивидуальной защиты – СИЗ (обмундирование, обувь) при работе с пораженными при аварии с ЯМ;
- для проведения работ по ликвидации последствий аварии с ЯМ необходимо приобрести дозиметрические приборы (не менее 2 шт.);
- территориальный резерв медикаментов для эффективного проведения экстренной йодной профилактики населению, проживающему в зоне поражения, должен содержать запас таблетированного препарата KI.

Положительное решение указанных проблем позволит повысить аварийную готовность формирований СМК Минздрава России к медицинскому обеспечению населения при радиационных авариях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Земляников Д.А., Аветисов Г.М. К вопросу противорадиационной защиты специалистов аварийно-спасательных формирований Министерства обороны Российской Федерации // Медицина катастроф. 2014. №4. С. 15–17.
2. Приказ Министра обороны Российской Федерации от 10 июня 2012 г. № 1450.
3. Новиков Г.А. О многострадальной истории создания Федерального закона о ядерном оружии // Атомная стратегия. 2013. №82. С. 4–10.
4. Положение о взаимодействии организаций и учреждений Минздрава России с медицинскими службами Минобороны России и службами МЧС России при авариях с ядерными боеприпасами РД В 42.026-02. 2002. 16 с.
5. Проблемные вопросы оказания медико-санитарной помощи личному составу при чрезвычайной ситуации с ядерными материалами / Земляников Д.А., Грабский Ю.В., Ламожанов М.Л.-Д., Пчельников И.А. // Воен.-мед. журн. 2015. Т. 336. № 3. С. 95–96.
6. Планирование медико-санитарного обеспечения населения при радиационной аварии на атомной электростанции: Методические рекомендации. М.: ФГУ «ВЦМК «Защита» Росздрава, 2006.

Experience of Team Building Exercises of Service for Disaster Medicine of Ministry of Health of Russia and of Defense Ministry's Service for Disaster Medicine in Liquidation of Medical and Sanitary Consequences of Accidents with Nuclear Materials

D.A.Zemlyannikov, G.M.Avetisov

The results are discussed of exercises of Service for Disaster Medicine of Ministry of Health of Russia and of Service for Disaster Medicine of Defense Ministry in issues of medical support in accidents with nuclear materials. It is noted that the exercises made evident the need for changes in some major provisions of Defense Ministry's regulation documents on liquidation of consequences of accidents with nuclear materials. A conclusion is drawn that All Russian Service for Disaster Medicine should be ready not only for liquidation of consequences of radiation accidents at nuclear power plants but of possible accidents with nuclear materials.

Key words: accidents with nuclear materials, Belgorod Oblast, exercises, Irkutsk Oblast, medical support, Service for Disaster Medicine of Defense Ministry, Service for Disaster Medicine of Ministry of Health of Russia, team work exercises

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОРОНЕЖСКОГО ОБЛАСТНОГО КЛИНИЧЕСКОГО ЦЕНТРА МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ

И.Н.Банин, И.И.Воробьев, Г.А.Балабаев, А.Р.Баткаев

КУЗ «Воронежский областной клинический центр медицины катастроф»

Представлены структура и главные направления деятельности Воронежского областного клинического центра медицины катастроф. Особое внимание уделено работе по совершенствованию организации оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях (ДТП) и развитию санитарной авиации в регионе.

Ключевые слова: Воронежская область, Воронежский областной клинический центр медицины катастроф, дорожно-транспортные происшествия, маршрутизация, медицинская эвакуация, мониторинг, пострадавшие, санитарно-авиационная помощь, Служба медицины катастроф, травмоцентры, чрезвычайные ситуации

28 мая 1991 г. на базе отделения санитарной авиации Воронежской областной клинической больницы был создан центр экстренной медицинской помощи. В 2001 г. Воронежский территориальный центр медицины катастроф получил статус юридического лица; в 2012 г. – статус клинического лечебного учреждения.

В настоящее время Воронежский областной клинический центр медицины катастроф (далее – ЦМК, Центр) входит в Единую государственную систему предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Центр полностью обеспечен санитарным транспортом класса «В» и «С». Все санитарные автомобили оснащены радиостанциями и спутниковой системой «ГЛОНАСС».

Основные функции Центра:

- оказание санитарно-авиационной помощи;
- медицинская эвакуация больных в областные медицинские организации, а также в федеральные медицинские центры других регионов;
- медицинская помощь пострадавшим в чрезвычайных ситуациях (ЧС);
- оказание скорой медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях (ДТП) в зоне ответственности на федеральной автомобильной дороге (ФАД) М-4 «Дон» и мониторинг качества оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП;

- развитие санитарной авиации;
- обучение населения приемам оказания первой помощи пострадавшим в ДТП.

В структуру Центра входят: оперативно-диспетчерский отдел, организационно-методический отдел, отделение экстренной консультативной медицинской помощи (ЭКМП), отделение медицинской эвакуации (МЭ), отделение анестезиологии и реаниматологии, учебно-методический отдел, отдел материально-технического обслуживания.

Кроме того, в состав Службы медицины катастроф (СМК) входят: акушерско-гинекологическая бригада дистанционно-консультативного центра Воронежской областной больницы №1 и детская реанимационная бригада постоянной готовности детского реанимационно-консультативного центра Воронежской областной детской клинической больницы №1, дежурящие на базе соответствующих учреждений здравоохранения.

Оперативно-диспетчерский отдел обеспечивает постоянный круглосуточный мониторинг медицинской обстановки на территории области и ежедневный мониторинг пострадавших в ДТП, имеет телефонную и e-mail связь с ГУ МЧС России по Воронежской области. В отделе установлена система видеоконференц-связи (ВКС) со Всероссийским центром медицины катастроф «За-

щита» (ВЦМК «Защита»), органами управления территориальной подсистемы РСЧС Воронежской области, Центром управления в кризисных ситуациях (ЦУКС) ГУ МЧС России по Воронежской области.

В ЦМК работают врачи 14 специальностей, 80% их них имеют высшую и первую квалификационные категории; в их числе 3 доктора и 9 кандидатов медицинских наук. Центр является клинической базой кафедр анестезиологии и реаниматологии и скорой медицинской помощи Воронежской государственной медицинской академии.

Центр медицины катастроф – орган повседневного управления Службой медицины катастроф Воронежской области.

Являясь штабом СМК области, Центр осуществляет планирование медицинского обеспечения населения в ЧС, оперативно-тактическое руководство и координацию деятельности при подготовке и ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.

Для оказания медицинской помощи пострадавшим в ЧС непосредственно на месте происшествия в Центре круглосуточно в режиме постоянной готовности дежурят: бригада скорой медицинской помощи (СМП), 2 реанимационные, хирургическая и нейрохирургическая бригады. В случае необходимости в течение 1 ч могут быть привлечены еще 5 бригад СМП и 4 реанимационные бригады. На базе ЦМК сформирован на нештатной основе мобильный медицинский отряд СМК Воронежской области. Проблемный вопрос – приобретение пневмокаркасных модулей и прицепа для перевозки имущества отряда.

В марте 2013 г. была проведена аттестация Центра с получением свидетельства на право ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в ЧС; 57 сотрудников Центра получили звание «Спасатель».

Отдел материально-технического обслуживания обеспечивает хранение и выдачу областного резерва медицинского имущества и медикаментов на 500 пострадавших. По состоянию на 1 января 2014 г., в областном резерве находится на хранении в постоянной готовности медицинское имущество на сумму 5 млн 66 тыс. руб., что составляет 95% от установленных норм.

Одно из основных направлений деятельности ЦМК – совершенствование организации оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП.

В Воронежской области создана трёхуровневая система оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП, представленная тремя травмоцентрами 1-го уровня, 10 – 2-го и 24 травмоцентрами 3-го уровня.

Центр осуществляет координацию мероприятий, направленных на совершенствование организации оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП, которая невозможна без внедрения современных информационных технологий.

Оперативная информация о пострадавших в ДТП за сутки ежедневно поступает из медицинских организаций в оперативно-диспетчерский отдел ЦМК.

Ответственный дежурный врач принимает решение о постановке на мониторинг тяжелообольных, поступивших в реанимационные отделения травмоцентров 2-го и 3-го уровня, и составляет ежедневную сводку, руководство Центра отрабатывает схемы маршрутизации в медицинские учреждения разного уровня. При необходимости организуется эвакуация пострадавшего силами специализированных реанимационных бригад для продолжения лечения в травмоцентре 1-го уровня.

При поступлении пострадавшего с сочетанной или нейротравмой в районную больницу врач-нейрохирург ЦМК проводит дистанционную консультацию. При необходимости экстренной нейрохирургической помощи в течение 20–30 мин специализированная нейрохирургическая бригада прибывает в районную больницу.

В целях повышения качества оказания консультативной медицинской помощи, в том числе пострадавшим в ДТП, ЦМК установил телемедицинскую связь со всеми медицинскими организациями муниципального уровня. Сотрудники 7 травмоцентров 2-го уровня, имеющих компьютерный томограф, осуществляют консультации с предоставлением компьютерных томограмм пострадавших с черепно-мозговой травмой (ЧМТ) в режиме реального времени.

В ЦМК начата работа по выполнению функций центра экстренной медицинской помощи. На первом этапе – это контроль за маршрутизацией пострадавших в ДТП.

Специалисты выездных бригад СМП после осмотра пострадавших на месте ДТП докладывают по телефону информации ответственному дежурному врачу ЦМК, который, оценив ситуацию, в зависимости от

состава бригады СМП, тяжести состояния пострадавших и расстояния до травмоцентров, контролирует маршрутизацию пострадавших в травмоцентр соответствующего уровня. Ежедневно на врачебных конференциях анализируется маршрутизация пострадавших в ДТП.

Каждый месяц в ЦМК оценивают адекватность проведения эвакуационных и лечебных мероприятий, а также причин летальности среди пострадавших в ДТП. Результаты этой работы представляются в отдел специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи Департамента здравоохранения области.

В ЦМК создана программа учёта пострадавших в ДТП. При поступлении пострадавшего в ДТП на стационарное лечение в медицинские организации ответственные за мониторинг пострадавших заносят в сводную таблицу все данные на пострадавшего. Центр регулярно проводит видеоконференции с медицинскими организациями, задействованными в данной программе, на которых анализируются ошибки при заполнении базы данных и обсуждаются проблемные вопросы.

Использование данной программы позволяет:

- иметь исчерпывающую базу данных на всех пострадавших в ДТП на территории области;
- формировать отчёты как отдельных лечебных учреждений, так и в целом по области за любой промежуток времени;
- анализировать сведения о пострадавших в ДТП на различных ФАД по возрастному составу, виду травм, срокам и исходам лечения за любой промежуток времени.

В Центре постоянно ведется клинико-экспертная работа по вопросам оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП.

Каждый случай летального исхода среди пострадавших в ДТП, находившихся в травмоцентрах 2-го и 3-го уровня, разбирается на заседаниях врачебных комиссий соответствующих травмоцентров.

Приоритетным направлением деятельности ЦМК является развитие авиамедицинских технологий.

Несмотря на трудности с финансированием здравоохранения в новых социально-экономических условиях в Воронежской области используется санитарная авиация. В рамках государственно-частного партнерства для доставки авиамедицинских бригад (АМБр) и медицинских грузов в районы области

применяются санитарные самолеты Ан-2.

Потребность в санитарной авиации – 160 ч лётного времени в год. За последние 2 года выполнены свыше 100 вылетов, оказана помощь более 130 пациентам.

Несмотря на простоту использования Ан-2, его высокие эксплуатационные качества, невысокую стоимость лётного часа (44 тыс. руб.), он не в полном объёме отвечает требованиям современной медицины.

Использование специального оборудования на борту с учетом режима ожидания является инновационным подходом в организации санитарно-авиационной помощи жителям Воронежской области.

В 2012–2014 гг. в рамках государственно-частного партнёрства под эгидой губернатора Воронежской области осуществлялся проект использования среднемагистрального санитарного самолета Pilatus PC-12 с сертифицированным реанимационным модулем для межрегиональной и международной санитарно-авиационной эвакуации больных в тяжелом состоянии.

В 2012–2014 гг. в рамках контрактов был выполнен 131 санитарный рейс, эвакуированы 138 пациентов, в том числе 76 детей, включая 37 новорожденных. Обращает на себя внимание рост доли детей и новорожденных, что связано как с накоплением медицинского опыта, так и с расширением логистической схемы медицинской эвакуации. Совокупность изложенных фактов позволила нам работать со специалистами Центра сердечно-сосудистой хирургии им. Бакулева в режиме «с борта самолёта на операционный стол». Случаев летального исхода на этапе медицинской эвакуации не зафиксировано. География вылетов: Москва, Санкт-Петербург, Волгоград, Новосибирск, Ростов, Белгород.

Медицинский аспект реализации данного проекта – снижение в 2013 г. младенческой смертности на 0,7‰ (8,2‰); детской смертности – на 1,3‰ (13,6‰).

Основным преимуществом использования специализированного самолета Pilatus PC-12 является возможность оказания реанимационной помощи в полете.

Согласно данным мировой практики, использование самолета Pilatus PC-12 для внутрирегиональной эвакуации эффективно при плече эвакуации более 250 км; таким образом, на территории Воронежской области возможно его использование

в двух направлениях – на Борисоглебск и Богучар.

Основными лимитирующими факторами более широкого использования самолёта Pilatus PC-12 являются: на межрегиональном уровне – высокая стоимость лётного часа; внутри региона – нехватка взлетно-посадочных полос соответствующего типа.

В 2011 г. началось выполнение пилотного проекта по использованию санитарного вертолета, результаты которого подтвердили эффективность его применения. Был заключен госконтракт с ООО «Ижевский аэроклуб» на аренду вертолета Ми-2.

С целью обеспечения максимальной доступности для вертолета лечебных учреждений была проведена подготовительная работа – вблизи центральных районных больниц (ЦРБ) оборудованы временные посадочные вертолетные площадки. С применением вертолета Ми-2 был выполнен 91 вызов, оказана помощь 96 пациентам.

Недостатками Ми-2 являются: ограниченная дальность полета, отсутствие реанимационного модуля, недостаточная вместительность салона, длительное время прогрева двигателя в зимнее время года и, как следствие, большое время приведения вертолета в готовность. Используя Ми-2, невозможно осуществить первичную спасательную миссию, т.е. эвакуировать пострадавших непосредственно с места ДТП в травмоцентры 1-го уровня.

Стоит отметить, что в настоящее время вышеуказанные воздушные суда (ВС) – самолет Ан-2 и вертолет Ми-2 – уже не отвечают требованиям по герметичности, медико-техническому оснащению, навигационному оборудованию. Их применение ограничивается погодными условиями и временем суток, эти ВС могут использоваться лишь как санитарно-авиационное транспортное средство для доставки бригад специалистов ЦМК в медицинские организации области и эвакуации больных, не нуждающихся в реанимационной поддержке, в областные клиники.

С целью совершенствования и оптимизации работы санитарной авиации с начала 2015 г. стал использоваться санитарный вертолет Eurocopter EC-135 – многоцелевой легкий вертолет с реанимационным модулем и возможностью оказания реанимационной поддержки на борту.

Преимуществами вертолетов данного класса являются всепогодность, возможность использования в населённых пунктах, возможность посадки на необорудованные площадки и вблизи лечебных учреждений. Недостатки: высокая стоимость ВС и большие расходы по поддержанию в состоянии постоянной готовности в условиях постоянного базирования. Применение современных вертолетов лёгкого и среднего класса позволяет оптимизировать схему внутрирегиональной эвакуации пациентов, эвакуировать наиболее тяжёлых пациентов в федеральные медицинские центры Москвы для оказания высокотехнологичной медицинской помощи.

Приказом по ЦМК утверждены: – порядок оказания санитарно-авиационной помощи жителям Воронежской области;

– алгоритм действий персонала ЦМК и экипажа ВС по обеспечению вылетов санитарной авиации;

– состав комиссии ЦМК по оказанию санитарно-авиационной помощи жителям Воронежской области;

– форма протокола заседания комиссии ЦМК по оказанию санитарно-авиационной помощи жителям Воронежской области.

Расчётная потребность в использовании вертолетной авиации для медицинской эвакуации составляет около 500 ч. Время готовности воздушного судна не должно превышать 20 мин.

Приоритетными направлениями применения вертолетной авиации являются снижение смертности от болезней системы кровообращения, дорожно-транспортного травматизма, а также детской смертности.

В настоящее время вертолёт Eurocopter EC-135 используется для пер-

вичной и вторичной спасательной миссии при ДТП.

Если ДТП происходит в Воронеже или в радиусе до 50 км от места стоянки вертолёта, авиа-медицинская бригада ЦМК, прибыв на место ДТП и оказав неотложную медицинскую помощь, эвакуирует пострадавшего в травмоцентр 1-го уровня.

Если ДТП происходит в удалённых районах области, осуществляется эвакуация пострадавших из травмоцентров 2-го и 3-го уровня в травмоцентры 1-го уровня.

За 6 мес 2015 г. авиа-медицинские бригады Центра выполнили 92 вылета на вертолёт Eurocopter EC-135, эвакуировали 89 пациентов, в том числе 15 пострадавших в ДТП.

Одно из важнейших направлений применения вертолетной авиации – оказание медицинской помощи детям. С начала 2015 г. АМБр Центра выполнили на вертолёт 38 вылетов к детям в районные больницы; 38 детей, в том числе 20 новорожденных, эвакуированы в областные детские больницы. Четверо детей доставлены на вертолёт в детские клиники Москвы.

Ещё одно важное направление – использование вертолетной авиации для эвакуации пациентов с болезнями системы кровообращения (БСК). Своевременная эвакуация больных с острым инфарктом миокарда (до 12 ч от начала заболевания) и острыми нарушениями мозгового кровообращения в кардиологическое и нейрососудистое отделения Воронежской областной клинической больницы позволяет своевременно провести обследование и оказать высокотехнологичную медицинскую помощь в соответствии с протоколами и стандартами лечения этих тяжёлых заболеваний. За 6 мес 2015 г. авиа-медицинские бригады эвакуировали вертолёт из районных больниц в Областную клиническую больницу 15 пациентов с инфарктом миокарда и 4 пациентов с нарушениями мозгового кровообращения.

Серьёзное внимание уделяется кадровому обеспечению авиа-медицинских бригад. В марте 2013 г.

Таблица 1

Число пострадавших с сочетанной травмой, поступивших в травмоцентры в 2013–2014 гг., чел.

Травмоцентры	2013	2014
1-го уровня	2106	1460
2-го уровня	737	1025
3-го уровня	1084	836
Всего	3927	3321

Таблица 2

Количество операций, выполненных в травмоцентрах в 2013–2014 гг., абс.

Травмоцентры	2013	2014
1-го уровня	807	602
2-го уровня	317	512
3-го уровня	214	171
Всего	1338	1285

57 специалистов ЦМК прошли специальную подготовку на базе ВЦМК «Защита» по теме: «Санитарно-авиационная эвакуация», 10 специалистов – целевую подготовку по профилю «авиамедицинская бригада» с получением удостоверения. Это позволило сотрудникам Центра (2 врача и 3 фельдшера) участвовать в работе АМБр в период проведения зимних Олимпийских игр 2014 г. По итогам работы они были награждены медалями и почётными грамотами Минздрава России.

С персоналом авиамедицинских бригад регулярно проводятся инструктажи по технике безопасности. Проводятся занятия по применению реанимационного оборудования на борту ВС. Особое внимание уделяется вопросам оказания помощи пациентам при болезнях системы кровообращения, травматических повреждениях. Акцентируется внимание на вопросах показаний и противопоказаний к эвакуации воздушным транспортом.

Несомненно, что для полноценного использования вертолётов необходимо создание инфраструктуры сортировочно-эвакуационных площадок.

С целью мониторинга и контроля выполнения маршрутизации пострадавших в ДТП и больниц с острым инфарктом миокарда и инсультом организовано проведение ежедневных телемедицинских конференций с ответственными лицами районных, областных больниц и ЦМК.

Большую работу выполняют специалисты хирургической службы отделения ЭКМП ЦМК, причем основная нагрузка ложится на специализированные нейрохирургические бригады. В структуре травм, полученных в ДТП, преобладают тяжёлые сочетанные и черепно-мозговые травмы, в том числе ушибы головного мозга, внутримозговые, эпидуральные и субдуральные гематомы, переломы свода и основания черепа.

В 2014 г. нейрохирурги ЦМК выполнили 378 выездов и вылетов. Медицинская помощь оказана 1020 больным, выполнены 189 оперативных вмешательств, из них 8 – на позвоночнике с постановкой спинальных пластин B.Braun. В 2014 г. доля общехирургической помощи составила 25,8%. При этом 80% выездов осуществлены по поводу желудочно-кишечных кровотечений. В 2015 г. хирургические бригады использовали диагностический аппарат УЗИ

SonoScape-S6 экспертного класса, позволяющий проводить пункции под УЗИ-контролем. В течение 6 мес 2015 г. выполнены 6 таких оперативных вмешательств.

Из других специализированных хирургических бригад чаще всего привлекались травматологи и сосудистые хирурги. Травматологи выполнили 35 операций, сосудистые хирурги – 28.

Результаты деятельности травмоцентров в 2013–2014 гг.

1. Позитивным результатом изменения схемы маршрутизации пострадавших явился рост госпитализации пациентов с сочетанной травмой в травмоцентры 2-го уровня и, соответственно, уменьшение числа госпитализированных в травмоцентры 3-го уровня, т.е. приоритетом в маршрутизации пациентов служит не территориальный принцип, а степень тяжести состояния пострадавшего. В 2013 г. в травмоцентры 1-го и 2-го уровня доставлены 72,4%, в 2014 г. – 74,8% всех пострадавших, поступивших в травмоцентры (табл. 1).

2. Увеличилось количество оперативных вмешательств в травмоцентрах 2-го уровня, снизилось – в травмоцентрах 3-го уровня. В 2014 г. прооперированы по поводу сочетанной, множественной и нейротравмы в целом на 4,0% меньше пациентов, чем в 2013 г. В травмоцентрах 2-го уровня количество операций увеличилось на 38,1%, в травмоцентрах 3-го уровня – снизилось на 21,1% (табл. 2).

3. Более широкое внедрение телемедицины при экстренных консультациях пострадавших в ДТП позволило специалистам ЦМК в круглосуточном режиме максимально быстро принимать решения при оказании неотложной медицинской помощи, сократить сроки оказания специализированной медицинской помощи и снизить расходы на обслуживание необоснованных вызовов.

4. В 2014 г. по сравнению с 2013 г. на 44% увеличилось число пострадавших с сочетанной и нейротравмой, переведенных из травмоцентров 3-го уровня в травмоцентры 2-го и 1-го уровня.

5. По сравнению с 2013 г. в 2014 г. число умерших в догоспитальном периоде снизилось на 38,1%, а в госпитальном – на 48,5%.

Выводы

1. Трёхуровневая система оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП на территории Воронежской области и система мониторинга пострадавших в ДТП позволили значительно снизить смертность в догоспитальном и госпитальном периодах.

2. Информационная система мониторинга пациентов по профилю (БСК, ДТП, неонатология и др.) в режиме селекторной видеоконференцсвязи позволяет более оперативно использовать авиатранспорт для экстренного реагирования.

3. Изменение маршрутизации пациентов, связанное с расширением оказания высокотехнологичной медицинской помощи, оправдывает применение вертолётной техники среднего класса, оснащенной реанимационным модулем.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алгоритм действий по преемственности оказания медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях: Методические рекомендации Минздрава России № 06/203/898. 2010.
2. Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком: приказ Минздрава России от 15 ноября 2012 г. № 927н.
3. Об оказании медицинской помощи в учреждениях здравоохранения Воронежской области пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях: приказ Департамента здравоохранения Воронежской области от 11 марта 2014 г. № 467.

Main Aspects of Activity of Voronezh Oblast Clinical Center for Disaster Medicine

I.N.Banin, I.I.Vorobiev, G.A.Balabaev, A.R.Batkaev

The structure and the main directions of activity of Voronezh Oblast Clinical Center for Disaster Medicine are presented. The special attention is paid to work on perfection of organization of medical care delivery to victims of road traffic accidents and to development of sanitary aviation in the region.

Key words: emergency situations, first-aid center, medical evacuation, monitoring, road traffic accidents, routing, sanitary aviation medical care, Service for Disaster Medicine, victims, Voronezh Oblast Clinical Center for Disaster Medicine, Voronezh Oblast

КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ И ВОЗМОЖНОСТЬ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ В ДРУГИХ СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В.А.Тимкин, В.А.Зайнульдинова, О.Г.Рипп

ГБУЗ «Территориальный центр медицины катастроф Республики Бурятия», Улан-Удэ

Представлены предложения по совершенствованию оценки деятельности скорой медицинской помощи (СМП) в целях повышения качества ее оказания в Российской Федерации в рамках реализации Государственной программы развития здравоохранения до 2020 г. Внешено предложение о введении интегрированного показателя, включающего оценку состояния материально-технической базы и штатов СМП, а также индикаторов оперативности, доступности и качества оказания СМП в неотложной и экстренной формах для догоспитального и госпитального периодов и медицинской эвакуации.

Ключевые слова: госпитальный период, догоспитальный период, доступность, качество, материально-техническая база, медицинская эвакуация, оперативность, Республика Бурятия, Российская Федерация, скорая медицинская помощь, штаты

Совершенствование оказания скорой медицинской помощи (СМП) – одно из важнейших направлений Государственной программы «Развитие здравоохранения» до 2020 г. Среди ее основных показателей: повышение доступности и качества оказания медицинской помощи, в том числе скорой, снижение времени ожидания скорой медицинской помощи и др.

Промежуточные результаты решения поставленных задач по регионам выявили наличие определенных сложностей на разных направлениях и этапах оказания СМП пострадавшим. Чтобы решить указанные задачи, необходим системный подход.

Ввиду целесообразности и необходимости разработки Концепции развития скорой медицинской помощи мы предлагаем свое видение проблемы.

В целях повышения качества оказания СМП следует разработать единые подходы, стандартизировать оценку деятельности службы СМП, для чего, по нашему мнению, необходимо использовать следующие критерии: показатели состояния материально-технической базы, кадрового обеспечения службы СМП; показатели оперативности и качества оказания СМП в неотложной и экстренной формах (дифференцированно). Для этого считаем необходимым ввести интегрированный

показатель оценки деятельности скорой медицинской помощи, при внедрении которого все регионы будут заинтересованы в выполнении данного норматива и повышении качества работы.

На наш взгляд, интегрированный показатель оценки работы СМП должен включать 3 равнозначных блока (материально-техническая база; штаты и их подготовка; показатели оперативности, доступности и качества оказания СМП), причём максимальный «вес» каждого блока будет составлять 100%.

Интегрированные показатели оценки должны рассматриваться отдельно для каждого направления СМП – догоспитального периода, госпитального периода, медицинской эвакуации.

Показатели материально-технической базы: обеспеченность бригадами СМП – не менее одной бригады на 10 тыс. населения по профилям в соответствии с рекомендациями приказа Минздрава России «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи» от 20 июня 2013 г. №388-н; состояние автопарка; обеспеченность средствами связи, АСУ, ГЛО-НАСС и т.д.

В целях обеспечения бесперебойной работы скорой медицинской по-

мощи и своевременной замены занятой бригады СМП на удаленных территориях 2-го типа (территории с низкой плотностью населения) считаем необходимым закрепить нормативом обеспечение этих территорий одной круглосуточной бригадой СМП и тремя автомобилями скорой медицинской помощи; на территориях 1-го типа (с высокой плотностью населения) – на каждую бригаду СМП необходимо иметь 2 автомобиля СМП, укомплектованных медицинским оборудованием в соответствии с указанным приказом Минздрава России.

Показатель «Штаты СМП» предусматривает оценку: соответствия штатных расписаний учреждений и подразделений СМП рекомендациям приказа Минздрава России №388-н; наличия и уровня квалификационных категорий медработников.

Одна из основных проблем обеспечения оказания своевременной и качественной скорой медицинской помощи – низкий уровень кадровой укомплектованности подразделений СМП при отсутствии четкой кадровой политики в здравоохранении и низкой социальной привлекательности работы этой сфере.

Для повышения укомплектованности и закрепления квалифицированных специалистов в штате СМП необходимо обеспечить выполнение запланированного индикатора (200% – к 2018 г.) по соотношению средней заработной платы врача и при выработке одной ставки к средней зарплате в целом по региону в соответствии Распоряжением Правительства Российской Федерации об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности здравоохранения» от 28 декабря 2012 г. № 2599-р. Кроме того, необходимо утвердить применение такого же показателя (200% – к 2018 г.) по соотношению средней заработной платы фельдшера СМП, самостоятельно оказывающего скорую медицинскую помощь населению.

Для обеспечения оперативной замены занятого медицинского работника выездной бригады СМП предлагается предусмотреть возможность дежурства дублеров на дому или оплату сверхурочного тарифа при вызове на дежурство.

Необходимо внести врачебные специальности «врач анестезиолог-реаниматолог» и «врач скорой медицинской помощи» в перечень

высоковостребованных специальностей с выделением большего количества бюджетных квот для подготовки врачей-специалистов данного профиля.

Кроме того, для укомплектования подразделений СМП врачевскими кадрами следует узаконить возможность допуска к работе в составе специализированной анестезиолого-реанимационной бригады СМП врачей с сертификатом «анестезиолог-реаниматолог» или «врач скорой медицинской помощи». Вместо недостаточно обоснованного и маловероятного в условиях интенсивной трудовой деятельности прохождения второго 2–3-летнего курса интернатуры (ординатуры) нужно принять решение об обязательном обучении в центрах, имеющих симуляционные классы, по программам, включающим обучение навыкам, необходимым для работы по данному профилю.

Аналогичную подготовку в центрах с симуляционными классами должны проходить врачи и средние медицинские работники всех служб, оказывающих медицинскую помощь в экстренной форме.

Отсутствие в штатном расписании, рекомендованном в приказе Минздрава России №388-н, ставок и должностей санитаров в условиях низкой укомплектованности СМП кадрами существенно снижает:

- безопасность работы выездных бригад СМП (возможные угрозы и нападения на медицинских работников, когда в составе бригады один фельдшер – женщина);
- оперативность оказания СМП (необходимость доставки большого количества тяжелого медицинского оборудования и имущества, трудности организации помощи в переносе носилок при медицинской эвакуации пациентов в тяжелом состоянии и т.д.).

Решение данной проблемы возможно путем восстановления должности санитаров в штатном расписании.

Для повышения защищенности сотрудников службы СМП необходимо принять федеральный закон «О скорой медицинской помощи», актуальность которого обсуждается уже второе десятилетие, и приравнять сотрудников СМП к сотрудникам служб экстренного реагирования – МВД, МЧС России (статус службы, государственные социальные льготы и гарантии, ответственность за нападение на лицо «при исполнении...» и т.д.).

Индикатором качества оказания скорой медицинской помощи можно

оставить показатели «летальности» (считаем, что термин «смертность» – корректнее). При анализе количества и доли летальных исходов до прибытия и в присутствии бригады СМП необходимо учитывать среднее время ожидания прибытия бригады и профиль патологии. При анализе летальности до одних суток в стационарах следует отдельно учитывать экстренную госпитализацию пациентов.

С целью оптимизации оказания неотложной медицинской помощи (НМП) считаем целесообразным перенести ответственность за объемы оказания такой помощи (НМП по поводу обострения хронических заболеваний и внезапных заболеваний без угрозы для жизни) на участковые службы медицинских организаций, обеспечивающих оказание первичной медико-санитарной помощи населению.

Соответственно, на федеральном уровне необходимо принять Порядок оказания неотложной медицинской помощи при обострении хронических заболеваний и внезапных заболеваниях без непосредственной угрозы для жизни.

Таким образом, объем обращений за СМП по поводу заболеваний и количество обслуженных неотложных вызовов СМП на 1 тыс. прикрепленного населения как индикатор организации оказания первичной медико-санитарной помощи позволит улучшить взаимодействие при оказании медицинской помощи в различные периоды (догоспитальный, госпитальный, медицинская эвакуация).

Данный индикатор необходимо установить в Программе государственных гарантий оказания бесплатной медицинской помощи населению России. Имеющийся контрольный индикатор объема оказания СМП – 0,318 на одного жителя – должен быть четко обозначен как *максимально допустимый* показатель, а не норматив такого экономически высокозатратного вида помощи, как СМП.

Индикатор «доля вызовов со временем доезда до 20 мин» (точнее – со временем ожидания оказания скорой медицинской помощи) – очень информативен и необходим, но его нужно дифференцировать по типам территорий для неотложных и экстренных вызовов.

Ранжировать территории целесообразно на 2 типа – по плотности населения и удаленности от многопрофильных стационарных медицинских организаций:

1-й тип – с высокой плотностью населения, хорошей доступностью и развитой госпитальной базой;

2-й тип – с низкой плотностью населения и удаленностью медицинских организаций, оказывающих высококвалифицированную специализированную медицинскую помощь.

Индикатор «доля вызовов со временем доезда до 20 мин» – реален для экстренных вызовов и территорий 1-го типа; сложен, а порой просто невозможен – для территорий 2-го типа.

Для территорий 1-го типа создаются самостоятельные медицинские организации для каждого периода оказания экстренной медицинской помощи (ЭМП).

Для территорий 2-го типа возможно создание единого комплекса ЭМП со стационаром и выездными бригадами СМП как подразделениями единого учреждения.

Существующие на сегодня Порядки оказания медицинской помощи и Стандарты медицинской помощи носят, в основном, организационный и экономический характер; между тем, на них ориентируются Фонд обязательного медицинского страхования (ФОМС) и страховые компании, в том числе при оценке качества оказания скорой медицинской помощи. Крайне необходимы утвержденные на федеральном уровне клинические протоколы и методические рекомендации по конкретным клиническим ситуациям. Это становится особенно актуальным в условиях увеличения доли фельдшерских бригад СМП.

При возложении ответственности за оказание СМП в отдаленных малонаселенных пунктах на врачебные амбулатории и фельдшерско-акушерские пункты (ФАП) необходимо их обеспечение автомобилями СМП, оснащенными соответствующим медицинским оборудованием.

Считаем, что для решения основных проблем службы СМП на первом этапе достаточно добиться исполнения требований приказа Минздрава России №388-н, хотя это требует значительных финансовых затрат.

Необходимо пересмотреть тарифы финансирования службы СМП в системе ОМС с учетом реальной стоимости обслуживания одного вызова. На территориях с низкой плотностью населения данные тарифы должны быть дифференцированы в сторону увеличения, так как предполагается большее плечо обслуживания подразделениями СМП и,

соответственно, большая затратность оказания СМП. При экстренной госпитализации пациентов в отдаленные дежурные многопрофильные стационары необходимо установить повышающий коэффициент по стоимости вызова для территорий 2-го типа.

Кроме того, необходимо в законодательном порядке установить минимальную долю бюджетного финансирования учреждений СМП и всех медицинских организаций, участвующих в оказании медицинской помощи в экстренной форме, в финансировании здравоохранения всего региона.

Что касается санитарно-авиационной помощи и санитарно-авиационной эвакуации, то для дальнейшего развития и совершенствования организации оказания экстренной консультативной медицинской помощи (ЭКМП) с применением санитарной авиации необходимо утвердить единую типовую учетно-отчетную документацию для стандартизации анализа объемов, качества и оперативности выполнения санитарно-авиационных заданий. Скорую медицинскую помощь с применением авиации можно оказывать только в мегаполисах в соответствии с нормативами ее оказания.

Необходимо утвердить на федеральном уровне минимальное количество профилей дежурных специалистов, которое следует рассчитывать не по численности населения, а по обеспечению доступности специализированной медицинской помощи на всей территории субъекта Российской Федерации.

Так, например, имеются регионы, на территории которых находятся несколько средних городов, с развитой дорожной сетью, наличием крупных медицинских центров, возможностью оказания специали-

зированной, в том числе высокотехнологической, медицинской помощи и наличием отделений ЭКМП, укомплектованных специалистами. В то же время имеются обширные территории с небольших количеством маленьких городов, плохо развитой дорожной сетью, труднодоступной местностью, с отделениями ЭКМП с небольшим числом специалистов, территории, на которых специализированную медицинскую помощь оказывают в единичных лечебных учреждениях. В первом случае население имеет возможность своевременно получить специализированную медицинскую помощь, во втором – возникает множество проблем и требуется медицинская эвакуация большого на большие расстояния в региональные или федеральные специализированные медицинские центры.

Предлагаем оставить и развивать трёхуровневую систему санитарно-авиационной помощи и санитарно-авиационной эвакуации, а межмуниципальные бригады спе-

циализированной медицинской помощи создавать при межмуниципальных травмоцентрах.

Выводы

Необходима популяризация скорой медицинской помощи и всех служб экстренной медицинской помощи в ментальности населения страны.

Оптимальным решением проблем СМП и других медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в экстренной форме, было бы принятие федеральной целевой программы по развитию экстренной медицинской помощи, которая не только бы научно обосновала приоритетные направления развития и финансирования этого направления в здравоохранении страны, но и обеспечила рычаги контроля эффективности оптимального финансирования и деятельности всех медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в экстренной форме и формирующих службу экстренной медицинской помощи в Российской Федерации.

Concept of Development of First Aid in Buryat Republic and Possibility of its Realization in other Subjects of Russian Federation

V.A.Timkin, V.A.Zainul'dinova, O.G.Ripp

The suggestions are presented on perfection of assessment of activity of first aid services to enhance first aid delivery in the territory of the Russian Federation within the framework of realization of the State program of health service development till 2020. A suggestion is made on introduction of an integrated index including the assessment of state of material and technical base and of personnel of first-aid service as well as of indicators of its response speed, its availability and quality in urgent and emergency forms at prehospital and hospital stages and at medical evacuation stage.

Key words: availability, Buryat Republic, first-aid care, hospital stage, material and technical base, medical evacuation, prehospital stage, quality, response speed, Russian Federation, workforce

ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОЙ СИСТЕМЫ В КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ

А.Ю.Шумаев, Ю.В.Сулимов

ГКУ «Курганский областной центр медицины катастроф»

Рассмотрены проблемы внедрения и перспективы использования региональной телемедицинской системы в Курганской области. Проанализирована экономическая эффективность применения телемедицинских технологий.

Ключевые слова: дорожно-транспортные происшествия, Курганская область, Курганский областной центр медицины катастроф, региональная телемедицинская система, система видеоконференцсвязи, телемедицинские консультации, телемедицинские пункты, чрезвычайные ситуации, экономическая эффективность

В 2011 г. в рамках выполнения Федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2006–2012 годах» в Курганской области был введен в эксплуатацию Региональный комплекс управления, связи и взаимодействия территориальных центров медицины катастроф с Единой государственной системой предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

В 2013–2014 гг. Курганский областной центр медицины катастроф (далее – ЦМК, Центр), реализуя областную целевую программу «Повышение безопасности дорожного движения в Курганской области на 2013–2015 годы», продолжил работу по внедрению телемедицинских технологий в области. В частности, в 26 отделениях скорой медицинской помощи (СМП) учреждений здравоохранения были введены в эксплуатацию: автоматизированные информационно-управляющие системы, интегрированные с РСЧС; оборудование для проведения дистанционных медицинских консультаций при помощи системы видеоконференцсвязи (ВКС) и программного обеспечения региональной телемедицинской системы.

В 2015 г. на базе 11 учреждений здравоохранения (Курганская областная клиническая больница, Курганская областная детская больница им. Красного Креста, Курганский областной госпиталь для ветеранов

войн, Курганская городская больница №2 и др.) созданы телемедицинские пункты региональной телемедицинской системы, консультирующие муниципальные учреждения здравоохранения Курганской области. Кроме того, в 24 центральных районных больницах (ЦРБ) организованы телемедицинские пункты, позволяющие врачам готовить запросы на телемедицинскую консультацию.

В целях координации работ, осуществления коммуникационного и организационного функционирования региональной телемедицинской системы в ЦМК создан Региональный координационно-технический центр, обеспечивающий ВКС между учреждениями здравоохранения, проведение телемедицинских консультаций, дистанционных образовательных циклов и семинаров.

Региональная телемедицинская система Курганской области включает следующие компоненты:

- сервер коммутации видеосоединений с выделенным высокоскоростным каналом выхода в Интернет;
- сервер обработки и хранения запросов на консультацию;
- систему видеоконференцсвязи высокой четкости ЦМК Курганской области;
- систему стационарной спутниковой связи;
- автоматизированные рабочие места (АРМ) в медицинских учреждениях, оснащенные устройствами ввода и вывода аудио- и видеоинформации;

– мобильные комплексы для администрирования телемедицинской системы и обеспечения организационных мероприятий при ликвидации медико-санитарных последствий дорожно-транспортных происшествий (ДТП) и чрезвычайных ситуаций (ЧС);

– программное обеспечение телемедицинской системы для проведения дистанционных консультаций.

Назначение телемедицинской системы:

- проведение дистанционных медицинских консультаций;
- организационно-техническое управление региональной системой экстренной телемедицинской консультативной помощи, поддержание системы в рабочем состоянии, администрирование доступа к телемедицинским запросам, сопровождение региональной системы хранения данных телемедицинских консультаций;
- организация и техническая поддержка селекторных видеосовещаний руководителей Департамента здравоохранения Курганской области с руководителями медицинских организаций;
- организационно-техническое управление системой видеоконференцсвязи и технических консультаций пользователей системы;
- информационное взаимодействие руководителей Департамента здравоохранения Курганской области с ЦМК, Штабом Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК) и медицинскими организациями области при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС;
- организация экстренных телемедицинских консультаций пациентов, госпитализированных в медицинские организации Курганской области.

Социальная эффективность. Высокие транспортные расходы и большие затраты времени существенно затрудняют возможность получения специализированной, в том числе консультативной, медицинской помощи сельскими жителями, составляющими большинство населения Курганской области.

Одно из главных достоинств телемедицины – возможность приблизить высококвалифицированную специализированную медицинскую помощь, оказываемую работниками ведущих лечебных учреждений, к населению отдаленных районов (устранение изоляции). Телемедицина, по сути, обеспечивает равную доступность высококвалифицированной консультативной медицинской помощи для лиц из населения независимо от их социального положения, места жительства или работы.

Повышение качества диагностики и лечения. Благодаря использованию телемедицины появилась дополнительная возможность повысить качество оказания медицинской помощи путем влияния на все его составляющие: оптимизацию использования ресурсов, совершенствование диагностики и лечения, оценку получаемых результатов. Технологии телемедицины позволяют: проводить плановые и экстренные консультации с ведущими лечебными учреждениями Кургана; решать вопросы, связанные с предстоящей экстренной эвакуацией пациента из района в стационар Кургана; консультировать лечащих врачей в регионе с целью коррекции проводимой терапии; консультироваться со специалистами относительно пациентов, находящихся в тяжёлом состоянии.

Наличие мобильных комплексов телемедицинской системы (в Центре – 2 комплекса) позволяет при возникновении ЧС в течение 10 мин после прибытия на место развернуть комплекс и получить квалифицированную консультативную поддержку, определить потребность в госпитализации и в режиме ВКС скоординировать действия ближайших к месту ЧС станций СМП по эвакуации пострадавших.

Экономическая эффективность применения телемедицинских технологий. Экономическая эффективность применения данных технологий определяется совокупным результатом их использования и может являться предметом научных изысканий в каждой области их применения (консультативная помощь по специальностям, организация здравоохранения, образование).

Примерный расчёт экономической эффективности телемедицинской системы Курганской области.

В 2011–2014 гг. на приобретение оборудования для программно-аппаратного обеспечения телемедицинской системы затрачено 5 млн руб.

Затраты на обеспечение бесперебойной работы системы:

- оплата каналов связи координационного центра (интернет, городские и сотовые телефоны) – 1 13 760 руб./год;

- заработная плата сотрудников (технические специалисты и оперативные дежурные), обслуживающих телемедицинскую систему на базе координационного центра – 1 млн 260 тыс. руб./год;

- электроэнергия (126 144 кВт/год), затраченная на функционирование аппаратной части координационного центра и телемедицинских пунк-

тов региональной телемедицинской системы – 725 328 руб./год.

Итого затраты на обслуживание – 2 099 088 руб./год.

Приведем несколько примеров из нашего опыта.

Первый пример. Обращение за экстренной консультативной медицинской помощью – необходим выезд хирурга для проведения диагностической лапаротомии по поводу кишечной непроходимости. Удаленность района – 148 км. Ориентировочное время работы бригады – 6–8 ч, состав бригады – хирург, анестезиолог-реаниматолог, водитель-санитар. Ориентировочные затраты – 1,5 тыс. руб./ч. Ориентировочная себестоимость вызова – 10 тыс. руб. При консультации поставлен диагноз – динамическая кишечная непроходимость. Рекомендовано консервативное лечение. В дальнейшем – положительная динамика. Затраты на телемедицинскую консультацию, включая время использования канала, зарплату специалистов, стоимость потребленной электроэнергии – 120 руб. Экономический эффект – 9880 руб.

В 2014 г. были выполнены 175 консультаций с выездом на место, экономический эффект от проведения такого количества телеконсультаций может составить 1 млн 729 тыс. руб.

Второй пример. Взаимодействие при угрозе ДТП-ЧС (столкновение грузового и легкового автомобилей) в зоне ответственности трассового медицинского пункта (ТМП) на границе двух районов. Удаленность от мест дислокации СМП: 35 км – с одной стороны; 30 км – с другой; удаленность от ТМП – 5 км. Точной информации о числе пострадавших и их состоянии – нет, ориентировочно – до 7 чел. Диспетчер ЦМК устанавливает видеоконференцсвязь с диспетчерами районов, на место ДТП выехали 2 бригады СМП из соседних районов и бригада трассового медицинского пункта ЦМК. Связь с бригадами поддерживается по мобильной связи. По прибытии бригады ТМП на место события через 5 мин после получения вызова установлено – касательное столкновение с переворачиванием легкового автомобиля, 3 пострадавших. Нуждающихся в госпитализации – нет. Две бригады СМП незамедлительно возвращены к постоянным местам дислокации. В результате взаимодействия сокращены затраты на необоснованный выезд 2 бригад СМП – экономический эффект 2,5 тыс. руб.

Третий пример. Проведение аппаратного совещания у директора

областного Департамента здравоохранения. Необходимость сбора 6–7 главных врачей из отдаленных районов (до 200 км) – затраты 2,5 тыс. руб. на каждого – 15 тыс. руб. по области, не считая времени затраченного руководителем на дорогу (ухудшение управляющей функции). При применении ВКС расходы не превысят 120 руб., а аудитория может быть расширена до 30 чел. (число участников ВКС ограничено количеством абонентов сервера видеоконференцсвязи).

Аппаратные совещания проводятся каждый понедельник в режиме ВКС – экономия 2 млн 880 тыс. руб./год.

Обучение специалистов всегда сопряжено с немалыми финансовыми затратами, которые можно уменьшить при использовании системы ВКС как одного из компонентов телемедицинской системы. В 2014 г. с использованием системы ВКС проведено тематическое усовершенствование в объеме 144 ч по теме «Оказание помощи пациентам с острыми отравлениями». Общее число обучающихся – 25 чел. Минимальные затраты на обучение в г. Екатеринбурге – 1250 руб. в день, не считая средней заработной платы и проезда, продолжительность обучения – 18 дней. Общие затраты – 562,5 тыс. руб. При проведении данного цикла с использованием видеоконференцсвязи затраты, включая затраты на доставку преподавателей в Курган, составили 82,5 тыс. руб. Обучающиеся находились на рабочих местах и активно участвовали в оказании медицинской помощи населению области. Экономический эффект – 480 тыс. руб.

Центр медицины катастроф как координационный центр региональной телемедицинской системы осуществляет техническое обеспечение семинаров в режиме видеоконференцсвязи с учреждениями здравоохранения Курганской области. В год проводится около 35 телелекций и семинаров в режиме ВКС для сотрудников медицинских учреждений, при этом достигается огромный экономический эффект, а также экономится личное время медицинских специалистов.

Выводы

К проблемам внедрения региональной телемедицинской системы следует отнести:

– нежелание ломать стереотипы работы – прямое неприятие нововведения, нежелание осознать его эффективность и обучаться новым методикам; – отсутствие нормативной базы – отсутствие понятия «телемедицинская

консультация – услуга, предоставляемая медицинским учреждением», а также представления о том, кому предоставляется данная услуга (на наш взгляд – это врач, непосредственно занимающийся больным, или группа врачей – консилиум обращающегося учреждения);

- не определены требования к консультантам;
- отсутствие экономического обоснования применения данного вида услуги и тарифов на её оказание;
- проблема защиты информации;
- недостаточное финансирование развития информационных технологий – непонимание финансовыми органами экономической эффективности их применения;

– недостаток профессиональных кадров в сфере IT-технологий в медицине;

– неэффективное использование имеющегося оборудования – один компьютер – одна задача.

Problems of Introduction and Prospects of Use of Regional Telemedical System in Kurgan Oblast

A.Yu.Shumakov, Yu.V.Sulimov

The problems of introduction and prospects of use of regional telemedical system in Kurgan Oblast are discussed. The economic efficiency of telemedical system use is analyzed.

Key words: economic efficiency, emergency situations, Kurgan Oblast Center for Disaster Medicine, Kurgan Oblast, regional telemedical system, road traffic accidents, telemedical consultations, telemedical points, videoconferencing system

УДК 614.2 (470.621)

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТЫ ОТДЕЛЕНИЙ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В СТРУКТУРЕ СЛУЖБЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ

О.Е.Карант

ГБУЗ РА «Адыгейский республиканский центр медицины катастроф», Майкоп

Представлены итоги методической работы с отделениями скорой медицинской помощи (СМП) по организации оказания выездных форм медицинской помощи при дорожно-транспортных происшествиях (ДТП) и чрезвычайных ситуациях (ЧС). Внесены предложения по совершенствованию деятельности по данному направлению.

Ключевые слова: Адыгейский республиканский центр медицины катастроф, дорожно-транспортные происшествия, выездные формы медицинской помощи, методическое обеспечение, отделения скорой медицинской помощи, пострадавшие, Республика Адыгея, Служба медицины катастроф, чрезвычайные ситуации

Безопасность дорожного движения – одна из важнейших проблем в нашей стране. Дорожно-транспортный травматизм наносит огромный материальный, физический и моральный ущерб, приводит к инвалидизации и гибели лиц трудоспособного возраста и детей. Медико-санитарные последствия дорожно-транспортных происшествий (ДТП), число людей, как правило, молодых, надолго выбывающих из активной жизни, получающих увечья или гибнущих на автодорогах, требуют серьезного отношения к проблемам оказания первой и скорой медицинской помощи при ДТП и чрезвычайных си-

туациях (ЧС). В ДТП и ЧС пострадавшие получают тяжелые множественные и сочетанные травмы. Учитывая экстремальность ситуаций, массовый характер и однотипность поражений, в медицине катастроф необходима стандартизация действий медицинских работников. Врач или фельдшер скорой медицинской помощи (СМП), первым прибывший на место ДТП или ЧС, принимает руководство на себя. Трагичность ситуации, необходимость быстрого реагирования и оперативного принятия правильных решений требуют от врача или фельдшера бригады СМП выдержки, собранности, хороших

профессиональных знаний и четкости действий. Анализ смертности в крупных катастрофах в течение последних 20 лет показал, что из-за позднего оказания медицинской помощи в первые минуты после травмы погибают все пострадавшие, находящиеся в терминальном состоянии. Основные причины смерти при травмах – острая кровопотеря и травматический шок. Смертность при травматическом шоке составляет 37–40%, причем в 12–20% случаев смерть наступает на месте происшествия. При критической гипотонии в течение 1 ч смертность составляет 19%; 3 ч – 35,4%; более 3 ч – 88,9%. Травматический шок чаще всего развивается при политравме. В структуре всех вызовов службы СМП доля выездов на ДТП и ЧС невысока, однако время прибытия на место происшествия, оперативность реагирования, правильность сортировки и оказания медицинской помощи, неукоснительное соблюдение правила «золотого часа» определяют дальнейшее состояние пострадавших. В целях повышения оперативности управления Службой медицины катастроф (СМК) Республики Адыгея, оптимизации учета и анализа ее деятельности и в соответствии с Постановлением Кабинета Министров Республики Адыгея «О некоторых мерах по осуществлению сбора и обмена информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций межмуниципального и регионального характера» от 12 февраля 2012 г. №47 были изданы приказы Минздрава республики «О порядке сбора и представления донесений о чрезвычайных ситуациях в Республике Адыгея» от 12 апреля 2012 г. №245 и «Об организации информационного

обмена Министерства здравоохранения Республики Адыгея с ГУ МЧС России и ГУ МВД России по РА» от 4 декабря 2012 г. №850. Несмотря на это неоднократно фиксировались случаи абсолютно неверного реагирования, неправильной организации оказания медицинской помощи на месте ДТП, нарушения информационного обмена, а также были выявлены факты низкой готовности медицинского персонала СМП к оказанию медицинской помощи при ДТП и ЧС.

Директор Адыгейского республиканского центра медицины катастроф (далее – РЦМК, Центр) выступил с предложением о проведении с сотрудниками СМП инструкторско-методических занятий по организации выездных форм оказания медицинской помощи на месте ДТП и ЧС. В соответствии с этим в 2011 г. на итоговой декабрьской коллегии Минздрава республики было принято решение о проведении, начиная с 2012 г., на базе учебно-методического центра РЦМК ежегодных инструкторско-методических занятий с сотрудниками станции СМП г. Майкопа и отделений СМП центральных районных больниц (ЦРБ) муниципальных образований по программе «Организация оказания

медицинской помощи на месте ДТП и ЧС». В связи с территориальной близостью занятия с сотрудниками станций СМП Майкопа проводятся не менее двух раз в год в течение 4–5 дней с охватом всех дежурных смен.

Всего в 2012–2014 гг. прошли подготовку 844 чел.: в 2012 г. – 271, в 2013 г. – 278, в 2014 г. – 295. Кроме того, с 18 февраля по 8 апреля 2015 г. сотрудники Центра проводили цикл выездных инструкторско-методических занятий с персоналом отделений СМП районных больниц. Занятия проводились в 7 районных медицинских организациях республики в соответствии с утвержденным графиком. Общее число слушателей – 129, в том числе 17 врачей. На занятиях присутствовало 71,5% от общей численности медицинского персонала отделений СМП районов. Неполный охват был связан с тем, что часть сотрудников находилась в отпусках и на циклах обучения. Помимо этого, отдельно с водителями санитарного транспорта (87 чел.), были проведены практические занятия по отработке приемов оказания первой помощи с использованием манекенов. Считаем, что подготовка водителей санитарных автомобилей по вопросам ока-

зания первой помощи является одним из важных аспектов обучения. Если водитель будет подготовлен к выполнению непрямого массажа сердца, получит навыки обращения с наружным автоматическим дефибриллятором, он освободит тем самым фельдшера бригады для выполнения медицинских процедур.

Занятия проводились по четырехчасовой программе «Организация оказания выездных форм медицинской помощи пострадавшим в ДТП и ЧС с массовыми медико-санитарными последствиями» (рис. 1–4).

При проведении занятий были подробно рассмотрены следующие вопросы:

- нормативная правовая база – федеральная и республиканская, регламентирующая работу по организации оказания выездных форм медицинской помощи, в том числе в ситуациях с большим числом пострадавших;
- вопросы информационного взаимодействия при оказании выездных форм медицинской помощи;
- принципы проведения медицинской сортировки, этапность оказания медицинской помощи;
- организация санитарной эвакуации с четкой маршрутизацией пострадавших;



Рис. 1–4. На занятиях по программе «Организация оказания выездных форм медицинской помощи пострадавшим в ДТП и ЧС с массовыми медико-санитарными последствиями»

– демонстрация выполнения базового комплекса сердечно-легочной реанимации.

В процессе проведения инструкторско-методических занятий уделялось внимание особенностям организации работы отделений СМП районных медицинских организаций. Типичными проблемами в работе отделений СМП являются:

– неуккомплектованность выездных бригад СМП медицинским персоналом – в фельдшерских бригадах всех районов только один фельдшер, что противоречит требованиям приказа Минздрава России от 20.06.13 №388н;

– в большинстве районных медицинских организаций функции диспетчера по приему вызовов выполняет дежурная медицинская сестра приемного отделения, что при массовом поступлении пострадавших в стационар приводит к нарушению процесса информационного взаимодействия и, соответственно, оперативного реагирования подразделений СМК;

– во многих случаях неэффективно используются кадровый потенциал и возможности штатного расписания. Так, в Красногвардейском районе для оказания выездных форм скорой медицинской помощи привлекается бригада, состоящая из врача и водителя; как следствие, врач выполняет функции среднего медицинского работника. В ЦРБ Майкопского района организация работы отделения СМП затруднена в связи с отсутствием заведующего отделением СМП; – низкий уровень знаний по медицинской сортировке и маршрутизации пострадавших при крупных ДТП и ЧС.

В связи с вышеизложенным было бы целесообразно, на наш взгляд, провести следующие мероприятия.

1. Обеспечить высокую постоянную готовность СМК, органов управления и учреждений здравоохранения к ликви-

дации медико-санитарных последствий ДТП и ЧС с более жестким подходом к временным параметрам выезда бригад СМП, соблюдением стандартов медицинской помощи в догоспитальном периоде, четкой маршрутизацией пострадавших.

2. Не реже двух раз в год проводить инструкторско-методические занятия с сотрудниками отделений СМП и другими сотрудниками нештатных формирований СМК, привлекая к ним главного внештатного специалиста по скорой медицинской помощи Минздрава республики, а при необходимости и главных внештатных специалистов по другим специальностям.

3. Рекомендовать руководителям медицинских организаций комплектовать выездные бригады в соответствии с требованиями приказа Минздрава России от 20.06.13 №388н; рационально использовать кадровый потенциал и штатное расписание.

4. Рассмотреть вопрос об организации диспетчерской службы отделений СМП по межрайонному принципу или решить вопрос об организации единой диспетчерской службы СМП субъекта Российской Федерации в целом.

5. Адыгейскому республиканскому центру медицины катастроф принять активное участие в создании единой диспетчерской службы СМП, оснащенной автоматизированной системой управления, приема и обработки вызовов.

6. Увеличить и обновить парк санитарных автомобилей СМП, в частности укомплектовать его санитарным транспортом класса С.

7. Использовать силы и средства современной санитарной авиации.

8. Организовать квалифицированную подготовку медицинских работников по вопросам оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП и ЧС.

В целом проведение методических занятий дает большой положительный практический эффект, позволяет выявлять слабые стороны в организации и проведении выездных форм оказания медицинской помощи на месте ДТП и ЧС, своевременно оказывать организационно-методическую помощь отделениям СМП, что в дальнейшем улучшит оперативность реагирования и качество оказания скорой медицинской помощи, и, соответственно, приведет к снижению смертности и инвалидизации в ДТП и ЧС.

Methodological Support of First-Aid Wards Activity within Structure of Service for Disaster Medicine of Republic of Adygeya

O.E.Karant

The results of methodological support of first-aid wards in organization of on-site medical care in case of road traffic accidents and emergency situations. The suggestions are made on perfection of the activity in the sphere.

Key words: casualties, emergency situations, first-aid wards, methodological support, on-site medical care, Republic of Adygeya, Republican Center for Disaster Medicine of Adygeya, road traffic accidents, service for disaster medicine

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ ЖУРНАЛА «МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ»!

**Подписной индекс в каталоге «Пресса России»
Агентства «Книга-сервис» – 18269**

Подписка на журнал принимается в почтовых отделениях связи
с любого номера

УДК 617.5

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ И СКЕЛЕТНОЙ ТРАВМЫ

Х.Д.Баксанов¹, А.К.Жигунов¹, И.А.Мизиев¹, Л.Д.Карданова¹, Р.Б.Беров³, О.Ю.Дабагов¹, А.З.Шидугов³, М.Ф.Карданова¹

¹ Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М.Бербекова, Нальчик

² Кабардино-Балкарский центр медицины катастроф, Нальчик

³ Республиканская клиническая больница Минздрава Кабардино-Балкарской Республики, Нальчик

Представлен опыт лечения 336 пострадавших, у которых черепно-мозговая травма (ЧМТ) разной степени тяжести сочеталась с повреждениями костей скелета. Подробно рассмотрены тактика лечения и методы фиксации переломов.

Сделан вывод, что применение первичного и раннего остеосинтеза у больных с сочетанной черепно-мозговой и скелетной травмой позволяет улучшить результаты лечения, снизить летальность, ускорить социальную реабилитацию пострадавших.

Ключевые слова: методы фиксации переломов, остеосинтез, сочетанная черепно-мозговая и скелетная травма, тактика лечения

Проблема лечения сочетанных повреждений занимает одно из ведущих мест в современной травматологии, неотложной хирургии и реаниматологии. Это связано с постоянным ростом удельного веса больных с тяжелой политравмой в стационарах. По данным различных авторов, самым частым (до 90%) компонентом сочетанных повреждений различных анатомических областей является черепно-мозговая травма – ЧМТ. В то же время в структуре сочетанной ЧМТ первое место занимают повреждения опорно-двигательного аппарата – ОДА.

Особенностью сочетанной травмы является синдром взаимного отягощения, когда каждое из повреждений усугубляет тяжесть другого. При этом в зависимости от количества повреждений общая тяжесть течения травматической болезни возрастает не в арифметической, а в геометрической прогрессии. Наиболее часто атипичная симптоматика имеет место при сочетании ЧМТ с внечерепными повреждениями. Черепно-мозговая травма на фоне других повреждений протекает более тяжело и атипично. Брадикардия и повышение артериального давления, типичные для раннего периода нарастающей внутричерепной гипертензии, могут маскировать симптомы развивающегося шока. При этом часто меняется типичная картина шока, иногда она вовсе отсутствует. Эти повреждения сопровождаются высоким уровнем смертности, потери трудоспособности и инвалидности.

Единой тактики лечения больных с рассматриваемым видом сочетанной травмы – нет, в частности весьма противоречивы взгляды на тактику лечения и выбор метода стабилизации перелома. Все это диктует необходимость разработки данной проблемы.

Цель исследования: улучшить результаты лечения пострадавших с сочетанной черепно-мозговой и скелетной травмой.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 336 пострадавших с черепно-мозговой и скелетной травмой, доставленных в отделение сочетанной травмы Республиканской клинической больницы в 2013–2014 гг.

Среди лечившихся: мужчин – 269 (80%), женщин – 67 (20%). Возраст пострадавших – 17–73 года, в среднем – 42 года. Распределение больных по месту жительства: 194 – из районов республики, 109 – из г.Нальчика, 29 – из других регионов России, 4 – без адреса. Алкогольное опьянение было отмечено у 30 (8,9%) пострадавших.

Для диагностики повреждений, определения показаний и противопоказаний к хирургическим вмешательствам на конечностях и черепе, кроме клинического, неврологического обследования и обычных лабораторных анализов, больным проводили краниографию в двух проекциях, компьютерную томографию (КТ) головного мозга, рентгенографию конечностей, грудной клетки, костей таза, позвоночника.

У 36 пострадавших имела место открытая ЧМТ (ОЧМТ); у 214 – ЧМТ сопровождалась сотрясением головного мозга (СГМ); у 122 – ушибом головного мозга (УГМ); у 42 – субарахноидальным и субдуральным кровоизлиянием; у 114 – односторонним; у 28 – двусторонним переломом ребер; у 96 – переломом костей таза; у 63 – переломом бедренной кости; у 67 – переломом костей голени; у 39 – переломом плечевой кости; у 52 – переломом ключицы; у 31 – переломом костей предплечья; у 19 – переломом лопатки; у 11 – переломом грудины; у 40 – переломом лицевой части черепа; у 14 – переломом лобной и височной кости; у 19 – переломом шейного отдела позвоночника; у 27 – переломом груднопоясничного отдела позвоночника; у 8 – переломом крестца; у 7 – переломом надколенника; у 27 – отрывом отростков позвонков; у 37 – открытым и закрытым переломом кисти и у 6 пострадавших – вывихом акромиального конца ключицы.

У пострадавших с ЧМТ также отмечались повреждения внутренних органов. Так, разрыв легких был отмечен у 3, ушиб легких – у 48, повреждения сердца – у 9, внутрижелудочковое кровотечение – у 6, повреждение диафрагмы – у 6, печени – у 20, селезенки – у 23, разрыв

почки – у одного, ушиб почки – у 8, разрыв кишечника – у 11, односторонний пневмоторакс – у 18, двусторонний пневмоторакс – у 5, односторонний гемоторакс – у 9, двусторонний гемоторакс – у 2, гемопневмоторакс – у 21, гемоперитонеум – у 32, забрюшинная гематома – у 8, разрыв мочевого пузыря – у 5 пострадавших.

Для выбора оптимального метода лечения костей, его объема, с учетом общего состояния пострадавших, определяющегося, в первую очередь, тяжестью черепно-мозговых повреждений, в соответствии с существующей клинической классификацией черепно-мозговых повреждений пострадавшие были разделены на 4 группы: с сотрясением головного мозга, с ушибом головного мозга легкой степени, с ушибом головного мозга средней степени, с ушибом головного мозга тяжелой степени.

К первой группе были отнесены 214 пострадавших с СГМ в сочетании с переломами костей ОДА и повреждениями внутренних органов. У 120 пострадавших этой группы доминирующей травмой были повреждения внутренних органов и скелета, у 84 травма была без ведущего повреждения. Из 214 пострадавших 152 (71%) лечили консервативно, 62 (27%) – оперативно. В состоянии травматического шока I ст. находился 21 пострадавший, II ст. – 25, III ст. – 12 пострадавших. Повреждения органов живота были отмечены у 28 пострадавших: повреждение селезенки – у 10, печени – у 6, диафрагмы – у 9, кишечника – у 4, мочевого пузыря – у 2. Повреждения органов грудной полости отмечены у 26 пострадавших: односторонний пневмоторакс – у 12, двусторонний пневмоторакс – у 3, гемоторакс – у 3, гемопневмоторакс – у 8. Всем этим пострадавшим в день поступления выполнен торакоцентез с дренированием грудной полости по Бюлау.

Из 214 пострадавших умерли 11 (5,1%), из них 4 умерли в течение первых суток, остальные 7 – в течение 7–22 сут. Из 11 умерших 10 были прооперированы. У умерших переломы костей сочетались с повреждениями органов груди (один пострадавший), органов живота (4), груди и живота (4). Повреждение органов груди и живота без повреждения костей отмечено у 2 пострадавших. Оперативное вмешательство на костях не проводилось.

Из 62 операций на костях у выживших закрытый перелом был у 55, открытый – у 7. Закрытые переломы длинных трубчатых костей прооперированы в плановом порядке с использованием современных накостных и внутрикостных фиксаторов. У 7 пострадавших бедренная кость была фиксирована пластиной с шурупами, у 5 – БИОС, у 7 – большеберцовая кость – пластиной с винтами, у 5 плечевая кость – пластиной с винтами. У 2 пострадавших – кости предплечья фиксированы АНФ, у 5 – пластиной с винтами. Открытые переломы фиксированы в 2 этапа. У 6 больных при поступлении после первичной хирургической обработки (ПХО) большеберцовая кость фиксирована аппаратом наружной фиксации, у одного больного с переломом бедра – БИОС, у двух больных с переломом костей предплечья – АНФ.

Из 11 умерших в день поступления прооперированы 9: ушивание печени – 2 пациента, удаление селезенки – 2, резекция и ушивание тонкой кишки – 2, ушивание диафрагмы – 2, ушивание мочевого пузыря – один, торакоцентез – один, дренирование плевральной полости – 2, торакотомия – один, ушивание нижней доли правого легкого – один пациент.

Вторая группа – пациенты с ушибом головного мозга легкой степени в сочетании с переломами костей ОДА и повреждениями внутренних органов. В эту группу вошли 29 пострадавших, из них умерли 4 (13,7%). У од-

ного из умерших были множественные двусторонние переломы ребер, костей таза, ушиб сердца, открытый перелом костей голени, вдавленный перелом лобной кости, перелом ключицы, двусторонний пневмоторакс. В день поступления проведено дренирование обеих плевральных полостей, ПХО раны голени. Пациент умер через 11 сут после поступления. Остальные умершие, которых лечили консервативно, умерли в течение 10 сут пребывания в стационаре.

Из 25 выживших (86,3%) множественные переломы ребер с пневмотораксом отмечены у 6, гемоторакс – у одного, гемопневмоторакс – у одного, повреждение селезенки – у одного, повреждение мочевого пузыря – у одного. Эти пострадавшие прооперированы в день поступления. Закрытые переломы крупных сегментов костей отмечены у 13 пострадавших (бедро – 8, кости голени – 4, плечо – один). Открытые переломы крупных сегментов отмечены у 9 (голень – 8, бедро – один). У пациентов с закрытым переломом бедренной кости в день поступления одному больному наложен АНФ, 7 остальных прооперированы в плановом порядке с интро- и экстремедуллярной фиксацией кости (БИОС – 4, пластина с винтами – 3). При закрытых переломах костей голени (5) двум больным наложен АНФ, одному – БИОС, двум – пластина с винтами. Одному больному с открытым переломом бедра наложен АНФ, 8 больным с открытым переломом костей голени после ПХО наложен АНФ.

К третьей группе отнесены 45 пострадавших с УГМ средней степени тяжести, из них умерли 10 (22,2%). Шок II и III ст. отмечен у 9 пострадавших, травма черепа сопровождалась множественным односторонним и двусторонним переломом ребер – у 6, гемопневмотораксом – у 4, гемоперитонеумом – у 3, разрывом селезенки – у 2, разрывом диафрагмы – у 2, разрывом печени – у 2. У каждого больного отмечено сочетание травмы черепа с переломами 2–5 сегментов костей опорно-двигательного аппарата. Переломы крупных сегментов отмечены у 9 пострадавших (закрытый перелом бедра – у 5, закрытый переломы голени – у 2, открытые переломы голени – у 2). В день поступления проведена операция наложения АНФ двум больным с открытыми переломами и одному больному с закрытым переломом костей голени. Из 5 больных с переломом бедренной кости 4 выполнена операция интростимулярного остеосинтеза БИОС (3) и пластиной с винтами (один). Срок пребывания больных в стационаре – от 24 ч до 3 нед.

Из 45 пострадавших выжили 35 (77,8%). В состоянии травматического шока I ст. находились 4 пациента, II ст. – 12, III ст. – 8 пациентов. Из них ОЧМТ отмечена у 8, открытые и закрытые переломы костей лицевого черепа – у 15, переломы свода и основания черепа – у 12, субдуральная и эпидуральная гематома – у 13, переломы ребер – у 15, закрытые переломы длинных трубчатых костей – у 25, открытые переломы – у 7 (бедро – 2, кости голени – 3), вывихи – у 5, переломы костей таза – у 6, переломы мелких костей конечностей – у 7, переломы позвонков – у 4. В 27 случаях отмечены повреждения органов груди и живота (ушибы и повреждения легких с развитием пневмоторакса, гемоторакса, гемопневмоторакса и обширной подкожной эмфиземы – у 12, повреждение печени – у 3, селезенки – у 2, мочевого пузыря – у 2, кишечника – у 3, гемоперитонеум – у 5).

Оперативное вмешательство на органах и костях проводилось в 2 этапа. На внутренних органах и при открытых переломах операции проводились в течение суток. При открытых переломах бедра (2) и костей голени (3) после ПХО раны кости были фиксированы АНФ.

После заживления раны аппарат снят и фиксация фрагментов производилась с помощью БИОС. Закрытый перелом бедра (4), костей голени (3), плеча (2) в зависимости от локализации перелома фиксированы БИОС или пластиной с винтами в плановом порядке.

В четвертую группу вошли 49 пострадавших с тяжелой черепно-мозговой травмой, из них умерли 30 (61,2%). Открытая ЧМТ была у 12, травматический шок – у 29, из них шок II ст. – у 2, II–III ст. – у 7, III ст. – у 20. Переломы костей черепа и опорно-двигательного аппарата отмечены в 88 случаях. В среднем на каждого пострадавшего пришлось 2,9 повреждений костей, из них: переломы свода и основания черепа отмечены у 19, множественные переломы ребер – у 16, в том числе множественные двусторонние переломы – у 2, переломы костей таза – у 10, лицевого скелета – у 6, ключицы – у 5, позвоночника – у 4, плеча – у одного, предплечья – у 3, лопатки – у 2, закрытый перелом бедра – у 6, открытый перелом бедра – у одного, надколенника – у одного, закрытые переломы голени – у 6, открытые переломы костей голени – у 4, открытые переломы обеих костей голени – у одного, переломы костей кисти и стопы – у 3.

Повреждения внутренних органов и внутриполостные кровоизлияния отмечены в 85 случаях, из них: субдуральное, эпидуральное и субарахноидальное кровоизлияние – в 22 случаях, ушиб легких – в 10, разрыв легких – в двух, диафрагмы – в одном, ушиб и повреждение почек – в 4, селезенки – в 8, повреждение тонкого кишечника – в 6, печени – в 4, ушиб сердца – в двух, гемопневмоторакс – в двух, пневмоторакс – в 6, гемоторакс – в 3, гемоперитонеум – в 13 случаях.

Оперативное вмешательство на внутренних органах проводилось в течение одних суток с момента поступления пострадавших: спленэктомия – у 8, удаление и дренирование субдуральной гематомы – у 4, устранение вдавленного перелома теменной и затылочной костей – у одного, резекция и ушивание тонкой кишки – у 4, ушивание разрыва печени – у 3, диафрагмы – у одного, нефрэктомия – у одного, торакоцентез и дренирование плевральной полости – у 8, трахеостомия – у одного.

Оперативное вмешательство на костях ОДА проводилось 6 раз, в том числе в день поступления по поводу открытого перелома бедра произведена фиксация бедренной кости АНФ у одного пациента и большеберцовой кости – у 3. В плановом порядке произведен интродулярный остеосинтез бедренной кости металлическим стержнем – у одного пациента, остеосинтез большеберцовой кости металлической пластиной с винтами – у одного пациента.

У 19 выживших острая ЧМТ отмечена у 7, закрытая ЧМТ – у 12. Травматический шок фиксирован у 15 пострадавших, из них: шок I–II ст. – у 3, II ст. – у 4, II–III ст. – у 3, III ст. – у 5. Переломы костей черепа и опорно-двигательного аппарата отмечены в 43 случаях, из них: переломы свода и основания черепа – у 10, лицевого скелета – у 7, ребер – у 7, позвоночника – у 4, бедер – у 3, костей голени – у 4, ключицы – у 3, таза – у 3, предплечья – у 2. Повреждения внутренних органов и внутриполостное кровотечение отмечены в 35 случаях: субарахноидальная, субдуральная и эпидуральная гематома – в 11, повреждение печени – в 3, селезенки – в двух, кишечника – в одном, ушиб легких – в двух, ушиб почек – в двух, пневмоторакс – в 4, гемоторакс – в одном, гемопневмоторакс – в одном, гемоперитонеум – в 4 случаях. Оперативное вмешательство на костях проводилось в плановом порядке 4 раза: остеосинтез бедра пластиной с винтами – у одного, остеосинтез бедра стержнем PFN – у одного, остеосинтез большеберцовой

кости пластиной с винтами – у одного и остеосинтез костей предплечья пластиной с винтами – у одного.

Оперативные вмешательства на внутренних органах выполняли 15 раз: лапароцентез и ушивание печени – 4 раза, спленэктомия – 2, трахеостомия – 3, ПХО вдавленного перелома теменно-височной кости – один, ушивание разрыва кишечника – один, дренирование плевральной полости по Булау – 4 раза.

Результаты исследования и их анализ. Консервативные методы лечения переломов, такие, как гипсовая иммобилизация и скелетное вытяжение, не обеспечивают стабилизации фрагментов у пострадавших с тяжелой ЧМТ, находящихся в бессознательном состоянии, затрудняют лечение этих больных и уход за ними, не гарантируют анатомической репозиции и возможность раннего восстановления функций. Скелетное вытяжение, длительный постельный режим способствуют обострению сопутствующих хронических заболеваний, возникновению таких осложнений, как пневмония, нарушение мозгового и сердечного кровообращения.

В связи с этим у больных с сочетанной черепно-мозговой и скелетной травмой мы стремились выполнять ранний стабильно функциональный остеосинтез с использованием аппаратов внешней фиксации и интро- и экстратрандулярной фиксации фрагментов стержнями и пластинами с винтами.

В первой группе пациентов сотрясение головного мозга не повлияло на тактику лечения переломов и повреждений внутренних органов. Из этой группы 152 пациента (71%) лечили консервативно, 62 (29%) – оперативно, умерли – 11 пациентов (5,1%). Ведущей травмой было повреждение внутренних органов. Из числа умерших прооперированы 10 чел. Оперативное вмешательство на костях им не проводилось.

Во второй группе ушиб головного мозга легкой степени также не повлиял на тактику лечения переломов и повреждений внутренних органов. Доминирующей травмой в этой группе было повреждение внутренних органов и крупных сегментов трубчатых костей. Причинами смерти у 4 больных (13,7%) были травматический шок III ст., открытые переломы черепа с субарахноидальным, субдуральным кровоизлияниями, вертикальные переломы костей таза и открытые переломы бедра и голени.

Сравнительный анализ пациентов 1-й и 2-й групп свидетельствует, что исход лечения у больных с СГМ и УГМ легкой степени был одинаковым. Доминирующей травмой в обеих группах были повреждения внутренних органов и скелета.

В третьей группе из 45 пострадавших умерли 10 (22,2%). Процент умерших в этой группе был больше, чем в 1-й и 2-й группах вместе взятых. У 4 умерших доминирующей травмой было повреждение головного мозга, у 6 – сочетание повреждения внутренних органов с повреждениями крупных сегментов ОДА. У выживших повреждения органов груди и живота отмечены в 27 случаях. Оперативное вмешательство проводилось в 2 этапа. На первом этапе операцию проводили на органах и при открытых переломах костей, на втором этапе – при закрытых переломах трубчатых костей.

В 4-й группе из 49 пострадавших умерли 30 (61,2%). Причина смерти: тяжелая ОЧМТ (12), переломы свода и основания черепа (19), множественные переломы ребер (16), переломы костей таза (10), открытые и закрытые переломы длинных костей (18); травматический шок развился у 29 умерших. В целом сочетание травмы черепа с повреждением опорно-двигательного аппарата наблюдалось 88 раз. На каждого пострадавшего пришлось 2,9 повреждений костей. Процент

умерших в этой группе был в 2 раза больше, чем в первых трёх группах вместе взятых.

Проведенное исследование показало, что для выбора рациональной тактики лечения в каждом конкретном случае важное значение имеет оценка тяжести ЧМТ. Для установления степени тяжести ЧМТ оценивали глубину нарушения сознания по шкале Глазго (тяжелая ЧМТ – 3–6 баллов, средней тяжести – 7–12, легкая ЧМТ – 13–15 баллов). Тяжесть ЧМТ, оцениваемая в 6 баллов и выше (при отсутствии шока), не препятствует выполнению операции на конечностях.

Показания к операции остеосинтеза переломов конечностей (первые 3 сут) при ЧМТ легкой и средней степени тяжести не отличаются от таковых при изолированной внечерепной травме.

В случае тяжелой ЧМТ критерием при решении вопроса об оперативном вмешательстве на конечностях являются общее состояние больного и степень нарушения витальных функций. Абсолютным временным противопоказанием к остеосинтезу считаем шок. При шоке мы выполняли вмешательства только реанимационного характера – остановка наружного и внутреннего кровотечения как из поврежденных конечностей и внутренних органов, так и из ран черепа; ликвидация нарастающего сдавления головного мозга. Остеосинтез выполняли после выведения пострадавшего из шока.

Таким образом, при лечении открытых диафизарных переломов длинных костей мы применяем остеосинтез в 2 этапа. На первом этапе после ПХО фрагменты фиксируются аппаратом внешней фиксации. После заживления раны аппарат снимается и проводится, в зависимости от локализации перелома, устойчивый интро- или экстремедуллярный остеосинтез БИОС или пластиной с винтами типа АО. При закрытых переломах трубчатых костей остеосинтез выполняется в ближайшие 3–4 сут с момента поступления и после выведения пострадавшего из состояния шока.

Выводы

1. При сочетании тяжелой ЧМТ с переломами длинных трубчатых костей в начальном и раннем периоде травматической болезни головного мозга иммобилизацию переломов целесообразно проводить щадящими методами – АНФ, аппаратом Илизарова (особенно при открытых переломах).

2. Радикальные операции на костях следует проводить не ранее 5–6 сут после травмы.

3. При легкой ЧМТ подход к лечению скелетной травмы не имеет существенных особенностей и целиком определяется ее характером и тяжестью.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анкин Л.Н., Полищук Н.Е., Трещенский А.И. и др. // Вестн. травматол. и ортопед. им. Н.Н.Приорова. 1997. № 1. С. 15–22.
2. Анкин Л.Н. Политравма. М., 2014. С. 39.
3. Гуров Ю.П., Фраерман А.П. Лечение переломов голени, сочетанных с черепно-мозговой травмой // Сочетанная травма: Тр. НИИ скорой помощи им. Н.В.Склифосовского. М., 1978. Т. 33. С. 78–79.
4. Козырев С.А. Латерализация сочетаний переломов костей черепа с переломами костей конечностей при сочетанной черепно-мозговой травме // Проблемы диагностики и лечения хирургических заболеваний. Л., 1975. С. 22–23.
5. Лихачёв В.А., Самохвалов В.В., Кириченко Д.А. // Вестник хирургии. 1990. № 6. С. 67–71.
6. Охотский В.Т., Суворян А.Г. // Ортопед. травматол. 1979. № 6. С. 50–51.
7. Охотский В.Т., Лебедев В.В., Клопов Л.Г. // Ортопед. травматол. 1979. № 9. С. 30–33.
8. Самоткин Б.А. Клинические формы ЧМТ // Неотложная хирургия. Ростов-на-Дону, 2002. С. 220.
9. Соколов В.А. Множественные и сочетанные травмы. М., 2006. С. 29–33.
10. Соколов В.А. Дорожно-транспортные травмы. М., 2009. С. 130.
11. Сувалян А.Г., Голиков П.П., Давидов Б.В., Рахими К.М. // Вестн. травматол. и ортопед. им. Н.Н.Приорова. 1999. № 3. С. 11–16.
12. Травматическая болезнь / Под ред. Дерябина И.И. и Насонкина О.С. М., 1987.
13. Особенности диагностики и течения тяжелых черепно-мозговых травм, сочетанных с повреждениями конечностей и таза / Усенко А.И. и др. // Диагностика и лечение больных с множественной и сочетанной травмой. Кишинев, 1988. С. 12–15.
14. Karlbauer A., Woidke R. Оценка тяжести травмы: обзор наиболее часто используемых систем оценки тяжести повреждений у травматологических больных // Вестн. травматол. и ортопед. им. Н.Н.Приорова. 2003. № 3.
15. Champion H.R. et al. // I. Trauma. 1989. V. 29. P. 623–629.
16. Wentzensen A., Evers K.H. // Akt. Traumatol. 1988. Bd 18. S. 2–6.

Management Tactics for Concomitant Craniocerebral and Orthopedic Traumas

**Kh.D.Baksanov, A.K.Zhigunov, I.A.Miziev,
L.D.Kardanova, R.B.Berov, O.Yu.Dabagov,
A.Z.Shidugov, M.F.Kardanova**

The experience of treatment of 336 casualties with craniocerebral traumas of different severity combined with orthopedic injuries is presented. The case management and fracture fixation methods are discussed in detail.

The conclusion is drawn that the use of primary and early osteosynthesis in casualties with concomitant craniorthopedic trauma leads to better treatment results, lower mortality and faster social rehabilitation of victims.

Key words: concomitant craniorthopedic trauma, fracture fixation methods, osteosynthesis, treatment tactics

ДОЗИМЕТРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ ПОСТРАДАВШИХ ОТ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННУЮ КЛИНИКУ

В.Н.Яценко, А.Г.Цовьянов, М.И.Грачев

ФГБУ «ГНЦ Российской Федерации – Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И.Бурназяна», Москва

Представлен опыт организации и проведения дозиметрических исследований при поступлении пациентов, подвергшихся радиационному воздействию в результате радиационной аварии или инцидента, в специализированную клинику Федерального медицинского биофизического центра им. А.И.Бурназяна.

Ключевые слова: дозиметрическое исследование, ионизирующее излучение, пострадавшие, спектрометр излучений человека, специализированная клиника, Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И.Бурназяна

Дозиметрические исследования лиц, пострадавших в результате радиационной аварии (РА) или инцидента, при их поступлении в специализированную клинику проводятся с целью обеспечения радиационной безопасности медицинского учреждения и пациентов, находящихся на лечении; уточнения оценки доз внешнего и внутреннего облучения у лиц, подвергшихся радиационному воздействию. Содержание, объем и последовательность выполнения дозиметрических исследований зависят: от имеющихся данных о типе РА или инцидента; характера источника радиационного воздействия; длительности воздействия; от действий пострадавшего; от воздействия факторов нерадиационной природы; от мероприятий, проведенных в здравпункте предприятия и местном медицинском учреждении, а также на этапе транспортировки пострадавших. После уточнения указанной информации составляются индивидуальные планы обследования и лечения пациентов, порядок радиационного контроля (мониторинга) пациентов и условий их пребывания в стационаре, а также порядок индивидуального дозиметрического контроля (ИДК) медицинского персонала.

Представленные материалы отражают сложившуюся практику и опыт работы Федерального медицинского биофизического центра им. А.И.Бурназяна.

В статье не анализируются организация работы специализированного приемного отделения клиники, а также проведение исследований по оценке доз облучения пациентов с использованием современных цитогенетических методов и ЭПР-дозиметрии. Эти методы могут иметь решающее значение при оценке доз, однако они носят отсроченный характер и не рассматриваются в качестве методов для получения оперативных оценок.

Перед въездом на территорию клиники пациенты и санитарный транспорт проходят радиационный контроль. В случае выявления достоверного увеличения мощности дозы (МД) гамма-излучения по сравнению с естественным радиационным фоном и обнаружения даже незначительного радиоактивного загрязнения поверхности автотранспорта он направляется на специально выделенную площадку.

Очередность проведения дозиметрического обследования зависит от состояния пациента. При стабильном (удовлетворительном) состоянии пациентов очередность зависит от уровня контаминации – чем выше уровень излучения от пациента, тем больше его приоритет в очередности. После внешнего осмотра медперсоналом пациентам выдают сортировочную карточку, в которой указывается очередность прохождения радиационного контроля.

Измерения МД проводят на уровне шеи, середины грудной клетки и нижней части живота в передней и задней плоскостях тела. Контроль уровня радиоактивного загрязнения поверхностей тела бета- и альфа-излучателями проводится с учетом результатов измерений, выполненных ранее. При любом уровне радиоактивного загрязнения тела пациента проводится санитарная обработка. Перед началом санитарной обработки медицинский персонал отбирает мазки с наиболее загрязненных участков кожи для последующего радиометрического и спектрометрического исследования. Мазки герметично упаковывают и маркируют с указанием места на теле, откуда они взяты, даты, часа взятия, ФИО пациента. После окончания санитарной обработки осуществляется отбор крови и сбор разовых порций мочи пациентов в специальные пластиковые ёмкости, которые передаются для дальнейшего радиометрического и биофизического исследования. Пациентов с нарушением целостности кожных покровов (раны, наколы, ссадины, ожоги) направляют для специальной хирургической обработки раны в перевязочную, где эта процедура осуществляется под постоянным дозиметрическим контролем загрязненности раны и кожи вокруг неё. Весь перевязочный материал и биосубстраты, получаемые при обработке раны, собираются в ёмкости, маркируются и направляются для радиометрического и/или спектрометрического исследования. Заключение по результатам исследований включается в медицинскую карту (историю болезни) пациента.

Дозиметрическое обследование для первичной оценки поверхностного радиоактивного загрязнения проводится путем измерения МД гамма-излучения на расстоянии 10–20 см от пострадавшего. С целью оперативного определения радионуклидного состава поверхностных радиоактивных загрязнений с помощью гамма-спектрометра InSpector-1000, помещаемого на расстоянии 1–3 м от пациента, измеряется энергетический спектр гамма-излучения.

Дозиметрические измерения бета-излучения поверхности рук (тыльной стороны и ладоней), лица, волос на голове, одежды (на карманах, на воротнике, на нижней части брюк) проводятся радиометрами на основе либо сцинтилляционного детектора, либо детектора на основе

счетчика Гейгера-Мюллера. Для низкоэнергетического бета- и гамма-излучения необходимы детекторы с тонким окном. Дискриминация бета- и гамма-излучения проводится с помощью установки фильтра, достаточного для поглощения бета-излучения. Для проведения измерений используются радиометры: МКС-01Р, CONTAMAT, RADIAGEM-2000, МКС-АТ1117М с блоком детектирования БДКБ-01 (β -частицы). Общее время обследования составляет, как правило, около 30 мин.

Измерения альфа-излучения проводятся с помощью следующих приборов: радиометра МКС-01Р с альфа-датчиком, CONTAMAT, RADIAGEM-2000, МКС-АТ1117М с блоком детектирования БДКА-01 (α -частицы). При проведении измерений детектор располагают вблизи измеряемой поверхности, не допуская ее касания, так как это может привести к загрязнению детектора или повредить его окно. Если поверхность – влажная, детектирование будет затруднено. Тело человека и особенно его конечности обладают значительной кривизной, кроме того у некоторых лиц наблюдаются значительная волосистость и сильное потоотделение – все это

приводит к занижению результатов измерения и требует введения поправки. Время такого обследования составляет также около 20–30 мин.

Отбор проб крови и мазков с ран могут быть полезны для первичной оценки их радиоактивного загрязнения. Для исследования альфа-излучателей необходимо высушивание мазков. Мазки крови, содержащие более 2 Бк альфа-активности или 300 Бк бета-гамма-активности, могут свидетельствовать о необходимости проведения ДТПА-терапии. Ткани, иссеченные из загрязненных ран, или материал, в том числе перевязочный, полученный в результате обработки ран, также должны быть исследованы для определения баланса между иссеченным (удаленным) и оставшимся количеством активности, а также для уточнения радионуклидного состава загрязнения. Эта информация используется для оценки суммарного поступления активности через рану. Отбор тканей и материала проводится в процессе хирургической обработки раны.

После дозиметрического обследования в специализированном приемном отделении пациент в зависимости от его результатов направляется на санитарную обра-

ботку с последующим измерением на спектрометре излучений человека (СИЧ) содержания радионуклидов в теле и отдельных органах (рис. 1).

При отсутствии содержания радионуклидов в организме пациента его направляют на амбулаторное наблюдение.

При обнаружении радиоактивного загрязнения после санитарной обработки пациента направляют на спектрометрическое обследование для обнаружения и оценки внутреннего поступления радионуклидов в организм, включающее следующие мероприятия:

- первичное обследование пациента на контрольном гамма-спектрометре (сцинтилляционном) «Прогресс-СИЧ». Энергетический диапазон регистрируемого гамма-излучения – 300–3000 кэВ. Аттестованные геометрии: «Все тело», «Легкие», «Щитовидная железа». Минимальная детектируемая активность составляет: в геометрии «Все тело» – 500 Бк по ^{137}Cs ; «Легкие» – 500 Бк по ^{60}Co ; «Щитовидная железа» – 35 Бк по ^{131}I ;
- повторную помывку пациента с дезактивирующими средствами и сауной (в случае обнаружения

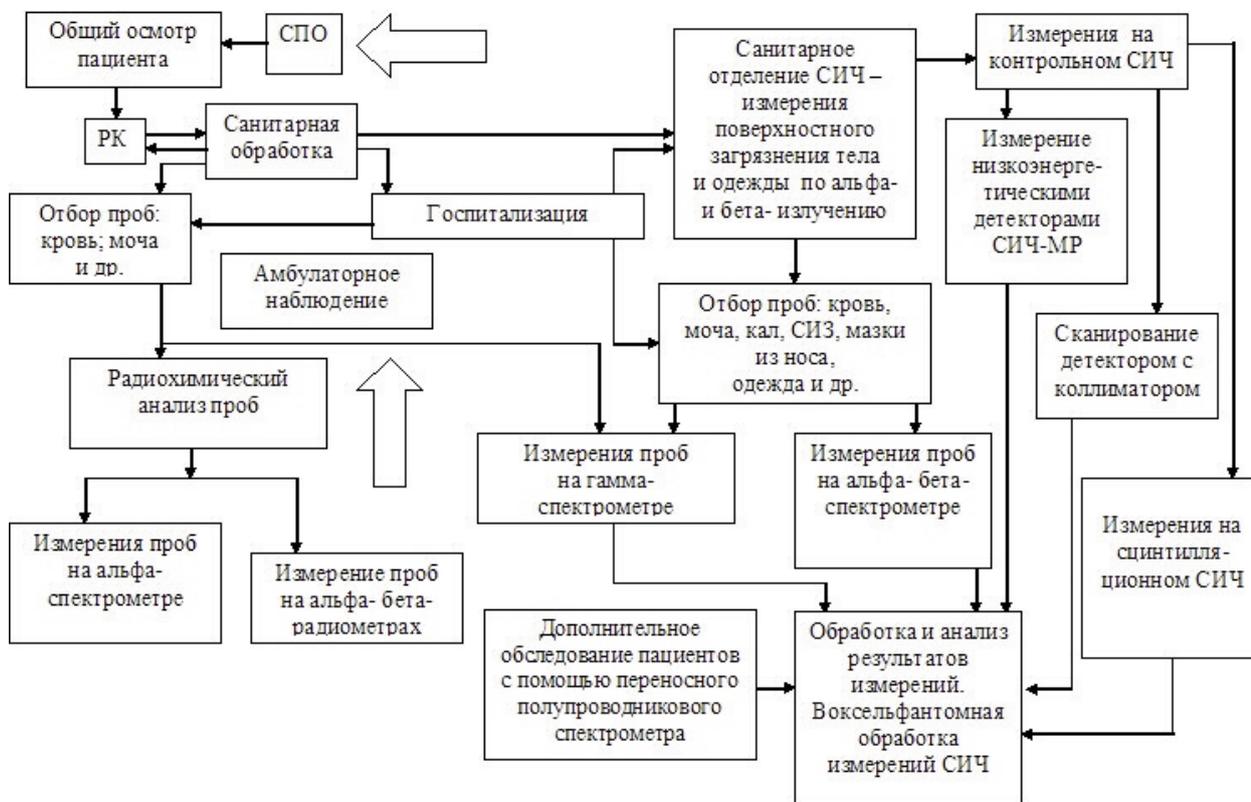


Рис. 1. Общая схема проведения дозиметрического обследования пациентов; СПО – специализированное приемное отделение; РК – радиационный контроль; СИЗ – средства индивидуальной защиты



Рис. 2. Спектрометрическая установка СИЧ-МР с тремя полупроводниковыми детекторами (два – слева, один – справа в коллиматоре)

поверхностных локальных загрязнений при измерении на контрольном СИЧ);

– отбор пробы мочи и кала, если биологические пробы ранее не отбирались;

– еще раз уточняется информация о характере радиационной аварии или инцидента и условиях облучения пациента.

При обнаружении на контрольном СИЧ радионуклидов ^{137}Cs , ^{60}Co , ^{51}Cr пациента направляют для проведения прецизионных измерений на установке СИЧ с блоком детектирования большого размера на основе неорганического монокристалла NaI (Tl) размером 150x203 мм (Кварц&Силиц, Бельгия). Оборудование камер СИЧ включает системы теленаблюдения за пациентом во время измерения. Установки оборудованы системой приточной вентиляции с фильтрами. Обеспечиваются измерения содержания активности инкорпорированных в

теле человека радионуклидов, испускающих гамма-излучение в диапазоне 0,1–2,5 МэВ.

С целью обнаружения низкоэнергетических радионуклидов пациента направляют в защитную камеру СИЧ-МР для проведения прецизионных измерений (рис. 2). Диаметр камеры – 5,5 м, высота – 4 м. Защита оборудована на основе тьюбинга метрополитена (чугун толщиной 10 см), облицована изнутри свинцом (4–10 см), медью и кадмием (по 1 см). Установка предназначена для прямого измерения содержания активности плутония-239, америция-241 и других низкоэнергетических гамма- и рентгеновских излучателей (5–100 кэВ) в легких и костной ткани человека. Она состоит из двух полупроводниковых детекторов на основе сверхчистого германия общей площадью 2000 см² в углеродной пластике с эффективностью регистрации по ^{241}Am , равной 37% (по отношению к NaI) (ОРТЕК, США).

Детекторы расположены над пациентом. Энергетический порог по гамма-излучению составляет 10 кэВ с эффективностью регистрации 100% (по отношению к NaI) и энергетическим порогом регистрации, равным 100 кэВ. Детектор оборудован щелевым коллиматором (угол 10°) и электрическим охлаждением до температуры жидкого азота. Имеется возможность сканирования в горизонтальной плоскости (ОРТЕК, США). Три анализатора импульсов для каждого из детекторов соединены с персональным компьютером с программным обеспечением обработки и анализа спектров и идентификации радионуклидного состава загрязнения (ОРТЕК, США).

С целью получения более точной информации и проведения оценок целесообразно запланировать магнитно-резонансную (МРТ) или компьютерную рентгеновскую (КРТ) томографию. Результаты томографии должны быть записаны на

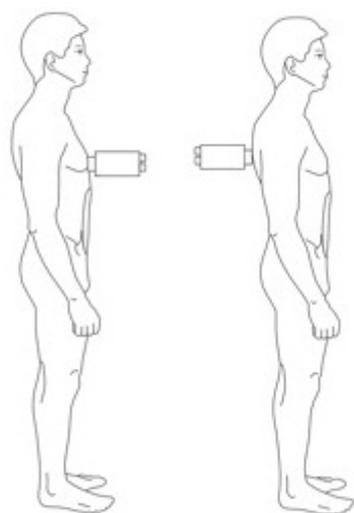


Рис. 3. Измерение мощности дозы гамма-излучения от тела пациента

Таблица 1

Дозиметрические исследования, выполняемые в специализированном приемном отделении и на СИЧ

Характер радиационного воздействия	Исследование
Поверхностное радиоактивное облучение кожи	Измерение мощности дозы фотонного излучения и потоков частиц
Ингаляция радиоактивных веществ (РВ), внутреннее облучение трахеи, легких, крови	Измерение гамма-излучения от грудной клетки
Заглатывание РВ	Измерение мочи, кала
Проникновение РВ через кожу, внутреннее облучение	Измерение излучения от поверхности кожи
Раневое поступление, внутреннее облучение	Радиометрия раны с помощью портативного оборудования
Облучение от радиоактивного инородного тела	Радиометрия области накола (или раны) с помощью портативного оборудования
Внешнее облучение всего тела	Сбор информации (опрос пациента и рассмотрение сопроводительной документации) для реконструктивной оценки распределения доз облучения в теле пациента. Отбор проб для проведения ЭПР-анализа

Мощность дозы гамма-излучения (мкЗв/ч) от тела пострадавшего при его облучении во время СЦР в зависимости от тканевой дозы нейтронов и времени, прошедшего после облучения, по данным В.И.Цветкова

Доза нейтронов, сГр	Время, прошедшее после СЦР, мин											
	10	20	30	40	60	80	100	120	180	240	300	360
50	1,27	1,17	1,06	0,98	0,83	0,74	0,67	0,62	0,54	0,51	0,47	0,46
100	2,54	2,34	2,12	1,95	1,67	1,49	1,33	1,25	1,09	1,01	0,95	0,92
200	5,08	4,68	4,24	3,9	3,34	2,98	2,66	2,5	2,18	2,02	1,9	1,84
300	7,62	7,02	6,36	5,85	5,01	4,47	3,99	3,75	3,27	3,03	2,85	2,76
400	10,16	9,36	8,48	7,80	6,68	5,96	5,32	5,0	4,36	4,04	3,80	3,68
500	12,7	11,7	10,6	9,78	8,34	7,44	6,66	6,24	5,43	5,07	4,74	4,59
600	15,24	14,04	12,72	11,70	10,02	8,94	7,98	7,50	6,54	6,06	5,7	5,52
700	17,78	16,38	14,84	13,65	11,69	10,43	9,31	8,75	7,63	7,07	6,65	6,44
800	20,32	18,72	16,96	15,6	13,36	11,92	10,64	10,0	8,72	8,08	7,6	7,36
900	22,86	21,06	19,08	17,55	15,03	13,41	11,97	11,25	9,81	9,09	8,55	8,28
1000	25,4	23,4	21,2	19,5	16,7	14,9	13,3	12,5	10,9	10,1	9,5	9,2

электронном носителе, что позволит не только провести медицинскую диагностику, но и учесть при измерениях на СИЧ индивидуальные анатомические параметры тела пациента. По сканам, представленным в электронном виде, создается воксельный фантом, что позволяет значительно повысить точность определения распределения радиоактивных веществ в организме и оценку дозы внутреннего облучения.

Характер основных дозиметрических (радиометрических) измерений, проводимых на этапе специализированного приемного отделения и СИЧ, представлен в табл. 1.

При облучении в результате самопроизвольной цепной реакции (СЦР) или иного источника нейтронного облучения возможна оценка дозы нейтронного облучения, полученной пострадавшим, по МД гамма-излучения от наведенной активности (^{24}Na) в теле человека. Обязательным условием корректности оценки дозы нейтронного облучения является отсутствие внешнего радиоактивного загрязнения тела – в противном случае требуется предварительно провести тщательную санитарную обработку.

В помещении, предназначенном для таких измерений, предварительно проводятся измерения МД гамма-излучения от тела дозиметриста, который заведомо не облучался нейтронами (фоновые измерения). Значения МД гамма-излучения при фоновых измерениях не должны превышать 0,5 мкЗв/ч. При фоне, большем этой величины, измерения необходимо перенести в другое помещение.

Детектор прибора поочередно подносят вплотную к грудной клетке и спине без одежды (рис. 3). Если МД от груди и спины раз-

личается более чем в 2 раза, необходимо выполнить повторные замеры.

Усредненные значения МД гамма-излучения от груди и спины облученного за вычетом фона – $N_{\text{ср}} = (N_{\text{груди}} + N_{\text{спины}}) / 2 - N_{\text{фона}}$ – следует сопоставить со значениями доз из табл. 2 с учетом времени, прошедшего после СЦР. При несовпадении времени, прошедшего с момента СЦР, и полученной дозы со значениями, приведенными в табл. 2, расчет проводится путем линейной интерполяции между ближайшими значениями.

Dosimetric Investigation of Radiation Victims Admitted to Specialized Clinics

V.N.Yatsenko, A.G.Tsov'yanov, M.I.Grachyov

The experience is presented of organization and carrying out of dosimetric investigation of patients exposed to radiation as a result of a radiation accident or incident admitted to the specialized clinic of the A.I.Burnazyan Federal Medical Biophysical Center.

Key words: A.I.Burnazyan Federal Medical Biophysical Center, casualties, dosimetric investigation, human body radiation spectrometer, ionizing radiation, specialized clinic

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКУУМНОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С РАНАМИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Л.И.Будкевич^{1,2}, В.М.Розинов^{1,2}, Т.В.Безуглова³, Т.В.Зайцева^{1,2},
И.П.Шилкин⁴, Д.Д.Долотова⁵, Т.С.Астамирова¹

- ¹ ГБУЗ «Детская городская клиническая больница №9 им. Г.Н.Сперанского», Москва
- ² Научно-исследовательский институт хирургии детского возраста РНИМУ им. Н.И.Пирогова, Москва
- ³ ФГБНУ «Научно-исследовательский институт морфологии человека», Москва
- ⁴ ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» Минздрава России, Москва
- ⁵ Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, Москва

Представлена эффективность вакуумной терапии в лечении детей с ранениями мягких тканей. Обследованы 50 детей с ранами различной этиологии. В 50% клинических наблюдений была реализована вакуумная терапия, у остальных больных применялись современные раневые покрытия (группа сравнения). Эффективность технологии оценивалась по результатам иммуногистохимических, микробиологических, фотопланметрических исследований. Показано, что вакуумная терапия формирует благоприятные условия течения раневого процесса, статистически значимо превышая индикаторы эффективности лечения в группе сравнения.

Ключевые слова: ангиогенез, вакуумная терапия, дети, раны мягких тканей, эффективность

Проблема лечения пациентов с обширными и глубокими ранами мягких тканей сохраняет актуальность на всех этапах развития хирургии поврежденных [1].

Современная терапевтическая концепция базируется на необходимости раннего радикального иссечения некротизированных тканей, очищения (обеззараживания) раны и ее пластического закрытия [2].

С целью сокращения времени подготовки к этапу реконструктивно-пластического вмешательства используются различные раневые покрытия антимикробного назначения, формирующие влажную среду, способствующие очищению раны от девитализированных тканей и стимулирующие рост грануляций. Последовательность применения указанных покрытий согласуется с известными временными закономерностями и индивидуальными особенностями течения раневого процесса. При этом риск генерализации раневой инфекции, развития процессов катаболизма, истощения пациентов существенно возрастает при длительно сохраняющемся тканевом дефекте [3–5].

В последние годы перспективы сокращения времени подготовки ран к реконструктивным операциям связывают с использованием вакуумированных повязок. По мнению ряда авторов, наиболее значимыми эффектами вакуумной терапии являются деконтаминация раневой поверхности, стимуляция ангиогенеза, сокращение размеров тканевого дефекта [5].

Первый клинический опыт использования вакуумной терапии относится к XVI в., когда английский врач Смит создал специальную камеру с разрежением воздуха для лечения пациентов с различными, преимущественно сосудистыми, заболеваниями конечностей [6, 7].

Необходимо отметить, что фактически нет публикаций, посвященных

методике вакуумной терапии, адаптированной к использованию в педиатрической практике. Большинство публикаций основано на отдельных клинических наблюдениях, не содержащих обобщения результатов лечения [7].

Систематизированных исследований, позволяющих утверждать достоверность влияния отрицательного давления на процессы деконтаминации ран, их ретракции, стимуляции образования грануляций у детей – не проводилось, что послужило основанием к выполнению данной работы.

Материалы и методы исследования. Массив клинических наблюдений был сформирован из 50 больных с ранами мягких тканей различного генеза и локализации, находившихся в 2014–2015 гг. на лечении в Детской городской клинической больнице №9 им. Г.Н.Сперанского.

В зависимости от проводившегося лечения все пациенты были разделены на 2 группы. В основную (1-ю) группу вошли 24 ребенка, в лечении которых использовались аппараты вакуумной терапии – PICO (Великобритания), Vivapo (Германия); в группу сравнения (2-ю группу) – 26 пациентов, местная терапия у которых основывалась на применении современных раневых покрытий. Исследуемые группы были сопоставимы по возрастному и гендерному признакам (табл. 1).

Как следует из данных табл. 1, большинство пациентов составили дети раннего возраста. При этом своеобразную «группу риска» сформировали из пациентов в возрасте 1–3 лет, доля которых в общем количестве клинических наблюдений составила 50%.

В зависимости от этиопатогенеза раневого процесса были выделены пациенты с ранами, обусловленными термическими, механическими и ишемическими факторами и процессами (рисунок). У подавляющего большинства пациентов раны были обусловлены термическим воздействием. Ишемические факторы патогенеза ран были связаны с нарушениями реологических свойств крови при менингококкцемии и некротизирующем

Таблица 1

Распределение пациентов по полу и возрасту, чел.

Пол	Возраст, лет						
	новорожденные	до 1	1–3	3–6	7–11	12–15	старше 15
Мальчики	2	4	14	3	2	8	3
Девочки	1	5	4	–	–	1	3
Всего	3	9	18	3	2	9	6

Распределение пациентов по изменению микробной картины в процессе лечения, чел./%

Возбудитель	Первый посев		Второй посев	
	1-я группа	2-я группа	1-я группа	2-я группа
<i>Staphylococcus aureus</i>	6/20,69	5/15,63	4/19,05	7/28,0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	8/27,59	5/15,63	7/33,34	5/20,0
<i>Enterococcus faecalis</i>	4/13,79	8/25,0	3/14,29	6/24,0
<i>Bacillus firmus</i>	–/–	1/3,13	–/–	1/4,0
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	3/10,33	2/6,25	1/4,76	2/8,0
<i>Acinetobacter baumani</i>	2/6,90	4/12,50	2/9,52	3/12,0
<i>Escherichia coli</i>	2/6,90	–/–	2/9,52	–/–
<i>Bacillus cereus</i>	2/6,90	–/–	–/–	–/–
<i>Enterobacter cloacae</i>	–/–	1/3,10	–/–	1/4,0
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	–/–	3/9,38	–/–	–/–
<i>Candida guilliermondii</i>	–/–	3/9,38	–/–	–/–
<i>Serratia marcescens</i>	1/3,45	–/–	1/4,76	–/–
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1/3,45	–/–	1/4,76	–/–
Всего	29/100,0	32/100,0	21/100,0	25/100,0

васкулите. В структуре клинических наблюдений с минимальной частотой были представлены пациенты с ранами механического генеза.

Обследование пациентов включало, наряду с рутинными методами, ряд специфических исследований, направленных на установление этиопатогенеза и уточнение тактически значимых параметров – глубины и площади раны, микробной обсемененности, характера и объема отделяемого, стадии раневого процесса.

Анализ эффективности лечения осуществлялся с помощью микробиологического и иммуногистохимического методов, технологии компьютерной планиметрии. Таким образом обеспечивалась системность подхода к оценке влияния вакуумной терапии на различные механизмы процесса заживления ран.

Выводы об эффективности деконтаминирующего воздействия вакуумной терапии основывались на результатах объективной (количественной) и качественной оценки микробной обсемененности ран.

Влияние отрицательного давления на процессы ретракции ожоговой раны оценивалось по динамике изменений площади раневого дефекта.

Авторская технология компьютерной фотопланиметрии включала ряд последовательных этапов. Первоначально в программу «Площадь многоугольника» загружали цифровое изображение раневой поверхности, выполненное камерой Canon 1100D в формате JPG (600x400 пикселей) и включающее планиметрический шаблон прямоугольной формы размером 3x2 см. В зависимости от сложности конфигурации раны по границе неповрежденной кожи устанавливали до 20 точек измерения (углов) и в автоматическом режиме получали расчетную величину площади в условных единицах. Использование планиметрического шаблона позволило скорректировать разницу масштабов изображений,

неизбежных для снимков, сделанных в разное время, и получить расчетную величину площади раны в абсолютных единицах (см²). Интенсивность ретракции раны оценивалась по динамике исходных и итоговых результатов измерений (%) в соответствии с установленными периодами исследования.

Индекс ретракции раны I_r (%) вычисляли по формуле:

$I_r = S1 - S2 / S1 \times 100$, где $S1$ – исходная площадь раневого дефекта, $S2$ – конечная площадь раневого дефекта.

Данный расчетный показатель позволял объективно (количественно) оценить динамику площади раневой поверхности в исследуемых группах больных.

Суждение о влиянии вакуумной терапии на процесс формирования сосудистой сети в ране основывалось на результатах иммуногистохимических исследований, позволяющих характеризовать экспрессию отдельных маркеров (CD-34, VEGF) как индикаторов различных звеньев и механизмов раневого ангиогенеза. Значение проведенных исследований оценивали полуколичественным методом по четырехступенчатой шкале от (–) до (+++).

В соответствии с общим дизайном исследования были подвергнуты статистическому анализу качественные и количественные результаты исследования

пациентов обеих групп с установлением статистически значимых различий между сформированными массивами клинических наблюдений и при внутригрупповой селекции.

Результаты исследований и их анализ. Сравнительная оценка результатов деконтаминирующего воздействия вакуумных повязок и раневых покрытий проводилась посредством двух микробиологических исследований в динамике. При этом осуществлялась идентификация возбудителя и смена микробиологической картины под воздействием проводимой терапии (табл. 2). Представленные в табл. 2 данные позволяют констатировать, что обсемененность ран отличалась значительным разнообразием микробных штаммов в сравниваемых группах. На начальном этапе исследования было установлено по 9 видов возбудителей. При этом в обеих группах доминировал *Pseudomonas aeruginosa*, а вторым и третьим по частоте являлись *Staphylococcus aureus* и *Enterococcus faecalis* соответственно. Таким образом, на исходном этапе работы подлежащие сравнению группы характеризовались общностью микробной характеристики ран. Результаты 1-го и 2-го исследований показали, что вакуумная терапия позволяла снизить в динамике лечения интегральную частоту выявления патогенных штаммов на 27,5% (с 29 до 21 наблюдения), а раневые покрытия – только на 21,8%. Выраженность в обеих группах микробной контаминации ран наиболее распространенными штаммами возбудителей представлена в табл. 3. Учитывая, что эти данные не подчинялись закономерностям нормального распределения, для статистического анализа

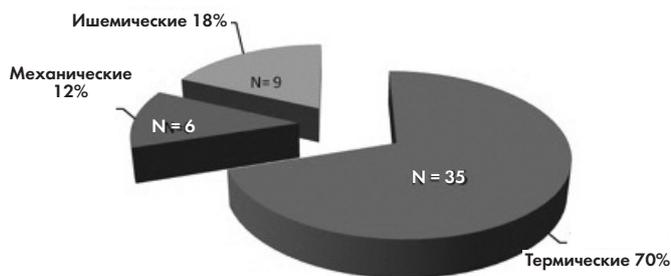


Рисунок. Распределение пациентов по этиопатогенезу раневого процесса, чел.

Диапазон степени контаминации ран в группах пациентов

Возбудитель	Первое исследование		Второе исследование	
	1-я группа	2-я группа	1-я группа	2-я группа
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	10 ⁵ -10 ⁶	10 ⁵ -10 ⁶	0-10 ³	10 ² -10 ⁴
<i>Staphylococcus aureus</i>	10 ⁴ -10 ⁵	10 ⁴ -10 ⁵	0-10 ⁴	10 ² -10 ⁴
<i>Enterococcus faecalis</i>	10 ⁵ -10 ⁶	10 ⁵ -10 ⁶	0-10 ⁴	0-10 ⁴

применялись непараметрические методы оценки. Установлено, что деконтаминирующий эффект вакуумной терапии характеризовался в динамике лечения статистически значимыми ($p=0,008$) изменениями. В группе пациентов, где использовались раневые покрытия, статистически значимых ($p=0,125$) доказательств деконтаминирующего эффекта не получено. Таким образом, деконтаминирующая эффективность вакуумной терапии достоверно превышала потенциал раневых покрытий.

Значение индекса ретракции составило в 1-й группе – 13, во 2-й – 6. Сравнительная оценка интенсивности сокращения площади ран под воздействием различных технологий локальной терапии свидетельствует о том, что интенсивность ретракции ран при воздействии вакуумной терапии достоверно ($p=0,021$) превышала соответствующий показатель в группе сравнения.

Спектр иммуногистохимических тестов в настоящем исследовании включал 2 маркера ангиогенеза – VEGF и CD-34:

VEGF (vascular endothelial growth factor) – ведущий и наиболее специфичный маркер новообразования кровеносных сосудов как механизма заживления ран. Кроме того, его молекулы индуцируют экспрессию фактора роста соединительной ткани, стимулирующего продукцию экстрацеллюлярного матрикса;

CD-34 (cluster differentiation) – маркер эндотелиальных клеток сосудов, манифестирующий во вновь образуемой грануляционной ткани.

Сравнительные результаты оценки уровня экспрессии маркеров VEGF и CD-34 представлены в табл. 4, 5.

В соответствии с результатами исследований VEGF умеренная (++) и высокая (+++) экспрессия маркера констатирована у подавляющего большинства (95,8%) пациентов 1-й группы и менее чем в половине (42,3%) наблюдений – в группе сравнения.

Умеренная и высокая экспрессия CD-34 отмечалась в 1-й группе в 83,4% случаев, в группе сравнения – в 42,3% случаев. Результаты статистической обработки с использованием критерия χ^2 (хи-квадрат) позволили установить наличие достоверных различий ($p<0,05$) в экспрессии исследованных маркеров ангиогенеза в сравниваемых группах больных.

Выводы

Результаты исследования позволяют утверждать, что терапия отрицательным давлением формирует

благоприятные условия течения раневого процесса, обеспечивая эффективную деконтаминацию ран и стимулируя созревание грануляционной ткани как фактора подготовки к кожной пластике.

Таким образом, эффективной альтернативой последовательной смене раневых покрытий целенаправленного действия, «универсальным ключом» многофакторного воздействия на процессы деконтаминации и репаративной регенерации является вакуумная терапия как инструмент управления вектором течения раневого процесса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вакуум-терапия в лечении ран и раневой инфекции / Оболенский В.Н., Семенистый А.Ю., Никитин В.Г., Сычев Д.В. // Русск. медиц. журн. 2010. №17. С. 1064–1072.
2. Будкевич Л.И., Сошкина В.В., Астамирова Т.С. Роль вакуумной терапии в комплексном лечении детей с глубокими ожогами кожи // Российск. вестн. детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2013. Т.3. С. 27–33.
3. Argenta L.C., Morykwas M.J. Vacuum-assisted closure: a new method for wound control and treatment: clinical experience // Ann. Plast. Surg. 1997. №38. P. 563–576.
4. Wound management with vacuum-assisted closure: experience in 51 pediatric patients / Caniano D., Ruth B. et al. // J.Ped. Surg. 2005. №40. P. 128–132.
5. International Advisory Panel on Topical negative pressure. Topical negative pressure wound therapy: A review of its role and guidelines for its use in the management of acute wounds / Bovill E., Banwell P.E., Teot. L. et al. // Int. Wound J. 2008. №5. P. 511–529.
6. Использование принципа локального отрицательного давления в лечении ран и раневой инфекции / Оболенский В.Н., Никитин В.Г., Семенистый А.Ю. и др. // Новые технологии и стандартизация в лечении осложненных ран: Сб. ст. М., 2011. С. 58–65.
7. Будкевич Л.И., Зайцева Т.В. Состояние и перспективы проблемы лечения детей с ранами различной этиологии при использовании вакуумной терапии // Детская хирургия. 2015. №3. С. 44–47.

Таблица 4

Распределение пациентов по уровню экспрессии VEGF, чел./%

Уровень экспрессии	Число пациентов	
	1-я группа	2-я группа
Экспрессия отсутствует (-)	0/0	3/11,5
Низкая (+)	1/4,2	12/46,2
Умеренная (++)	8/33,3	7/26,9
Высокая (+++)	15/62,5	4/15,4

Таблица 5

Распределение пациентов по уровню экспрессии CD-34, чел./%

Уровень экспрессии	Число пациентов	
	1-я группа	2-я группа
Экспрессия отсутствует (-)	0/0	2/7,7
Низкая (+)	4/16,6	13/50,0
Умеренная (++)	7/29,2	10/38,5
Высокая (+++)	13/54,2	1/3,8

Vacuum Therapy Efficiency in Treatment of Children with Soft-Tissue Wounds

L.I.Budkevich, V.M.Rozinov, T.V.Bezuglova, T.V.Zaitseva, I.P.Shilkin, D.D.Dolotova, T.S.Astamirova

The efficiency of vacuum therapy in treatment of children with soft-tissue wounds is presented. Fifty children with wounds of different etiology were examined. In 50% of the cases vacuum therapy was used and modern wound coverings in the rest of the cases (comparison group). The efficiency of methods was estimated according to the results of immunohistochemical, microbiological, and photoplanimetric investigations. It is shown that vacuum therapy creates favorable conditions for wound process course so that the difference is statistically significant in comparison with the other group.

Key words: angiogenesis, children, efficiency, soft-tissue wounds, vacuum therapy

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКСТРЕННОЙ КОНСУЛЬТАТИВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ

УДК 614.882 (470-23-25)

ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ САНИТАРНОЙ АВИАЦИИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

А.А.Бойков¹, А.В.Кремков¹, Д.В.Козырев²

¹ ГБУЗ «Городская станция скорой медицинской помощи Санкт-Петербурга»

² Вертолетный центр «Хели-драйв», Санкт-Петербург

Представлен анализ опыта применения санитарной авиации при ликвидации медико-санитарных последствий дорожно-транспортных происшествий (ДТП) на кольцевой автомобильной дороге (КАД) Санкт-Петербурга. Сделан вывод, что ключевым преимуществом использования санитарной авиации при оказании скорой медицинской помощи (СМП) пострадавшим в ДТП на КАД является значительное сокращение времени медицинской эвакуации.

Ключевые слова: авиамедицинская бригада, бригады скорой медицинской помощи, вертолеты, дорожно-транспортные происшествия, кольцевая автомобильная дорога, медико-санитарные последствия, санитарная авиация, санитарная эвакуация, санитарно-авиационная эвакуация, Санкт-Петербург

По сравнению с другими субъектами Российской Федерации (далее – субъекты) Санкт-Петербург имеет компактные размеры, развитую транспортную инфраструктуру и достаточное количество медицинских организаций, оказывающих все виды медицинской помощи по различным профилям заболеваний. Как правило, пациент своевременно попадает в лечебное учреждение соответствующей специализации, а расстояние межбольничной эвакуации редко превышает 20 км. В связи с этим применение санитарной авиации в Санкт-Петербурге для оказания экстренной консультативной медицинской помощи (ЭКМП), как это практикуется в большинстве субъектов – нецелесообразно.

В то же время, используя санитарную авиацию, в Санкт-Петербурге можно решить проблему своевременной доставки в стационар пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях (ДТП).

В городе отлажено оперативное взаимодействие экстренных служб при ликвидации последствий ДТП, а сеть подстанций городской станции скорой медицинской помощи (СМП) обеспечивает своевременное прибытие медицинских работников к месту ДТП.

Поскольку многопрофильные стационары имеются в различных районах города, пострадавших в ДТП быстро доставляют в приемные отделения, однако специфика одной из ключевых транспортных артерий Санкт-Петербурга – кольцевой автомобильной дороги (КАД) – снижает оперативность реагирования на ДТП.

Такое положение обусловлено интенсивным дорожным движением на КАД, наличием протяженных участков без съездов и развязок, отсутствием разрывов в разделительных конструкциях и значительным удалением некоторых участков дороги от станции и подстанций СМП. В связи с этим увеличивается не только время прибытия бригад СМП на место ДТП, но и время доставки в стационар.

Как известно, время, прошедшее от несчастного случая до доставки в приемное отделение, имеет решающее значение в лечении пострадавших с механической травмой и не должно превышать одного часа.

На основании приказа Комитета по здравоохранению г. Санкт-Петербурга от 7 мая 2014 г. № 91-п с целью повышения оперативности реагирования на ДТП с медико-санитарными последствиями на кольцевой автодороге в рамках реализации пилотного проекта по развитию санитарной авиации в структуре Городской станции скорой медицинской помощи создана авиамедицинская бригада (АМБр).

В состав АМБр входят врач-анестезиолог-реаниматолог и средний медицинский работник, обладающие опытом работы в выездных бригадах скорой медицинской помощи и имеющие не менее двух сертификатов – по скорой медицинской помощи и анестезиологии и реаниматологии.

Все медицинские работники АМБр прошли обучение во Всероссийском центре медицины катастроф «Защита» (ВЦМК «Защита») по программе «Санитарно-авиационная эвакуация больных и пораженных».

Приоритетная задача авиамедицинской бригады – ликвидация медико-санитарных последствий ДТП на кольцевой автомобильной дороге вокруг Санкт-Петербурга. Для осуществления вылетов используются санитарные вертолеты Bell-429 EMS и Bell-407, предоставляемые вертолетным центром «Хели-Драйв».

Среднее время прибытия к месту ДТП и медицинской эвакуации пострадавших наземным и воздушным транспортом, мин

Транспортное средство	Среднее время прибытия к месту ДТП	Средняя продолжительность эвакуации
Санитарный автотранспорт	13,2	25,6
Санитарный вертолет	15,4	10,3

Вертолеты оснащены современной медицинской аппаратурой, сертифицированной для работы в воздушных судах (ВС), и средствами транспортировки пациентов. Bell-429 EMS оборудован каталкой с приемным устройством с загрузкой через заднюю часть вертолета. Второй пациент может быть размещен на спинальном щите рядом с каталкой. Загрузка пациента в Bell-407 осуществляется на спинальном щите через боковую дверь.

Бригада дежурит в вертолетном центре «Хели-драйв» с 9:00 до 21:00, так как в ночное время вылеты сопряжены с риском, а дорожная обстановка позволяет своевременно доставить пострадавшего в медицинскую организацию с помощью санитарного автомобиля.

В течение первого месяца реализации пилотного проекта был разработан и внедрен в практику порядок взаимодействия экстренных оперативных служб, участвующих в ликвидации последствий ДТП.

Ответственный старший врач оперативного отдела городской станции СМП, руководствуясь сведениями о числе пострадавших в ДТП и тяжести поражений, наличии свободных от вызова бригад скорой медицинской помощи рядом с местом ДТП, удаленностью места происшествия от стационара, принимает решение об экстренном вылете авиамедицинской бригады.

В соответствии со схемой оповещения ответственный врач передает вызов диспетчеру вертолетного центра и информирует оперативного дежурного Управления ГИБДД по Санкт-Петербургу и Ленинградской области и оперативного дежурного Центра управления в кризисных ситуациях (ЦУКС) ГУ МЧС России по Санкт-Петербургу о вылете санитарного вертолета. В схему оповещения входит также диспетчер вертолетной площадки принимающего стационара.

Вылет АМБр всегда сопровождается выездом бригады СМП на автотранспорте.

Экипажи ГИБДД перекрывают движение на КАД, обеспечивая посадку вертолета на дорожное полотно. В некоторых случаях посадка производится на твердый грунт рядом с дорогой. Подразделения ГУ МЧС России по Санкт-Петербургу обеспечивают безопасность при посадке ВС, пожаротушение и аварийно-спасательные работы на месте ДТП.

В случае санитарно-авиационной эвакуации пострадавшего в ДТП ответственный врач оперативного отдела городской станции СМП оповещает принимающий стационар о поступлении тяжелого пациента.

За период с 21 мая 2014 г. по 30 июня 2015 г. авиамедицинская бригада выполнила 381 вылет, вертолетом эвакуированы 218 пациентов. Потребность в полетном времени составляла не более 20 полетных часов в месяц.

Цель исследования – обосновать целесообразность применения легкого санитарного вертолета при ликвидации медико-санитарных последствий ДТП на кольцевой автодороге.

Материалы и методы исследования. Проанализированы данные о 151 экстренном вылете авиамедицинской бригады с последующей санитарно-авиационной эвакуацией пострадавших. В каждом случае вылета санитарного вертолета одновременно на место ДТП направлялась бригада СМП на автотранспорте, что позволяло определить время прибытия к месту ДТП как вертолета, так и санитарного автотранспорта.

Данные о полетном времени воздушного судна с АМБр взяты из учетной документации оперативного отдела городской станции СМП. Сведения о времени прибытия и времени медицинской эвакуации пострада-

вавших бригадами СМП получены из автоматизированной информационной системы АСОВ-03.

Были проанализированы следующие временные параметры:

- время от поступления сигнала о ДТП до прибытия бригады скорой медицинской помощи на место происшествия;
- время от поступления сигнала о ДТП до прибытия АМБр на место происшествия;
- время медицинской эвакуации санитарным автотранспортом;
- время санитарно-авиационной эвакуации санитарным вертолетом.

Результаты исследования и их анализ. В результате статистической обработки указанных данных получены следующие результаты (таблица).

Следует отметить, что медицинская эвакуация санитарным автотранспортом из наиболее удаленных точек КАД в Кронштадтском районе может занимать до 50 мин даже при благоприятной дорожной обстановке, в то время как санитарно-авиационная эвакуация из любой точки кольцевой автодороги занимает не более 12 мин.

Таким образом, использование санитарного вертолета для оказания скорой медицинской помощи пострадавшим в ДТП заметно сокращает время медицинской эвакуации при некотором отставании от бригады СМП по времени прибытия.

Считаем, что использование санитарного вертолета в условиях мегаполиса целесообразно только при его первичном направлении на ДТП с пострадавшими одновременно с выездом бригады СМП. Наземная бригада СМП, прибыв первой, проводит медицинскую разведку и отменяет посадку вертолета при отсутствии пострадавших, нуждающихся в санитарно-авиационной эвакуации. Именно так силами городской станции скорой медицинской помощи организовано реагирование на ДТП на кольцевой автодороге.

Несмотря на то, что авиамедицинскую бригаду в часы ее дежурства на вертолете направляли на все ДТП на КАД, интенсивность работы АМБр по итогам 13 мес составила в среднем не более одного вылета в день. Такая нагрузка на высококвалифицированных специалистов может привести к снижению уровня их подготовки. Для решения этой проблемы для указанных целей необходимо использовать АМБр в нескольких соседних субъектах, в нашем случае – в Санкт-Петербурге и Ленинградской области. В настоящее время этому препятствует ряд нерешенных экономических и юридических вопросов.

Выводы

В результате реализации пилотного проекта по развитию санитарной авиации в Санкт-Петербурге:

- достигнуто эффективное взаимодействие экстренных оперативных служб при ликвидации последствий ДТП с использованием санитарной авиации в условиях мегаполиса;

- отработаны медицинские технологии оказания скорой медицинской помощи с использованием легкого санитарного вертолета;
- выявлено, что ключевым преимуществом использования санитарной авиации при оказании скорой медицинской помощи пострадавшим в ДТП является значительное сокращение времени медицинской эвакуации;
- определено, что наиболее эффективное использование организационных, человеческих и финансовых ресурсов при оказании скорой медицинской помощи пострадавшим в ДТП будет достигнуто при использовании авиамедицинских бригад для нужд здравоохранения нескольких соседних субъектов Российской Федерации.

Practice of Use of Sanitary Aviation in St. Petersburg

A.A.Boikov, A.V.Kremkov, D.V.Kozyrev

An analysis of the experience of use of sanitary aviation in liquidation of medical and sanitary consequences of road traffic accidents along the Ring road of St. Petersburg is presented. A conclusion is drawn that the key advantage of use of sanitary aviation in first-aid delivery to road traffic accident victims is in significantly faster medical evacuation.

Key words: aeromedical team, ambulance teams, helicopters, medical and sanitary consequences, ring road, road traffic accidents, sanitary aviation evacuation, sanitary aviation, sanitary evacuation, St. Petersburg

УДК 614.882 (470-23-25+470-23)

РОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В РАЗВИТИИ САНИТАРНОЙ АВИАЦИИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Д.В.Козырев¹, А.А.Бойков², А.В.Кремков², М.Д.Иванеев³

¹ Вертолетный центр «Хели-драйв», Санкт-Петербург

² ГБУЗ «Городская станция скорой медицинской помощи Санкт-Петербурга»

³ Ленинградская областная клиническая больница, Санкт-Петербург

Проанализирована роль государственно-частного партнерства (ГЧП) в развитии санитарной авиации в Санкт-Петербурге и Ленинградской области в рамках реализации пилотного проекта «Развитие санитарной авиации в субъекте Российской Федерации в 2014–2015 гг.». Рассмотрены пути оптимизации расходов и возможные варианты ГЧП в области санитарной авиации. Внесено предложение о создании центров санитарной авиации в федеральных округах. Определены основные функции таких центров.

Ключевые слова: воздушные суда, государственно-частное партнерство, г. Санкт-Петербург, Ленинградская область, пилотный проект «Развитие санитарной авиации в субъекте Российской Федерации в 2014–2015 гг.», санитарная авиация, центры санитарной авиации в федеральных округах (проект)

В марте 2014 г. руководство органов исполнительной власти в сфере охраны здоровья граждан Санкт-Петербурга и Ленинградской области приняло решение о выполнении пилотного проекта «Развитие санитарной авиации в субъекте Российской Федерации в 2014–2015 гг.». Цель проекта – сохранение здоровья граждан – жителей Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Задачи пилотного проекта

По г. Санкт-Петербургу:

- оказание экстренной специализированной (по анестезиологии и реаниматологии) санитарно-авиацион-

ной помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях (ДТП) на кольцевой автодороге (КАД) и прилегающих к ней автомагистралях и автодорогах в радиусе 30 км от КАД;

- санитарно-авиационная эвакуация пострадавших в травмоцентр 1-го уровня (НИИ скорой помощи им. И.И.Джанелидзе) специализированным медицинским воздушным судном – ВС (легкий санитарный вертолет), оборудованным реанимационным оборудованием;

- организация санитарно-авиационного диспетчерско-логистического сопровождения эвакуации.

По Ленинградской области:

- межгоспитальная эвакуация пациентов из межрайонных центров Ленинградской области в Ленинградскую областную клиническую и Всеволожскую межрайонную клиническую больницы по заявкам отделения экстренной консультативной медицинской помощи и медицинской эвакуации (ЭКМП и МЭ) Ленинградской областной клинической больницы; основные показания – сердечно-сосудистые заболевания, беременные с патологиями на поздних сроках беременности;

- оказание экстренной специализированной (по анестезиологии и реаниматологии) санитарно-авиационной помощи жителям Ленинградской области с их последующей санитарно-авиационной эвакуацией в межрайонные центры Ленинградской области (Гатчина, Тихвин, Всеволожск) и Ленинградскую областную клиническую больницу; основные показания – травмы, ожоги, детские патологии;

- доставка выездных консультативных медицинских бригад отделения ЭКМП и МЭ Ленинградской областной клинической больницы в отдаленные районы Ленинградской области при чрезвычайных ситуациях (ЧС);

- межгоспитальная эвакуация пострадавших в ЧС в лечебные учреждения Санкт-Петербурга и Ленинградской области по заявкам территориального центра медицины катастроф (ТЦМК) Ленинградской области.

Участники пилотного проекта и распределение их функций

По г. Санкт-Петербургу:

1. Санкт-Петербургская городская станция скорой медицинской помощи (ГССМП), функции:

- оказание экстренной специализированной медицинской помощи вне лечебного учреждения;

- заказчик авиационных работ с целью оказания медицинской помощи;

- прием и оформление заявок (вызовов) от пострадавших, свидетелей, представителей МВД, МЧС России и др.

2. Авиакомпания «Хели-драйв», функции:

- выполнение авиационных работ с целью оказания медицинской помощи;
- заказчик санитарно-авиационных диспетчерско-логистических услуг по обеспечению полетов для оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим в ЧС и ДТП;
- обеспечение размещения авиамедицинской бригады (АМБр) на территории вертодрома (комната для дежурства, санитарно-бытовые условия, стоянка санитарного автомобиля и т.д.);
- получение необходимых разрешений на использование воздушного пространства и вертолетных площадок около лечебных учреждений.

По Ленинградской области:

1. Территориальный центр медицины катастроф Ленинградской области, функции:

- заказчик и координатор комплексной медицинской услуги – оказание экстренной специализированной санитарно-авиационной помощи.

2. Служба санитарной авиации «МЕДСПАС», в состав службы входят:

- медицинская организация ООО «Дивиз»;
- авиационные подразделения авиакомпаний «Хели-драйв» и «Сибиряк»;

- служба санитарно-авиационного диспетчерско-логистического сопровождения ООО «Дивиз»;

- служба аэродромно-технического обеспечения вертолетных площадок вблизи лечебных учреждений ООО «Хели-драйв»;

- служба авиационной безопасности ООО «Хели-драйв».

Функции службы санитарной авиации «МЕДСПАС»:

- организация оказания экстренной санитарно-авиационной помощи;
- выполнение авиационных работ с целью оказания медицинской помощи;
- санитарно-авиационное диспетчерско-логистическое сопровождение медицинской эвакуации;
- строительство и содержание вертолетных площадок вблизи лечебных учреждений.

3. Отделение ЭКМП и МЭ Ленинградской областной клинической больницы, функции:

- прием и обработка заявок на медицинскую эвакуацию из районных больниц Ленинградской области;
- организация приема санитарного воздушного судна с пациентом на борту на площадке Ленинградской областной клинической больницы.

авиамедицинская бригада выполнила 345 санитарных вылетов, в том числе 281 вылет для оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим в ДТП.

Время с момента получения сигнала о ДТП до вылета санитарного вертолета составляет не более 10 мин. Максимальное время полета санитарного вертолета от площадки базирования до любой точки в зоне ответственности АМБр – не более 9 мин. Санитарный вертолет садится на дорожное полотно или в непосредственной близости от него. Максимальное время, затрачиваемое на оказание экстренной медицинской помощи на месте ДТП – не более 15 мин, максимальное время эвакуации пострадавшего с места ДТП в лечебное учреждение – не более 6 мин.

Таким образом, максимальное время, затрачиваемое на эвакуацию пострадавших в ДТП в зоне ответственности авиамедицинской бригады – не более 40 мин с момента получения сигнала о ДТП (рис. 1, 2).

В 2014–2015 гг. экстренная медицинская помощь оказана 193 пациентам, в том числе 126 пострадавшим в ДТП (таблица).

Общая протяженность автодорог в зоне ответственности одной авиамедицинской бригады – 540 км. Среднее полетное время санитарного вертолета – 20 полетных часов в месяц.

Анализ и статистическая обработка результатов выполнения пилотного проекта г. Санкт-Петербург
За период с 21.05.2014 г. по 21.05.2015 г. (первый год работы)

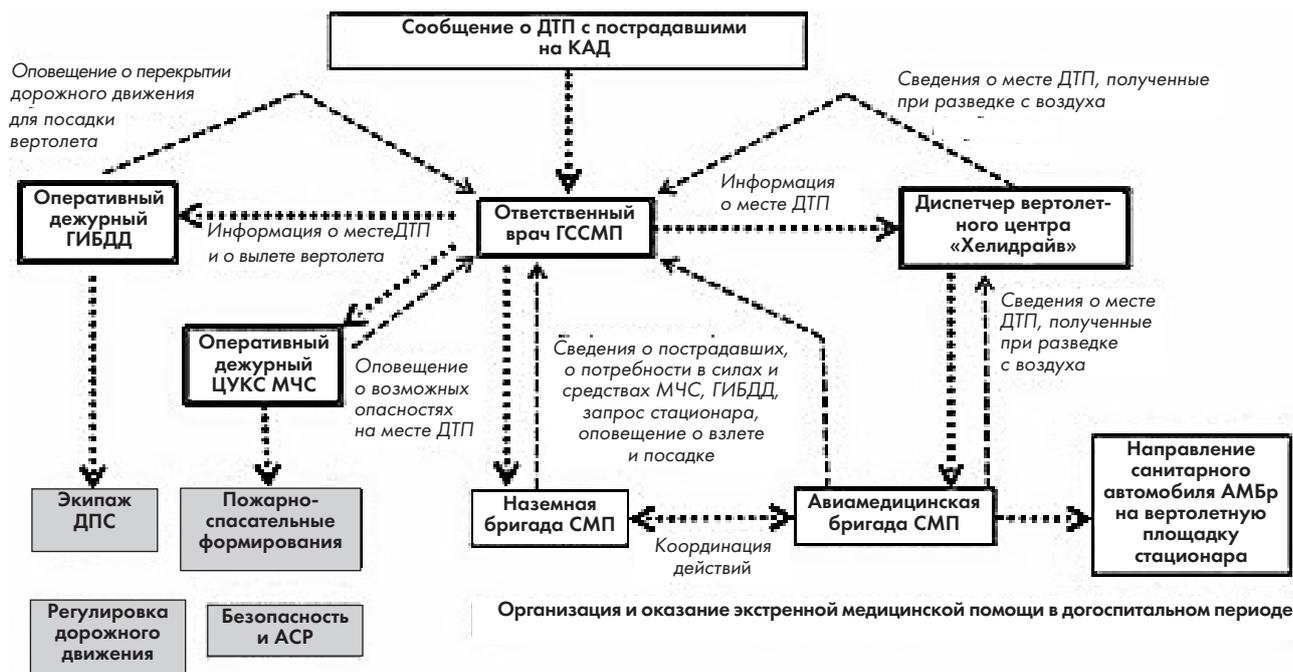


Рис. 1. Схема комплексного реагирования экстренных оперативных служб с применением санитарного вертолета

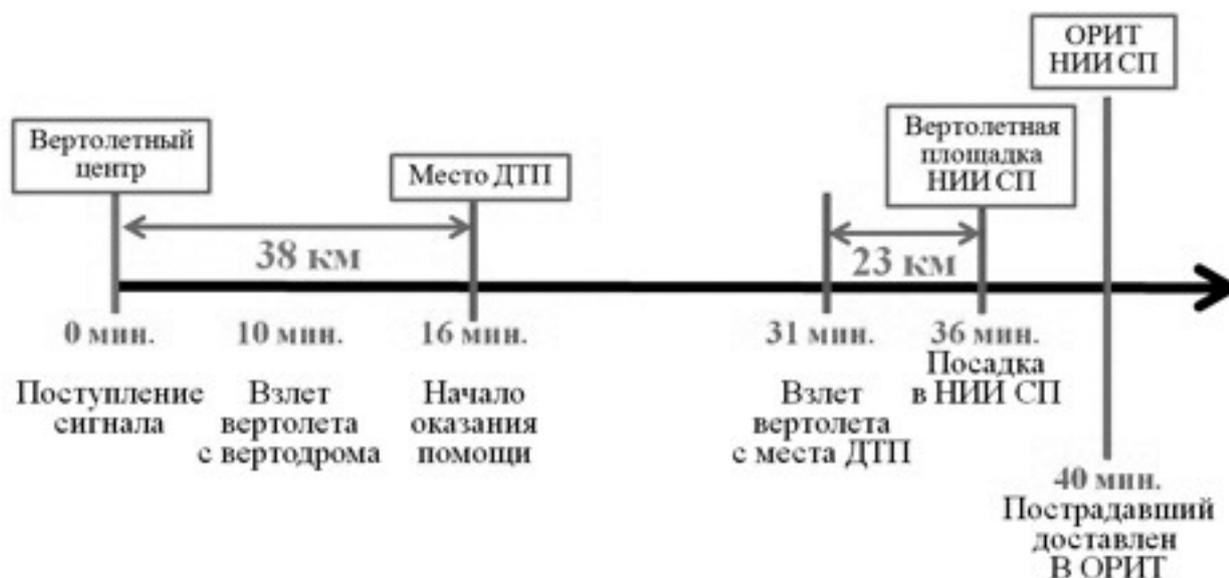


Рис. 2. Хронометраж экстренного санитарного вылета на восточное полукольцо КАД. Километраж указан для маршрута, проложенного по автомобильным дорогам

Выводы

В условиях мегаполиса наиболее эффективно применение санитарного вертолета в целях оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим в ДТП.

Общие затраты на выполнение авиационных работ с целью оказания экстренной медицинской помощи составили около 25 млн руб. в год, из них прямые затраты на организацию дежурства воздушного судна, топливо, поддержание летной годности, зарплату летного и инженерно-технического состава сос-

тавили около 8 млн руб. в год. Возврат средств, затраченных на приобретение воздушного судна – около 17 млн руб. в год.

В связи с тем, что санитарное воздушное судно используется в режиме дежурства с готовностью к вылету – 10 мин, его применение для выполнения других задач невозможно. Таким образом, время окупаемости воздушного судна средней стоимостью 350 млн руб. составляет 20,5 лет, что нерентабельно для любого бизнеса.

Исходя из представленных расчетов оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим в ДТП в мегаполисе на условиях государственного контракта возможно только при условии увеличения стоимости контракта в 3 раза (с 25 млн до 75 млн руб. в год) при сохранении объема услуг. При этом возврат денежных затрат на приобретение воздушного судна займет около 5 лет, что станет привлекательным для частного бизнеса.

Ленинградская область

С 18 марта 2014 г. авиамедицинская бригада службы санитарной авиации «МЕДСПАС» выполнила 254 медицинские эвакуации и 5 санитарных рейсов по доставке выездных консультативных медицинских бригад отделения ЭКМП и МЭ.

Из районных больниц Ленинградской области в лечебные учреждения Санкт-Петербурга и Ленинградской области эвакуированы 262 пациента.

Из-за недостатка финансирования определить реальную потребность в

санитарно-авиационной эвакуации не представляется возможным.

По данным Комитета по здравоохранению Ленинградской области, расчетная потребность в санитарно-авиационной эвакуации составляет более 2,5 тыс. пациентов в год. Среднее полетное время, затраченное на одну санитарно-авиационную эвакуацию – 2,5 ч. Таким образом, общее потребное полетное время по Ленинградской области составляет более 6 тыс. ч.

Учитывая, что один санитарный вертолет может налетать не более 1,5 тыс. ч в год, общая потребность в воздушных судах в Ленинградской области – 4 легких санитарных вертолета. Стоимость медицинской услуги по оказанию экстренной специализированной санитарно-авиационной помощи может составить 780 млн руб. в год. Даже такой крупный субъект Российской Федерации (далее – субъект), как Ленинградская область, не сможет найти такие средства.

Ротация авиационной техники в целях эффективного использования ресурса позволит сократить расходы по финансированию на 25–30%. Таким образом, расходы на санитарную авиацию в Ленинградской области возможно снизить до 540 млн руб. в год.

Одним из вариантов решения данной проблемы может стать участие в государственно-частном партнерстве не только средств субъекта, но и федеральных средств. Софинансирование проекта из расчета 60:40 позволит уменьшить нагрузку на бюджет субъекта до 200 млн руб. в год.

Таблица

Сведения о работе авиамедицинской бригады ГССМП с 21 мая 2014 г. по 21 мая 2015 г.

Месяц	Кол-во выполненных вылетов, абс.	Число эвакуированных, чел.
2014		
Май	5	4
Июнь	3	1
Июль	8	3
Август	14	8
Сентябрь	4	2
Октябрь	23	10
Ноябрь	50	20
Декабрь	55	19
Всего	162	67
2015		
Январь	31	16
Февраль	25	14
Март	21	12
Апрель	16	6
1–21 мая	16	11
Всего	119	59
Всего в 2014-2015 гг.	281	126

*Пути оптимизации расходов
и возможные варианты
государственно-частного
партнерства в области
санитарной авиации*

Другими возможными вариантами увеличения инвестиционной привлекательности проектов могут стать:

- государственные программы субсидирования возврата части затрат авиакомпаний на таможенные платежи;

- снижение или освобождение от НДС платежей, связанных с выполнением авиационных работ с целью оказания медицинской помощи;

- снижение или освобождение от налога на имущество (воздушное судно);

- субсидирование части затрат на приобретение авиационного топлива.

В то же время подобные меры требуют большого административного ресурса, согласованных действий разных министерств и ведомств, что в настоящее время в реалиях нашего государства в короткие сроки практически невыполнимо.

Альтернативой представленной выше схемы, основанной на заключении государственного контракта, может стать организация государственно-частного партнерства на основе концессионного соглашения по принципу BOT (Build, Transfer, Operate) – Построй – Передай – Управляй.

Государство приобретает и передает во временное пользование частному партнеру (авиакомпания) воздушное судно, а авиакомпания выполняет авиационные работы с целью оказания медицинской помощи. Учитывая, что средний ресурс легкого санитарного вертолета до капитального ремонта составляет около 5 тыс. летных часов, средняя продолжительность эксплуатации санитарного вертолета для оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим в ДТП составит около 9 лет.

Еще одним преимуществом данной схемы является возможность разработки единого тарифа оказания экстренной специализированной санитарно-авиационной помощи в системе обязательного медицинского страхования (ОМС), так как стоимость авиационных работ, входящая в тариф, потеряет составляющую, учитывающую стоимость ВС – около 70% от стоимости полетного часа.

Кроме того, соглашение о государственно-частном партнерстве позволит распределить риски между государством и частным партнером,

связанные с внешней и внутренней политикой государства, изменениями в экономической и социальной политике.

Принцип концессионного соглашения целесообразен не только применительно к оказанию экстренной медицинской помощи в масштабах субъекта, но и для организации межрегиональных санитарно-авиационных эвакуаций с использованием специализированных воздушных судов.

Обоснование создания

Центра санитарной авиации

Анализ оказания экстренной специализированной санитарно-авиационной помощи в Российской Федерации свидетельствует, что настоящее время санитарно-авиационная эвакуация рассматривается, прежде всего, в плоскости оказания экстренной консультативной медицинской помощи в ЧС.

Экстренная консультативная медицинская помощь оказывается на федеральном и региональном уровнях, ее организацией занимается Служба медицины катастроф (СМК) Минздрава России.

На региональном уровне организация оказания экстренной консультативной медицинской помощи и проведения санитарно-авиационной эвакуации возложена на ТЦМК, на федеральном и межрегиональном уровнях эти задачи решает Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» (ВЦМК «Защита»).

Основные задачи СМК:

- оперативное реагирование на ЧС;
- мобилизация материально-технических средств и работников здравоохранения;
- выдвижение формирований СМК в зону ЧС;
- организация и проведение медицинской эвакуации пострадавших.

Выполнение данных задач осуществляется при взаимодействии с МЧС России.

При этом функции санитарной авиации являются гораздо более широкими, не ограничиваются оказанием медицинской помощи в ЧС и включают в себя:

- оказание экстренной специализированной санитарно-авиационной помощи;
- межгоспитальную эвакуацию из отдаленных районов в специализированные медицинские центры;
- экстренную специализированную (по анестезиологии и реаниматологии) санитарно-авиационную помощь пострадавшим в ДТП.

При этом санитарная авиация должна стать неотъемлемой частью

системы экстренной консультативной медицинской помощи в субъектах.

Именно поэтому до сих пор в Российской Федерации нет полноценной службы санитарной авиации, которая решала бы весь спектр задач, связанных с санитарно-авиационной эвакуацией.

На сегодняшний день заказчиком авиационной техники и медицинского оборудования для санитарной авиации является МЧС России. Исходя из этого при проектировании учитываются в первую очередь цели и задачи, связанные с ликвидацией последствий ЧС, и только потом оказание медицинской помощи.

В качестве примера можно привести применяемые в качестве санитарно-авиационных ВС вертолеты Ка-32А-11ВС и Ми-8МТВ. Так, Ка-32А-11ВС, имеющий прекрасные летные характеристики, крайне неудобен для медицинской эвакуации пациентов. Из-за низкого расположения редуктора в пассажирской кабине можно разместить только одного лежащего пациента, а объем реанимационных мероприятий на борту будет крайне ограниченным.

Время подготовки к вылету составляет 45 мин, что вообще неприемлемо при использовании такого вертолета для оказания экстренной медицинской помощи.

Вместе с тем, МЧС России позиционирует его как многоцелевой вертолет, способный выполнять, наряду с тушением пожаров с использованием внешней подвески и системы горизонтального пожаротушения, медицинскую эвакуацию, в том числе пострадавших в ДТП. В результате с 2013 г. вертолеты Ка-32А-11ВС прикрывают федеральную трассу М-10 в зоне ответственности медицинских организаций Ленинградской и Новгородской областей.

Полагаем, что применение Ми-8МТВ целесообразно только на значительных расстояниях, например, в условиях Крайнего Севера и Сибири, когда не требуется выполнять посадки на ограниченных площадках. Эксплуатация данного воздушного судна в городе и на автодорогах практически невозможно.

Стоит отметить, что данные вертолеты прекрасно проявляют себя при выполнении других задач, не связанных с оказанием медицинской помощи. К тому же оказание санитарно-авиационной помощи с использованием данных вертолетов вне ЧС вообще не планируется либо может быть выполнено только в исключительном случае.

В результате санитарная авиация используется только в 40 субъектах из 85, причем в 33 субъектах воздушные суда применяют в основном для доставки консультативных бригад к пациенту и только в 7 субъектах (Москва, Санкт-Петербург, Ленинградская, Тверская, Воронежская области, Краснодарский и Красноярский края) применяются специализированные медицинские воздушные суда.

Необходимо подчеркнуть, что межгоспитальная санитарно-авиационная эвакуация требует создания наземной аэродромной инфраструктуры, включающей в себя вертолетные площадки у лечебных учреждений, заправочные комплексы и т. д.

Важнейшим аспектом организации системы санитарной авиации являются мероприятия, связанные с авиационной безопасностью и использованием воздушного пространства, особенно в зонах ограничения полетов и запретных зонах.

К сожалению, в Минздраве России до сих пор нет структуры, занимающейся данными вопросами. Все передано на откуп территориальным центрам медицины катастроф.

Считаем, что изменить ситуацию в области санитарной авиации можно путем создания Центров санитарной авиации Минздрава России и предлагаем назвать такую организацию – Центр санитарной авиации федерального округа.

Основные функции центра санитарной авиации федерального округа

Определение типов и моделей воздушных судов, необходимых для выполнения авиационных работ с целью оказания санитарно-авиационной помощи, и заключение контрактов на их приобретение.

Данная функция позволит унифицировать воздушные суда, используемые в России для проведения медицинской эвакуации.

Унификация даст возможность:

- создать или использовать существующую (ВЦМК «Защита») единую учебно-практическую базу по специализированной санитарно-авиационной подготовке летного состава и медицинского персонала с

применением тренажеров, обучающих программ, полигонов;

- осуществлять своевременную модернизацию авиационной техники и медицинского оборудования;

- определить основные направления развития российского производства для постепенного импортозамещения авиационной техники и оборудования;

- выполнять ротацию техники и персонала в зависимости от существующих задач, в том числе при вооруженных конфликтах;

- проводить аналитическую работу в субъектах по сравнительной методике, что позволит объективно оценивать потребности регионов в санитарной авиации.

Заключение концессионных соглашений с авиационными компаниями.

Организация выполнения межрегиональных и международных медицинских эвакуаций.

Планирование и обоснование финансирования санитарной авиации в рамках федерального округа.

Организация взаимодействия подразделений санитарной авиации федеральных округов, а также организация взаимодействия с санитарной авиацией других государств.

Пилотный проект «Развитие санитарной авиации в Санкт-Петербурге и Ленинградской области» показал эффективность применения специализированных медицинских вертолетов для оказания экстренной медицинской помощи населению.

Исходя из того, что в рамках реализации пилотного проекта служба

санитарной авиации «МЕДСПАС» показала высокую эффективность, по нашему мнению, было бы целесообразно в первую очередь создать Центр на ее базе.

Для этого имеются все необходимые условия:

- авиационная инфраструктура, включающая вертодромы, вертолетные площадки около лечебных учреждений и объекты недвижимости;
- подготовленный и обученный медицинский персонал и летный состав;
- специализированная авиационная техника и медицинское оборудование;

- подготовленный управленческий персонал (авиационные специалисты с опытом работы в государственных структурах, врачи высшей категории, менеджеры среднего звена в области экономики и планирования и др.).

Решение вопроса о дальнейшем развитии системы санитарной авиации в Российской Федерации по кластерному принципу, основой которого станет Центр санитарной авиации Северо-Западного федерального округа, созданный на основе службы санитарной авиации «МЕДСПАС», позволит с наименьшими затратами и в кратчайшие сроки создать не только эффективно действующую структуру санитарной авиации федерального округа, но и положит начало созданию единой службы санитарной авиации Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Role of Public Private Partnership in Development of Sanitary Aviation in St. Petersburg and Leningrad Oblast

D.V.Kozyrev, A.A.Boikov, A.V.Kremkov, M.D.Ivaneev

The role of public private partnership in development of sanitary aviation in St. Petersburg and Leningrad Oblast within the framework of realization of the pilot project "Development of Sanitary Aviation in Subject of the Russian Federation in 2014-2015" is analyzed. The ways of optimization of expenses and possible patterns of public private partnership in the sphere are discussed. A suggestion is made on creation of sanitary aviation centers in Federal Districts. The main functions of such centers are defined.

Key words: aircraft, centers of sanitary aviation in Federal Districts (proposition), Leningrad Oblast, pilot project "Development of Sanitary Aviation in Subject of the Russian Federation in 2014-2015", public private partnership

САНИТАРНО-ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИЕ (ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ) МЕРОПРИЯТИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

УДК 614.4 (470-25)

ИТОГИ ТАКТИКО-СПЕЦИАЛЬНОГО УЧЕНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ БОЛЬНОГО С ПОДОЗРЕНИЕМ НА ОСОБО ОПАСНУЮ ИНФЕКЦИЮ

С.А.Федотов¹, Н.А.Малышев², В.А.Мясников³, И.Р.Зарицкая¹, В.В.Ольховский¹,
М.В.Базарова³, А.М.Домкина⁴, Т.Г.Суранова⁵, Е.В.Чубайко⁶

¹ ГБУЗ «Научно-практический центр экстренной медицинской помощи Департамента здравоохранения г. Москвы»

² Департамент здравоохранения г. Москвы

³ ГБУЗ «Инфекционная клиническая больница №1», Москва

⁴ ГБУЗ «Инфекционная клиническая больница №2», Москва

⁵ ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» Минздрава России, Москва

⁶ ФГБУЗ «Центральная медико-санитарная часть №1 65 ФМБА России», Москва

Представлен анализ итогов тактико-специального учения (ТСУ) по действиям руководящего состава Департамента здравоохранения г. Москвы, медицинских организаций и оперативных служб города при выявлении больного с подозрением на контактно-вирусную геморрагическую лихорадку – инфекционное заболевание, требующее проведения мероприятий по санитарной охране территории г. Москвы.

Ключевые слова: вирус Эбола, Департамент здравоохранения г.Москвы, контактно-вирусная геморрагическая лихорадка, медицинские организации, оперативные службы, первичные противоэпидемические мероприятия, санитарная охрана территории, тактико-специальное учение

В соответствии с Федеральным законом от 30 марта 1999 г. № 52 к санитарно-противоэпидемическим (профилактическим) мероприятиям, проведение которых является одним из основных средств обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения страны, относится санитарная охрана территории Российской Федерации. Ежегодное проведение тактико-специальных учений (ТСУ) с отработкой алгоритма межведомственного взаимодействия при чрезвычайных ситуациях (ЧС) санитарно-эпидемиологического характера является мероприятием, направленным на приобретение медицинскими работниками знаний и практических навыков по порядку действий в случае выявления на территории города Москвы инфекционных (паразитарных) болезней.

16–17 июня 2015 г. на базе инфекционных клинических больниц №1 и №2 (ИКБ №1, 2) Департамента здравоохранения г. Москвы (далее – Департамент) было проведено ТСУ по выполнению первичных противоэпидемических мероприятий при выявлении больного с по-

дозрением на контактно-вирусную геморрагическую лихорадку – болезнь, вызываемую вирусом Эбола (далее – лихорадка Эбола), в ходе которого отработывалось взаимодействие Департамента с оперативными службами Москвы.

В ТСУ участвовали: руководящий состав и работники Департамента, Научно-практического центра экстренной медицинской помощи (ЦЭМП), ИКБ №1, 2, Станции скорой и неотложной медицинской помощи (СС и НМП) им. А.С.Пучкова, представители отдела надзора за особо опасными инфекциями Управления Роспотребнадзора по г. Москве, Московского городского центра дезинфекции, Минздрава России, ГУ МВД России по г. Москве, Управления ГИБДД ГУ МВД России по г. Москве, ГУ МЧС России по г. Москве, Всероссийского центра медицины катастроф «Защита» (ВЦМК «Защита»), ФМБА России.

Сценарий ТСУ включал в себя проведение мероприятий: – по совершенствованию практических навыков у руководящего состава и медицинских работников ИКБ №1 (по условиям ТСУ – соматический стационар) и ИКБ №2 (инфекционный стационар), выполнению ими своих функциональных обязанностей при выявлении больного с подозрением на лихорадку Эбола; – по отработке порядка взаимодействия Департамента с оперативными службами г. Москвы при ЧС санитарно-эпидемиологического характера.

В ходе ТСУ:

– проверены содержание и реальность Комплексного плана санитарно-противоэпидемических мероприятий, проводимых при выявлении больного с подозрением на лихорадку Эбола – заболевание, требующее проведения мероприятий по санитарной охране территории г.Москвы;

– проанализирована готовность участников ТСУ к организации и проведению режимно-ограничительных,

санитарно-противоэпидемических (профилактических) и лечебных мероприятий при выявлении больного;

- отработан и оптимизирован порядок проведения первичных противоэпидемических мероприятий в ИКБ №1, 2 в случае выявления больного, включающий:

- выявление больного на основании характерной клинической картины заболевания и эпидемиологического анамнеза;
- передачу в установленном порядке информации о больном руководителю медицинской организации;
- временную изоляцию больного;
- оказание больному необходимой медицинской помощи по месту выявления;
- подтверждение консультантом – врачом-инфекционистом подозрения на диагноз;
- госпитализацию больного в инфекционный стационар с использованием транспортировочного изолирующего бокса;
- забор биологического материала для лабораторного исследования в инфекционном стационаре;
- выявление, регистрацию лиц, контактировавших с больным;
- провизорную госпитализацию всех больных с сигнальными симптомами болезни;
- медицинское наблюдение за лицами, в том числе из медицинского персонала, подвергшимися риску заражения.

Первичные противоэпидемические мероприятия включали меры в отношении источника инфекции, а также меры, направленные на разрыв механизмов передачи возбудителя инфекции и защиту персонала медицинской организации.

Организация и проведение первичных противоэпидемических мероприятий определялись оперативным планом, согласно которому были проведены следующие действия:

- оповещен главный врач по схеме оповещения;
- прекращен прием посетителей;
- больной изолирован по месту выявления;
- отключена вентиляция в помещении, где выявлен больной;
- в кабинет, где выявлен больной, направлен врач-инфекционист для подтверждения диагноза;
- уточнены клинико-эпидемиологические данные о больном по установленной форме, с записью на листовой бумаге простым карандашом; после замачивания бумаги в дезрастворе она передана в администрацию;
- о выявлении больного экстренно проинформированы участники ТСУ;
- вывешено объявление о прекращении работы приемного отделения ИКБ №2 с указанием названия и адреса медицинской организации, куда должны обращаться посетители;
- запрещен вход и выход в/из приемное(го) отделение(я) – как медицинским работникам, так и посетителям;
- запрещена выдача и передача медицинской документации до проведения заключительной дезинфекции;
- в соответствии с предварительно составленным планом прекращено сообщение и выставлены посты между этажами и у кабинета, где выявлен больной;
- до получения защитной одежды медицинские работники использовали маски и подручные средства (полотенце, марля, бинты и т.д.);
- перед одеванием защитной одежды средствами экстренной личной профилактики обработаны открытые части тела и слизистые;
- больному оказана необходимая медицинская помощь;
- врач, выявивший больного, обеспечен: медикаментами для оказания неотложной медицинской помощи

больному; защитной одеждой; средствами личной профилактики; дезинфицирующими средствами; емкостями для приготовления рабочих растворов дезсредств для проведения текущей дезинфекции, обеззараживания сбора естественных выделений, дезинфекции защитной одежды, медицинских инструментов, медицинских отходов и т.д.);

- в кабинете, где выявлен больной, проведена текущая дезинфекция (обеззараживание выделений больного, смывных вод после мытья рук медицинскими работниками, предметов ухода за больным);
- вызван консультант – врач-инфекционист для организации проведения мероприятий, направленных на локализацию и ликвидацию очага;
- на этаже у кабинета, где выявлен больной, организован передаточный пункт для передачи необходимого имущества и медикаментов;
- в соответствии с требованиями противоэпидемического режима в кабинет, где выявлен больной, доставлены укладки защитной одежды, средства личной профилактики, укладки для забора биологического материала от больного;
- из числа посетителей, медицинского и обслуживающего персонала выявлены контактные лица, а также лица, подвергшиеся риску заражения;
- в соответствии с составленными списками контактные лица временно изолированы в отдельное, заранее подготовленное помещение для осмотра консультантами и решения вопроса о последующей обсервации;
- через отдел эвакуации соматических и инфекционных больных СС и НМП организована госпитализация больного и контактных в ИКБ №1 с использованием специализированного отдельного автотранспорта СС и НМП;
- специалистами Московского городского центра дезинфекции проведена заключительная дезинфекция;
- персонал и пациенты проинформированы о мерах профилактики лихорадки Эбола.

Таким образом, медицинский работник, заподозрив лихорадку Эбола, одевает защитную одежду и, предварительно обработав руки и открытые участки тела дезинфицирующим средством (хлорамин 1%-ный, спирт 70°), оказывает больному медицинскую помощь.

В кабинете, где выявлен больной, закрывают двери и окна, отключают вентиляцию, проводят текущую дезинфекцию.

Прибывший врач-инфекционист осматривает больного и, подтвердив диагноз лихорадки Эбола, продолжает оказывать ему медицинскую помощь, опрашивает больного, выясняет эпидемиологический анамнез, составляет список лиц, бывших в контакте с больным.

В свободное помещение временно изолируют лиц, контактировавших с больным, до их осмотра консультантами и решения вопроса о мерах, которые к ним будут применены (изоляция, экстренная профилактика, медицинское наблюдение).

Выявленного больного с целью изоляции и лечения госпитализируют (эвакуируют) в бокс инфекционного стационара с отдельными входами для больных и обслуживающего персонала.

Госпитализацию (эвакуацию) больного с лихорадкой Эбола осуществляет специализированная бригада скорой медицинской помощи (СМП) на автомобиле, оснащенном транспортировочным изолирующим боксом.

В ходе ТСУ в ИКБ №1, 2 проведена проверка:

- наличия нормативных правовых актов, а также оперативных планов по организации противоэпидемических (профилактических) мероприятий по локализации очага инфекции;

- распределения функциональных обязанностей должностных лиц, работников каждого подразделения медицинской организации в случае выявления больного (подозрительного) инфекционными (паразитарными) болезнями;
- наличия отдельной палаты (кабинета) для временной изоляции контактных; неснижаемого запаса средств индивидуальной защиты (СИЗ) и лекарственных средств, в том числе антибиотиков, для экстренной профилактики медицинских работников, солевых растворов и неснижаемого месячного запаса дезинфицирующих средств;
- наличия укладок для забора биологического материала со средствами личной профилактики медицинских работников; маркированных емкостей для сбора и обеззараживания естественных выделений от больного, а также проверка правильности разведения дезинфицирующих растворов для обеззараживания защитной одежды, проведения текущей дезинфекции;
- наличия методических папок с нормативными правовыми актами и организационно-распорядительными документами.

Работники Департамента, ЦЭМП, ИКБ №1, 2, специалисты Управления Роспотребнадзора по г. Москве, Московского городского центра дезинфекции скорректировали порядок и схему информирования в случае выявления больного (подозрительного) инфекционными (паразитарными) болезнями, требующими проведения мероприятий по санитарной охране территории г. Москвы.

В результате ТСУ:

- отработаны все составляющие организации мероприятий по выявлению и предупреждению распространения лихорадки;
- в ИКБ №1, 2 введен в действие оперативный план мероприятий по локализации очага заболевания;
- уточнены списки консультантов по диагностике и клинике инфекционных (паразитарных) болезней;
- актуализированы схемы оповещения учреждений и организаций г. Москвы при возникновении ЧС санитарно-эпидемиологического характера.

По результатам ТСУ принято решение о необходимости: ежегодного проведения учений с целью организации противоэпидемических (профилактических) мероприятий, осуществляемых медицинскими организациями в случае выявления больного (подозрительного) инфекционными (паразитарными) болезнями; подготовки медицинских работников по эпидемиологии, клинике, дифференциальной диагностике, лечению и профилактике инфекционных (паразитарных) болезней, требующих проведения мероприятий по санитарной охране территории г. Москвы, и отработке порядка взаимодействия Департамента с оперативными службами г. Москвы при возникновении ЧС санитарно-эпидемиологического характера.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные правовые акты

1. Международные медико-санитарные правила, 2005 г.
2. Лабораторная диагностика холеры: Методические указания МУК 4.2.2218-07.
3. Профилактика холеры. Организация мероприятий. Оценка противоэпидемической готовности медицинских учреждений к проведению мероприятий на случай возникновения очага холеры: Методические указания МУ 3.1.1.2232-07.
4. Организация и проведение первичных противоэпидемических мероприятий в случаях выявления больного (трупа), подозрительного на заболевания инфекционными болезнями, вызывающими чрезвычайные ситуации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения: Методические указания МУ 3.4.2552-09.

5. Порядок эпидемиологической и лабораторной диагностики особо опасных, «новых» и «возвращающихся» инфекционных болезней: Методические указания МУ 3.4.3008-12.
6. Противоэпидемическое обеспечение населения в условиях чрезвычайных ситуаций, в том числе при формировании очагов опасных инфекционных заболеваний: Методические указания МУ 3.1.3260-15.
7. Положение о федеральном государственном санитарно-эпидемиологическом надзоре: Утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 июня 2013 г. №476 (ред. от 24 марта 2014 г.).
8. О реализации Международных медико-санитарных правил (2005): Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 11 мая 2007 г. №27.
9. О представлении внеочередных донесений о чрезвычайных ситуациях в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера: Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24 февраля 2009 г. №11.
10. Об усилении мероприятий по санитарной охране территории Российской Федерации: Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24 февраля 2014 г. №8.
11. Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослым больным при инфекционных заболеваниях: Приказ Минздравсоцразвития России от 31 января 2012 г. №69н.
12. Санитарно-эпидемиологические правила «Безопасность работы с микроорганизмами I–II групп патогенности (опасности)» СП 1.3.3118-13».
13. Санитарно-эпидемиологические правила «Санитарная охрана территории Российской Федерации» СП 3.4.2318-08 и СП 3.4.2386-08.
14. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».
15. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 3.2.3215-14 «Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации».
16. Санитарно-эпидемиологические правила СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III–IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней» и СП 1.3.2885-11.
17. Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.1.2521-09 «Профилактика холеры. Общие требования к эпидемиологическому надзору за холерой на территории Российской Федерации».
18. Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1/3.2.3146-13 «Общие требования по профилактике инфекционных и паразитарных болезней».
19. О представлении информации об инфекционной и паразитарной заболеваемости: приказ Минздрава России от 18 июля 2013 г. №475.
20. О совершенствовании мероприятий по предупреждению возникновения и распространения инфекционных (паразитарных) болезней: приказ Минздрава России от 18 июля 2013 г. №476.
21. Об оптимизации системы информирования о случаях инфекционных и паразитарных болезней: приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации, Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 10 октября 2013 г. №726н/740.
22. Перечень инфекционных (паразитарных) болезней, требующих проведения мероприятий по санитарной охране таможенной территории Таможенного союза: Утв. решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 г. №299.
23. Об обеспечении мероприятий по предупреждению заноса и распространения инфекционных (паразитарных) болезней, требующих проведения мероприятий по санитарной охране территории г. Москвы: приказ Департамента здравоохранения г. Москвы от 13 февраля 2015 г. №97.
24. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения: Федеральный закон Российской Федерации от 30 марта 1999 г. №52-ФЗ.

Results of Tactical Special Training Exercises on Primary Epidemiology Measures after Detecting a Case Suspicious of Highly Infectious Disease

S.A.Fedotov, N.A.Malyshev, V.A.Myasnikov, I.R.Zaritskaya, V.V.Ol'khovskiy, M.V.Bazarova, A.M.Domkina, T.G.Suranova, E.V.Chubaiko

The analysis is presented of the results of tactical special training exercises on actions of leadership of Health Department of Moscow, of medical organizations and city's operation services after detecting a case suspicious of highly contagious viral hemorrhagic fever – an infectious disease demanding measures of sanitary protection of city's territory.

Key words: contagious viral hemorrhagic fever, Ebola virus, Health Department of Moscow, medical organizations, operation services, primary epidemiology measures, sanitary protection of territory, tactical special training exercises

УДК 614.88-051

ПОДГОТОВКА РУКОВОДИТЕЛЕЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ НА СОВРЕМЕННОМ УРОВНЕ

С.Ф.Гончаров^{1,2}, И.И.Сахно^{1,2}, С.И.Черняк¹, В.Г.Чубайко¹, А.Н.Нагавкин¹

¹ ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» Минздрава России, Москва

² Российская медицинская академия последипломного образования, Москва

Представлена Примерная дополнительная профессиональная программа повышения квалификации руководителей территориальных центров медицины катастроф «Организация работы территориального центра медицины катастроф» (Программа). Рассмотрены главная цель, структура, тематика Программы, примерные формы обучения и др.

Ключевые слова: дистанционное обучение, должностные обязанности, непрерывное профессиональное образование, образовательные модули, общие и специальные знания, Программа «Организация работы территориального центра медицины катастроф», профессиональные компетенции, самостоятельная подготовка, стажировка, умения и навыки, учебный план

В Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 г. одной из приоритетных задач является создание современной системы непрерывного образования профессиональных кадров. В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. №273 под непрерывностью понимается образование в течение всей жизни, а применительно к медицинскому образованию (ст.82 п.2) прямо указывается, что «реализация профессиональных образовательных программ медицинского образования и фармацевтического образования обеспечивает непрерывное совершенствование профессиональных знаний и навыков в течение всей жизни, а также постоянное повышение профессионального уровня и расширение квалификации».

В решении данной проблемы важное место отводится совершенствованию организации и методического обеспечения системы дополнительного профессионального образования руководителей территориальных центров медицины катастроф (ТЦМК) по вопросам медицинского обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях (ЧС). При этом главное – адаптация имеющегося опыта обучения к новым требованиям, предъявляемым к системе непрерывного медицинского образования, в том числе обеспечение готовности руководителей ТЦМК к аккредитации, начиная с 2016 г.

Содержание задач, возложенных на Всероссийскую службу медицины катастроф (ВСМК), сложные специфические условия их решения, необходимый уровень го-

товности к оказанию экстренной медицинской помощи пострадавшим в ЧС обуславливают необходимость постоянного повышения медицинскими специалистами уровня квалификации, изучения и овладения новыми организационными и лечебно-диагностическими технологиями и другими профессиональными компетенциями.

Задачи, возложенные на Службу медицины катастроф (СМК) субъектов Российской Федерации (далее – субъекты), экстремальные условия их решения, специфические требования к управлению СМК определяют особые требования к подготовке руководителей ТЦМК – органа повседневного управления на региональном уровне.

В вышеупомянутом Федеральном законе представлен ряд требований к методике разработки дополнительных образовательных программ повышения квалификации.

В соответствии с этими требованиями во Всероссийском центре медицины катастроф «Защита» (ВЦМК «Защита») разработана Примерная дополнительная профессиональная программа повышения квалификации руководителей территориальных центров медицины катастроф «Организация работы территориального центра медицины катастроф» (далее – Программа) со сроком обучения 72 ч.

Главная цель Программы – удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной сферы, а также приобретение (совершенствование) компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня руководителей ТЦМК.

Программа построена по модульному принципу. Модуль – это блок информации, включающий в себя логически завершённую единицу (или две и более завершённых единиц) учебного материала в рамках специальной дисциплины «Медицина катастроф» с указанием необходимой литературы. Реализация модульного образования позволяет перейти от поточного к индивидуальному обучению с учетом потребностей и возможностей обучаемого (индивидуальная образовательная траектория на 5 лет, ежегодно – по 50–54 ч).

При разработке Программы были определены следующие основные базовые обучающие модули:

1. Задачи и организация деятельности Всероссийской службы медицины катастроф – функциональной

подсистемы Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

2. Управление Службой медицины катастроф Минздрава России.

3. Организация оказания медицинской помощи пострадавшим в ЧС.

4. Медицинское обеспечение населения в природных и техногенных ЧС.

5. Медицинское обеспечение населения при террористических актах.

6. Медицинское обеспечение населения при вооруженных конфликтах.

7. Организация работы лечебных медицинских организаций в ЧС.

8. Санитарно-противоэпидемическое обеспечение населения в ЧС.

9. Медицинское снабжение при медицинском обеспечении в ЧС.

Тематика образовательных модулей полностью вошла в Программу повышения квалификации руководителей ТЦМК, а с 2016 г. будет включена в ежегодную (50–54 ч) индивидуальную образовательную подготовку, рассчитанную на 5 лет.

Учебный план Программы определяет состав изучаемых разделов и тем с указанием их трудоемкости, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия, самостоятельная работа, виды и формы контроля).

В Программе предусмотрены только 3 проблемные лекции по основным модулям:

1. Задачи и организация РСЧС. Роль и место здравоохранения в Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Классификации чрезвычайных ситуаций и их поражающие факторы.

2. Организация управления Службой медицины катастроф Минздрава России.

3. Лечебно-эвакуационное обеспечение пострадавших в ЧС. Виды медицинской помощи. Медицинская сортировка. Медицинская эвакуация.

В ходе лекций обозначаются проблемные ситуации из опыта ликвидации ЧС, которые обсуждаются при активном участии слушателей, т.е. основное содержание проблемной лекции дается не в готовом виде, а проблемно-диалектически. Всего на лекционные занятия отводится 5% учебного времени – 4 ч.

На проведение семинарских занятий как формы обучения, направленной на углубленную проработку и закрепление теоретического материала, формирующего профессиональные знания по конкретной теме, отводится 40% учебного времени. При этом упор делается на самостоятельную внеаудиторную проработку слушателями учебных пособий и материалов. Семинар – средство объективной оценки того, как слушатели усвоили изученный в ходе самостоятельной подготовки материал. В ходе семинара рекомендуется выносить на обсуждение подготовленные слушателями во внеаудиторное время сообщения (доклады), содержанием которых является личный практический опыт работы.

Проведению практических занятий отводится 55% учебного времени – 40 ч. Один из основных видов практических занятий – обучающий симуляционный курс, в ходе которого руководители ТЦМК отрабатывают навыки управленческой деятельности путем решения ситуационных задач и проведения деловых игр. На этих занятиях формируются навыки коллективной мыслительной

и практической деятельности, умения социального взаимодействия и общения, индивидуального и совместного принятия решений.

Особая роль отводится самостоятельной работе обучающихся во внеаудиторное время, выполняемой под руководством преподавателя. Самостоятельная работа – основа образовательного процесса и при дистанционном обучении, в процессе которого используются традиционные и инновационные методы, средства и формы, основанные на компьютерных и телекоммуникационных технологиях. Для самостоятельной работы практически по всем основным модулям Программы специалисты ВЦМК «Защита» разработали учебные пособия, которые при переводе на электронные носители позволяют обеспечить необходимыми учебными материалами слушателей не только непосредственно на занятиях, но и по месту работы, в том числе в предцикловой самостоятельной подготовке в ходе дистанционного обучения.

При проведении занятий преподаватель выступает в роли организатора и методического руководителя. В процессе самостоятельной работы слушателей и на занятиях преподаватель – это консультант, готовый информировать и сопровождать ход образовательного процесса, предоставляющий слушателям возможность самим планировать, корректировать, реализовывать и оценивать совершаемые ими действия. При этом в ходе модульного обучения преподаватель играет роль диалогиста, мотиватора, модератора и консультанта-советника, предоставляющего источники информации обучаемым.

При разработке Программы учитывалось, что обучение по ней будет способствовать подготовке руководителей ТЦМК к предстоящей, начиная с 2016 г., аккредитации по вопросам медицины катастроф.

Тематика Программы соответствует должностным обязанностям руководителей ТЦМК в области медицины катастроф и характеристике профессиональных компетенций, подлежащих приобретению (совершенствованию) в результате усвоения Программы.

В Программе указаны следующие должностные обязанности руководителя ТЦМК в области медицины катастроф. Руководитель территориального центра медицины катастроф: осуществляет руководство работой ТЦМК как органа повседневного управления Службой медицины катастроф на региональном уровне в режимах повседневной деятельности, повышенной готовности и чрезвычайной ситуации; оценивает медико-тактическую обстановку на территории субъекта Российской Федерации и готовность регионального и муниципального здравоохранения к работе по медицинскому обеспечению при различных видах чрезвычайных ситуаций; организует и осуществляет разработку плана медицинского обеспечения населения в ЧС на региональном уровне и медицинского обеспечения населения при ликвидации медико-санитарных последствий различных ЧС на региональном уровне; организует и оценивает работу СМК при ликвидации медико-санитарных последствий различных ЧС на региональном и муниципальном уровнях; разрабатывает предложения по организации и управлению СМК на региональном и муниципальном уровнях; организует и оценивает состояние взаимодействия со Службой медицины катастроф Минобороны России, медицинскими силами и средствами Роспотребнадзора, МЧС, МВД России и других министерств и организаций при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций на региональном уровне; оценивает эффективность современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинской помощи пострадавшим в ЧС; организует и

оценивает ход и подводит итоги учений и тренировок по организации оказания медицинской помощи населению при различных прогнозируемых ЧС на региональном уровне; организует медицинское снабжение при медицинском обеспечении в ЧС; организует и оценивает состояние гражданской обороны в ТЦМК и других медицинских организациях субъекта.

Применительно к специалистам СМК профессиональная компетенция – это способность успешно действовать на основе практического опыта, умения и знаний при решении профессиональных задач по организации и оказанию медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.

Предусматривается, что в результате усвоения Программы обучающийся приобретет (усовершенствует) следующие профессиональные компетенции – способность/готовность: использовать законодательство Российской Федерации в сфере здравоохранения и медицины катастроф, национальные стандарты и рекомендации по оказанию медицинской помощи, оценке качества и эффективности работы органов управления и медицинских организаций в чрезвычайных ситуациях; использовать знание организационной структуры и управленческой деятельности органов управления, медицинских учреждений различных типов по организации и оказанию медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях, анализировать показатели их работы; оценивать эффективность современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пострадавшим в ЧС; использовать современные формы и методы руководства работой территориального центра медицины катастроф в повседневной деятельности, в режимах повышенной готовности и чрезвычайной ситуации; применять на практике методики оценки готовности регионального и муниципального здравоохранения к работе по медицинскому обеспечению при различных видах ЧС; применять знания и умения по организации и оценке работы Службы медицины катастроф при ликвидации медико-санитарных последствий различных ЧС на региональном и муниципальном уровнях; использовать принципы организации взаимодействия со Службой медицины катастроф Минобороны России, медицинскими силами и средствами МЧС, МВД России, Роспотребнадзора и других министерств и организаций при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций на региональном уровне и оценивать состояние взаимодействия; выполнять функции главного внештатного специалиста по медицине катастроф субъекта Российской Федерации и др.

В ходе реализации Программы предусмотрено формирование у обучаемых новых профессиональных компетенций в соответствии с новыми законодательными и другими нормативными правовыми актами, последними достижениями науки и практики, а также с учетом нового передового опыта в области медицины катастроф для улучшения деятельности Службы медицины катастроф на региональном и муниципальном уровнях.

По окончании обучения обучающийся, кроме общих знаний (законодательные и другие нормативные правовые документы, основы медицинской статистики и медицинского страхования, вопросы экспертизы и др.), должен приобрести (усовершенствовать) специальные знания по следующим вопросам: классификация и общая характеристика ЧС; задачи, принципы построения и функционирования РСЧС; задачи, организация, режимы функционирования СМК регионального уровня; основы организации медицинского обеспечения населения при ликвидации медико-санитарных последствий

природных, техногенных ЧС, террористических актов, вооруженных конфликтов, дорожно-транспортных происшествий (ДТП) и др.; организация управления Службой медицины катастроф регионального уровня, современные технологии управления СМК; задачи, организация, порядок создания и работы учреждений и формирований СМК регионального уровня; критерии и показатели, характеризующие степень готовности регионального и муниципального здравоохранения, лечебных медицинских организаций к оказанию медицинской помощи населению, пострадавшему в ЧС; основные показатели деятельности СМК регионального уровня, методика их оценки, тенденции изменения; сущность системы лечебно-эвакуационного обеспечения населения в ЧС, порядок оказания медицинской помощи населению, пострадавшему в ЧС; порядок медицинской эвакуации в режимах повседневной деятельности и чрезвычайной ситуации; организация оказания экстренной консультативной медицинской помощи и проведения медицинской, в том числе санитарно-авиационной, эвакуации; основы организации оказания хирургической, терапевтической, медико-психологической и психиатрической помощи населению, в том числе детям, в ЧС; порядок отбора и направления пострадавших (больных) в ЧС на стационарное лечение в федеральные лечебные медицинские организации для оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; основы организации санитарно-противоэпидемического обеспечения в ЧС; организация медицинского снабжения медицинским имуществом формирований и учреждений, привлекаемых для ликвидации медико-санитарных последствий ЧС; основы организации, планирования и ведения мероприятий гражданской обороны в здравоохранении; основы повышения устойчивости функционирования и организации работы лечебных медицинских организаций в ЧС; методика разработки и проведения учений и др.

По окончании обучения обучающийся должен уметь на региональном уровне: организовывать работу ТЦМК как органа повседневного управления Службой медицины катастроф; оценивать готовность регионального и муниципального здравоохранения, медицинских организаций к реагированию и работе по ликвидации медико-санитарных последствий различных ЧС; осуществлять разработку плана медицинского обеспечения населения при различных природных, техногенных ЧС, террористических актах и вооруженных конфликтах; планировать деятельность СМК регионального уровня в режимах повседневной деятельности, повышенной готовности и чрезвычайной ситуации, вести учет и отчетность; организовывать медицинское обеспечение населения при различных ЧС; организовывать и оценивать работу СМК; организовывать взаимодействие участников ликвидации медико-санитарных последствий ЧС; организовывать медицинское снабжение при ликвидации последствий ЧС; организовывать проверку готовности формирований, учреждений и органов управления СМК; организовывать и оценивать ход и итоги учений и тренировок с медицинскими организациями по оказанию медицинской помощи населению при различных прогнозируемых ЧС; разрабатывать учебно-методические материалы для учебного центра по обучению приемам оказания первой помощи и др.

По окончании обучения обучающийся должен овладеть навыками: планирования и управления деятельностью ТЦМК и СМК регионального и муниципального уровня в различных режимах деятельности; проведения проверок готовности ТЦМК и медицинских

Варианты реализации Программы в зависимости от уровня профессиональных компетенций и стажа работы руководителей ТЦМК, количество акад. часов

Вариант	Самостоятельная (предцикловая) подготовка (дистанционное обучение)	Аудиторная работа	Стажировка	Предназначение варианта
1-й	18	54	–	Для имеющих опыт работы, но нуждающихся в аудиторной подготовке по избранным модулям
2-й	18	36	18	Для прошедших предцикловую подготовку, но нуждающихся в аудиторной подготовке по избранным модулям и приобретении практического опыта работы
3-й	–	54	18	Для нуждающихся в аудиторной подготовке по избранным модулям и приобретении практического опыта работы
4-й	–	72	–	Для лиц, не проходивших дополнительное профессиональное образование по специальной дисциплине «Медицина катастроф», и кандидатов на замещение должности руководителя ТЦМК

учреждений региона; планирования мероприятий по специальной подготовке специалистов СМК регионального уровня; организации подготовки и проведения учений лечебных медицинских организаций региона при угрозе терактов и других ЧС; организации и проведения медицинской сортировки и медицинской эвакуации; организации и оценки состояния гражданской обороны в ТЦМК и других медицинских организациях субъекта и др.

В организационно-педагогических условиях реализации Программы рекомендуется учитывать следующие аспекты:

1. Основное внимание должно быть уделено практическим занятиям. Приоритетным следует считать разбор/обсуждение выбранной тактики и выполненных действий при организации оказания медицинской помощи пострадавшим в конкретной ситуации.

2. Предпочтение следует отдавать активным методам обучения (разбор ситуационных задач, обсуждение, ролевые игры).

3. Для усиления интеграции профессиональных знаний и умений следует поощрять контекстное обучение.

4. Этические и психологические вопросы должны быть включены во все разделы Программы.

5. С целью оценки знаний следует использовать различные методики, например, тестовые задания, содержащие вопросы с несколькими вариантами ответов, прямые вопросы и примеры, а также опросники для оценки профессиональных навыков.

Программа может реализовываться в форме аудиторной, самостоятельной подготовки (предцикловая подготовка, дистанционное обучение) и стажировки (таблица).

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей «Организация работы территориального центра медицины катастроф» может реализовываться – частично или полностью – в форме дистанционного обучения. Цель использования дистанционных образовательных технологий образовательным учреждением – предоставление обучающимся возможности усвоения избранных модулей программы непосредственно по месту жительства или временного нахождения обучающегося.

Программа может реализовываться – частично или полностью – в форме стажировки. Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, а также закрепления теоретических знаний, полученных при усвоении программы стажировки, и приобретения практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении должностных обязанностей. Стажировка носит индивидуальный характер, или для ее прохождения создается учебная группа.

Программой предусмотрены следующие формы аттестации: промежуточная аттестация – тестовый контроль; зачет; итоговая аттестация – экзамен.

Усвоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

В Программе подробно разработаны оценочные материалы и иные компоненты, даны: примерная тематика контрольных вопросов итоговой аттестации; примеры контрольно-оценочных материалов по результатам усвоения Программы (тестовые задания); примеры заданий, выявляющих практическую подготовку руководителя ТЦМК (ситуационные задачи).

Реализация Примерной дополнительной образовательной программы повышения квалификации врачей «Организация работы территориального центра медицины катастроф» в системе непрерывного медицинского образования руководителей ТЦМК позволит более эффективно и качественно организовывать работу региональной Службы медицины катастроф по оказанию медицинской помощи пострадавшим в ЧС.

Данная статья носит проблемный характер. Авторы будут благодарны читателям за все высказанные замечания и предложения.

Preparation of Heads of Territorial Centers for Disaster Medicine on Up-to-Date Level

S.F. Goncharov, I.I.Sakhno, S.I.Chernyak, V.G.Chubaiko, A.N.Nagavkin

A model program of additional enhancement of professional qualification of heads of territorial centers for disaster medicine "Organization of Activity of Territorial Center for Disaster Medicine" (Program) is presented. The main purpose, structure, program themes, suggested forms of education and other topics are discussed.

Key words: continuous professional training, curriculum, distance learning, education modules, expertise and skill, general and specialist knowledge, official duties, onsite training, professional competences, Program "Organization of Activity of Territorial Center for Disaster Medicine", self-instruction

УДК 614.8:656.1

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОЙ ПОЛИТРАВМОЙ: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Р.П.Матвеев, С.А.Гудков, С.В.Брагина

ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет», Архангельск

Представлен обзор литературы по вопросам организации оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях (ДТП) с политравмой. Рассмотрены требования к структуре, оснащению и организации работы травмоцентров 1-го, 2-го и 3-го уровня. Проанализирован опыт работы травмоцентров Санкт-Петербурга. Сделан вывод о целесообразности создания в регионах страны и крупных городах системы травмоцентров в рамках решения проблем медицины катастроф и медицинского обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях (ЧС).

Ключевые слова: дорожно-транспортная политравма, дорожно-транспортные происшествия, организация оказания медицинской помощи, пострадавшие, Санкт-Петербург, травмоцентры, чрезвычайные ситуации

Известно, что по количеству дорожно-транспортных происшествий (ДТП) со смертельным исходом на 100 тыс. населения Россия занимает первое место среди стран Европы и Северной Америки [1]. При этом доля пострадавших с тяжёлой политравмой составляет 8–10% всех больных травматологического профиля в крупных стационарах, а летальность достигает 60% [2, 3]. Необходимо подчеркнуть, что большое число пострадавших с политравмой – социально значимое явление, для которого характерны высокая летальность, сложность и дороговизна лечения, молодой возраст большинства пострадавших, ведущий активный образ жизни. Причем у лиц молодого возраста данный вид травмы вносит больший «вклад» в сокращение лет потенциальной жизни, чем любая другая патология [4–9].

В настоящее время оказание медицинской помощи пострадавшим с политравмой, в том числе полученной в ДТП, должно быть организовано в соответствии с приказом Минздрава России от 15 ноября 2012 г. № 927н, а также с основными принципами оказания такой помощи [10–16].

Один из основополагающих принципов организации оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП – госпитализация пострадавших с политравмой в травмоцентры 1-го, 2-го и 3-го уровня [17–23].

Травмоцентр 1-го уровня – это структурное подразделение медицинской организации, обеспечивающее в госпитальном периоде организацию и оказание всего спектра медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком, осложнениями и различ-

ными последствиями. Травмоцентр 1-го уровня можно сформировать в структуре республиканской (краевой, областной) больницы, больницы скорой медицинской помощи (СМП) или другой многопрофильной больницы. Для полноценного функционирования травмоцентра 1-го уровня необходимо определить зону его ответственности [24].

В травмоцентре 1-го уровня выделяют следующие структурные подразделения: операционное отделение для противошоковых мероприятий; отделение (палата) реанимации и интенсивной терапии; отделение (койки) сочетанной травмы. Согласно приказу Минздрава России № 927н, отделение сочетанной травмы создается в медицинской организации, которая обслуживает не менее 500 тыс. чел.

В целях обеспечения постоянной готовности травмоцентра 1-го уровня к приему пострадавших необходимо, чтобы в медицинской организации круглосуточно функционировали такие подразделения, как приемное отделение; отделение (отдел) лучевой диагностики в составе кабинета (отделения) ультразвуковой диагностики, кабинета (отделения) рентгеновской диагностики, в том числе кабинета (отделения) ангиографии, компьютерной томографии; отделение (кабинет) эндоскопии; отделение (кабинет) переливания крови; клиничко-диагностическая лаборатория; отделение (койки) сосудистой хирургии; травматологическое отделение; нейрохирургическое отделение; хирургическое отделение [25].

В травмоцентре 1-го уровня должна быть налажена система оповещения о доставке пострадавших. Наряду с оказанием медицинской помощи пострадавшим травмоцентр 1-го уровня обеспечивает круглосуточную консультативную помощь медицинским организациям, расположенным в зоне его ответственности [26]. Сотрудники травмоцентра 1-го уровня участвуют в организации системы статистического учета; ведут отчетность по сочетанным, множественным и изолированным травмам, сопровождающимся шоком; анализируют распространенность, структуру, причины травматизма и совместно с другими заинтересованными организациями разрабатывают программы их профилактики.

Руководителем травмоцентра 1-го уровня может быть назначен врач хирургического профиля, усвоивший программу подготовки и получивший сертификат и удостоверение о повышении квалификации по вопросам оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком, имеющий стаж работы по специальности не менее 5 лет [10].

Рассмотрим организационные аспекты оказания медицинской помощи пострадавшим с дорожно-транспортной политравмой на примере Санкт-Петербурга.

В Санкт-Петербурге травмоцентры 1-го уровня развернуты на базе многопрофильных стационаров СМП, традиционно занимающихся диагностикой и лечением тяжелой механической травмы – Александровская больница, Городская больница №26, Елизаветинская больница, Мариинская больница, НИИ скорой помощи им. И.И.Джанелидзе, клиника военно-полевой хирургии Военно-медицинской академии (ВМА) им. С.М.Кирова [27]. В состав дежурной бригады такого травмоцентра, как правило, входят: хирург, анестезиолог-реаниматолог, травматолог, нейрохирург, сосудистый хирург, эндоскопический хирург, специалисты по лучевой диагностике (рентгенолог, специалист по ультразвуковой диагностике), эндоскопист, врачи-специалисты (по вызову), челюстно-лицевой хирург, уролог, гинеколог, оториноларинголог и офтальмолог [28].

Доставка пациентов с травматическим шоком проводится следующим образом: дежурная бригада службы СМП информирует приемный покой о наличии такого пострадавшего. Пациент с травматическим шоком, минуя приемное отделение, поступает непосредственно в противошоковую операционную [28]. Противошоковые операционные круглосуточно находятся в режиме ожидания и не предназначены для проведения как urgentных, так и плановых общехирургических и травматологических вмешательств.

Травмоцентр 2-го уровня – это центральная районная больница (ЦРБ), городская многопрофильная больница или больница СМП, на которую в установленном порядке возложены функции по оказанию стационарной медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком.

Структурными подразделениями медицинской организации – травмоцентра 2-го уровня являются: приемное отделение; операционное отделение для противошоковых мероприятий; отделение хирургической реанимации и интенсивной терапии; отделение лучевой диагностики, включающее, в обязательном порядке, ультразвуковую и рентгеновскую диагностику, в том числе компьютерную томографию; отделение (кабинет) переливания крови; клинично-диагностическая лаборатория; хирургическое отделение; травматологическое отделение.

В травмоцентр 2-го уровня госпитализируют пострадавших, доставленных с места ДТП с травмами любой тяжести, а также пострадавших, переводимых из травмоцентров 3-го уровня.

Как и в травмоцентрах 1-го уровня, в травмоцентрах 2-го уровня должна быть налажена система оповещения о доставке пострадавших.

В Санкт-Петербурге травмоцентры 2-го уровня организованы на базе менее крупных стационаров (районных больниц) – Городской больницы №33, Николаевской больницы, Городской больницы №40 [27]. В состав дежурных бригад травмоцентров 2-го уровня входят хирург, травматолог и анестезиолог, остальные – специалисты по вызову [28].

В НИИ скорой помощи им. И.И.Джанелидзе разработана трехкомпонентная система критериев (выражаются в баллах, которые затем суммируются) для оценки полноценной работы травмоцентров. В указанную систему критериев входят: кадровая укомплектованность врачами-специалистами и режим их работы; организационная структура стационара (наличие противошоковой операционной, отделения сочетанной

травмы и др.); материальная оснащенность (наличие и состояние наркозно-дыхательной аппаратуры, мониторинга слежения, инфузатов, спиральной компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии С-дуг, аппаратов УЗИ, эндоскопических стоек и т.п.). В соответствии с этими критериями максимальная сумма баллов – 50:22:47,5; минимальная сумма баллов для травмоцентра 1-го уровня – 30:16:40; минимальная сумма баллов для травмоцентра 2-го уровня – 16:10:20 [28]. Предложенная методика была использована при анализе эффективности работы всех травмоцентров Санкт-Петербурга в рамках реализации Федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2006–2012 годах» [29].

В процессе организации работы травмоцентров Минздрав России и НИИ скорой помощи им. И.И.Джанелидзе разработали следующие правила: для травмоцентров должны быть определены не одна, а две зоны ответственности – для оказания скорой медицинской помощи в догоспитальном периоде и для оказания стационарной медицинской помощи; госпитализировать пострадавших необходимо не в ближайший стационар, а в ближайший стационар, на базе которого функционирует травмоцентр; травмоцентр 1-го уровня должен иметь свою зону ответственности для пострадавших в остром периоде травматической болезни, а не оказывать медицинскую помощь только пострадавшим, переведенным из травмоцентров 2-го и 3-го уровня; для определения медицинского учреждения в качестве травмоцентра 1-го или 2-го уровня необходимо соблюдать критерии соответствия [26, 27, 30] – таблица.

Анализ работы травмоцентров Санкт-Петербурга показал, что при тяжелой механической травме летальность в травмоцентрах 1-го уровня составляет около 15%; в травмоцентрах 2-го уровня – около 20%; в других стационарах, не специализированных в отношении шокогенной травмы – 37% [28]. При этом наиболее часто в остром и раннем периодах травматической болезни пациенты погибают от шока, кровопотери, отека и дислокации головного мозга; в более поздний период – от пневмонии, сепсиса и других гнойно-инфекционных осложнений [31–37].

Травмоцентром 3-го уровня является ЦРБ, имеющая в своей структуре реанимационную койку, хирургическую койку, отделение скорой медицинской помощи, на которое в установленном порядке возложены функции по оказанию скорой медицинской помощи в догоспитальном периоде и, в определенных случаях, по оказанию стационарной медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком.

Таблица

Критерии соответствия для травмоцентров [10]

Группа 1 (травмоцентр 2-го уровня)	Группа 2 (травмоцентр 1-го уровня)
Наличие противошоковой операционной	Наличие всех необходимых технологий:
Наличие отделения сочетанной травмы	– круглосуточная хирургическая, травматологическая, реанимационная служба
Наличие специализированного поста или реанимационного отделения	– круглосуточная нейрохирургическая служба, сосудистая хирургия, торакальная хирургия
	– наличие специалистов челюстно-лицевой хирургии, оториноларинголога, офтальмолога.
	– возможность привлечения других «узких» специалистов

В травмоцентр 3-го уровня могут быть также доставлены пострадавшие с шоком, поступившие «самостоятельно», на попутном транспорте, и пациенты с амбулаторными травмами, нуждающиеся в осмотре врачом.

Для полноценного функционирования травмоцентра 3-го уровня необходимо определить зону его ответственности, наладить систему оповещения о доставке пострадавших, а также круглосуточную связь с травмоцентром 1-го и 2-го уровня для обеспечения консультативной помощи.

Оснащение стационара предусматривает оказание помощи пострадавшим в объеме экстренной помощи, а именно: проведение сердечно-легочной реанимации; временная остановка наружного кровотечения; обезболивание; начало инфузионной терапии травматического шока; транспортная иммобилизация переломов длинных трубчатых костей; лечебная иммобилизация несложных переломов костей кисти, предплечья, лодыжек; выполнение несложных хирургических обработок ран мягких тканей; выполнение экстренной профилактики столбняка; вызов реанимационной бригады для перевода в травмоцентр [38–42].

Анализ работы травмоцентров Санкт-Петербурга показал, что подавляющее большинство пострадавших поступает в стационар в течение 1–1,5 ч после травмы.

Однако новые формы организации медицинской помощи при тяжелой травме, концентрация пострадавших в травмоцентрах рождают и новые проблемы. Так, отмечается рост расходов на лечение. Существующий тариф, рассчитанный в соответствии с медико-экономическим стандартом лечения пострадавших с сочетанными травмами, не покрывает затраты медицинских организаций на оказание стационарной медицинской помощи данной группе пациентов. Необходимы разработка и внедрение новых медико-экономических стандартов лечения пострадавших с сочетанными травмами [42]. Возникла необходимость реструктуризации коечного фонда стационаров, поскольку, в частности, реанимационная обеспеченность в многопрофильных больницах в целом ниже потребности при обслуживании сложившихся потоков госпитализированных по экстренным показаниям, что, несомненно, в итоге влияет на показатели госпитальной летальности [43].

Таким образом, несмотря на возникшие новые проблемы, анализ литературных источников позволяет сделать вывод о правильности современной концепции создания в регионах страны и крупных городах системы травмоцентров, что крайне важно для решения организационных и лечебных вопросов оказания медицинской помощи пострадавшим с политравмой в рамках дальнейшего решения проблем медицины катастроф и обеспечения безопасности населения в чрезвычайных ситуациях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Место России по смертности на дорогах в результате ДТП. URL: <http://vitki.org/2012/05/29/966/> (дата обращения 18.08.2015).
2. Зуев С.Г., Кузьмин А.Г., Савин Я.А. Структура госпитальной летальности при шокогенной травме: Сб. тез. Всерос. науч.-практ. конф. // Скорая медицинская помощь. СПб.: Изд-во СПбГМУ, 2013. С. 68–69.
3. Игнатюк В.И., Кузьмин А.Г., Кочнев А.В. Повреждение грудной клетки у больных с политравмой // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. 2011. Прил. № 1. С. 361.
4. Губайдуллин М.И. Медико-социальная оценка случаев с летальными исходами дорожно-транспортных травм на госпитальном этапе // Вестник ЮрГУ. Сер. Образование, здравоохранение, физическая культура. 2012. №8. С. 91–94.
5. Варакина Ж.Л. Травматизм и насильственная смертность как факторы риска демографической безопасности (на примере Архангельской области): Дис. ... докт. мед. наук. Архангельск, 2015. 355 с.
6. Всемирный доклад о предупреждении дорожно-транспортного травматизма. М., 2008. 280 с.
7. Боровков В.Н. Оценка утраты здоровья вследствие дорожного травматизма // Проблемы соц. гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2010. № 1. С. 30–31.
8. Сравнительный анализ динамики автодорожного травматизма в субъектах Российской Федерации Северо-Западного федерального округа / Кузьмин А.Г., Зуев С.Г., Барачевский Ю.Е. и др. // Медицина катастроф. 2011. №4. С.33–36.
9. Saidi H., Mutiso B., Ogengo J. Mortality after road traffic crashes in a systems with limited trauma data capability // Journal of Trauma Management and Outcomes. 2014. P. 8–14.
10. Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком: приказ Минздрава России от 15 ноября 2012 г. № 927н.
11. Евдокимов Е. А. Дорожно-транспортный травматизм и неотложная медицина // Анестезиология и реаниматология. 2007. №4. С. 4–6.
12. Сочетанная травма / Шапот Ю.Б., Тулулов А.Н., Бесаев Г.М. и др. // Скорая медицинская помощь. 2007. Т.8, №2. С.56–74.
13. Бобовник С.В. Протокол анестезиолого-реанимационного пособия тяжелой сочетанной травмы // III Беломорский симпозиум: Сб. докладов и тезисов. Архангельск, 2009. С. 53–55.
14. Недашковский Э.В. Оперативное управление анестезиолого-реанимационной службой многопрофильной больницы: системный анализ, моделирование, компьютеризация. Архангельск: Изд-во СГМУ, 2009. 200 с.
15. Суворов С.Г., Розин В.М. Смертельный детский дорожно-транспортный травматизм. Организационные аспекты медицинской помощи // Медицина катастроф. 2014. №4. С.11–15.
16. Скорая медицинская помощь: Национальное руководство / Под ред. Багненко С.Ф., Хубутя М.Ш., Мирошниченко А.Г., Миннулина И.П. М.: ГОЭТАР Медиа, 2015. 888 с.
17. Тактика лечения пострадавших с сочетанной травмой таза в травмоцентрах различного уровня / Бесаев Г.М., Багдасарьян В.Г., Закарян А.А. и др. // Вестник Северо-Западного государства. медицинск. универс. им. И.И.Мечникова. 2010. Т.2, №3. С. 35–36.
18. Пелеганчук В.А. Научное обоснование организации специализированной медицинской помощи при множественных и сочетанных повреждениях в субъекте Российской Федерации: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Новосибирск, 2010. 48 с.
19. Организация оказания медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях в травмоцентрах Санкт-Петербурга / Тулулов А.Н., Афончиков В.С., Чикан А.Е. и др. // Вестник хирургии им. И.И.Грекова. 2014. Т.173, №1. С. 98–103.
20. The benefit of higher level of care transfer of injured patients from nontertiary hospital emergency departments / Newgard C.D., McConnell K.J., Hedges J.R., Mullins R.J. // J. Trauma. 2007. Vol. 63, №5. P. 965–971.
21. Level I versus Level II trauma centers: an outcomes-based assessment / Cudnik M.T., Newgard C.D., Sayre M.R., Steinberg S.M. // J. Trauma. 2009. Vol. 66, №5. P. 1321–1326.
22. Garwe T. Survival benefit of transfer to tertiary trauma centers for major trauma patients initially presenting to nontertiary trauma centers // Acad. Emerg. Med. 2010. Vol. 17, №11. P. 1223–1232.
23. Pediatric trauma mortality by type of designated hospital in a mature inclusive trauma system / Amini R., Lavoie A., Moore L. et al. // J. of emergencies, trauma and shock. 2011. №4. P. 12–19.
24. Закарян А.А. Система оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком: Дис. ... докт. мед. наук. СПб., 2011. 330 с.
25. Сочетанная механическая травма: Руководство для врачей / Под ред. Тулулова А.Н. СПб.: НИИ СП им. И.И.Джанелидзе, 2012. 395 с.
26. Организация оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанной травмой в травмоцентрах Санкт-Петербурга / Тулулов А.Н., Афончиков В.Ю., Чикан А.Е., Тания С.Ш. // Скорая медицинская помощь. 2014. Т.15, №1. С. 67–71.
27. О совершенствовании в Санкт-Петербурге организации медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком: распоряжение Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга от 16 февраля 2012 г. № 73-р.
28. Тулулов А.Н., Бесаев Г.М., Сененченко Г.И. Особенности оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанной травмой, полученной при дорожно-транспортных происшествиях в Санкт-Петербурге // Экология человека. 2015. №6. С. 3–8.
29. Федеральная целевая программа «Повышение безопасности дорожного движения в 2006–2012 годах». URL: <http://www.referent.ru/1/116468> (дата обращения 17.08.2015).
30. Стратегия оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим с черепно-лицевой травмой в травмоцентре первого уровня / Мадай Д.Ю., Щербук Д.Ю., Абсава К.А. и др. // Врач-аспирант. 2013. Т.61, №6.1. С. 126–132.
31. Багненко С.Ф., Лапшин В.Н. Интенсивная терапия пострадавших с шокогенными повреждениями. СПб.: НИИ СП им. И.И.Джанелидзе, 2008. 23 с.
32. Дорожно-транспортный травматизм: алгоритмы и стандарты оказания скорой медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях (догоспитальный этап): Монография / Под ред. Щербука Ю.А., Багненко С.Ф., Стожарова В.В. и др. СПб., 2007. 455 с.

33. Брюсов П.Г. Многоэтапная хирургическая тактика (damage control) при лечении пострадавших с политравмой // Воен.-мед. журн. 2008. №4. С. 19–24.
34. Анестезиологическая и реанимационная помощь пострадавшим с политравмой / Самохвалов И.М., Щеголев А.Н., Гаврилин С.В. и др. СПб.: ИнформМед, 2013. 144 с.
35. Ранние энтеральные инфузии в комплексном лечении тяжелой сочетанной травмы груди / Тулупов А.Н., Луфт В.М., Синенченко Г.И. и др. // Вестник хирургии им. И.И.Грекова. 2014. Т.173, №5. С. 48–53.
36. Фирсов С.А., Матвеев Р.П. Механизмы иммунного ответа при травматической болезни, осложненной нозокомиальной пневмонией, у пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях в зависимости от злоупотребления алкоголем в анамнезе // Фундаментальные исследования. 2014. №10-8. С. 1582-1586.
37. Фирсов С.А., Матвеев Р.П. Травматизм, ассоциированный с алкогольной интоксикацией: особенности периферического кровотока и эндотелеальной дисфункции // Медицина катастроф. 2015. №1. С.29–31.
38. Матвеев Р.П., Медведев Г.М., Гудков А.Б. Возрастно-половая и социальная характеристики пострадавших с политравмой в областном центре северного региона в динамике за 20 лет // Экология человека. 2006. №1. С. 52–54.
39. Гуманенко Е.К., Козлов В.К. Политравма: травматическая болезнь, дисфункция иммунной системы, современная стратегия лечения. М.: ГЭОТАР Медиа, 2008. 608 с.
40. Барачевский Ю.Е. Содержание управления и организации работы службы медицины катастроф в условиях чрезвычайных ситуаций // Главный врач: хозяйство и право. 2009. №10. С. 37–47.
41. Бойко И.В., Зафт В.Б., Лазаренко Г.О. Организация экстренной медицинской помощи пострадавшим с политравмой на этапах медицинской эвакуации // Медицина неотложных состояний. 2013. №2. С. 77–84.
42. Разумный Н.В. Пути совершенствования медико-экономических стандартов лечения пострадавших с сочетанными травмами в Санкт-Петербурге // Скорая медицинская помощь. 2012. №3. С. 10–15.

43. Развитие реанимационного коечного фонда в многопрофильных стационарах Москвы и его влияние на результаты лечебной деятельности / Хубутия М.Ш., Карасев Н.А., Курилин Б.Л. и др. // Скорая медицинская помощь. 2012. №3. С. 45–49.

Organization Aspects of Medical Care Delivery to Casualties with Road Traffic Accident Polytraumas. Literature Review

R.P.Matveev, S.A.Gudkov, S.V.Bragina

A review of literature on issues of organization of medical care delivery to casualties of road traffic accidents with polytrauma is presented. The demands are discussed to trauma centers of the 1st, 2nd and 3rd levels. The experience of activity of trauma centers of St. Petersburg is analyzed. A conclusion is drawn on expediency of setting up in country's regions and major cities of system of trauma centers within the framework of solving problems of disaster medicine and medical support of population in emergency situations.

Key words: casualties, emergency situations, organization of medical care delivery, road traffic accident polytrauma, road traffic accidents, St. Petersburg, trauma centers

УДК 614.2

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ

П.И.Попов, О.П.Должиков, С.Г.Суворов

ГКУЗ Московской области «Территориальный центр медицины катастроф», Москва

Представлены некоторые проблемные вопросы медицинской эвакуации. Отмечено несовершенство терминологии и нормативной правовой базы в этой сфере деятельности медицинских организаций. Внесены конкретные предложения о путях решения рассматриваемой проблемы.

Ключевые слова: медицинская транспортировка, медицинская эвакуация, медицинские организации, нормативные правовые акты

«Медицинская транспортировка» – термин, давно вошедший в медицинскую литературу и повседневную деятельность медицинских организаций. Однако в нормативных актах понятия «медицинская транспортировка» нет. Соответственно, не определено: кто, какими силами и средствами и когда ее выполняет.

В Федеральном законе «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ и Порядках оказания отдельных видов медицинской помощи дано определение понятия «медицинская эвакуация» и указано, в каких случаях она осуществляется – при оказании скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи и в чрезвычайных ситуациях (ЧС). «Медицинская эвакуация – это транспортировка с места происшествия или места нахождения пациента (вне медицинской организации), а также из медицинской организации, в которой отсутствует возможность оказания необходимой медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях, женщин в период беременности, родов, послеродовой период и новорожденных, лиц, пострадавших в результате чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий (далее – медицинская организация, в которой отсутствует возможность оказания необходимой медицинской помощи)» – Приложение №1 к Порядку оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи: утв. приказом Минздрава России от 20 июня 2013 г. № 388н.

При оказании других видов медицинской помощи и в других ситуациях медицинская эвакуация действующими нормативными правовыми актами не предусмотрена. Медицинским организациям, оказывающим первичную медико-санитарную или специализированную медицинскую помощь, не разрешено, но и не запрещено проводить медицинскую эвакуацию и оказывать помощь вне пределов медицинской организации во время транспортировки.

Однако в настоящее время транспортировка пациентов с оказанием медицинской помощи осуществляется и без проведения медицинской эвакуации (в том смысле, в котором этот термин употребляется в руководящих документах). В настоящее время медицинская транспортировка де-факто практически выделена в отдельный вспомогательный раздел медицины. Это произошло потому, что транспортируют пострадавших и больных не только «в лечебное учреждение, способное оказать исчерпывающую медицинскую помощь и провести лечение».

Сейчас «транспортировать пациента» приходится как во время медицинской эвакуации, так и при нахождении пациента в медицинской организации – на исследования, в операционные и обратно, между отделениями, корпусами и т.д. Кроме того, пациентов перемещают между медицинскими организациями, равнозначными по объему оказываемой медицинской помощи, с целью их равномерной загруженности для предотвращения сокращения объема помощи на данном этапе.

С развитием системы высокоспециализированных медицинских центров увеличивается обратное направление движения пациентов – в менее специализированные, но зато массовые стационары для долечивания, реабилитации, паллиативного лечения, наблюдения по месту жительства с целью скорейшего освобождения коек в организациях, оказывающих специализированную медицинскую помощь, и повышения эффективности их работы. Некоторые пациенты нуждаются в обследованиях или манипуляциях на базе других медицинских организаций, после чего возвращаются обратно. Улучшение выживаемости пациентов после тяжелых заболеваний и травм, сопровождающихся инвалидизацией, вынуждает выписывать из стационаров людей, не способных к самостоятельному перемещению и к тому же зависимых от медицинского оборудования – кислород, санация и т.д. Их перемещают домой или в реабилитационные центры, хосписы, и это перемещение возможно только в условиях автомобиля скорой медицинской помощи (СМП). Зачастую это осуществляется в плановом порядке и при отсутствии «угрожающих жизни состояний». Однако в соответствии с действующими нормативными правовыми актами в сфере здравоохранения скорая медицинская помощь не оказывается в плановой форме и при отсутствии угрозы для жизни или непосредственного вреда здоровью, что порождает проблему обоснованности вызова бригады СМП по данному поводу.

Вместе с тем, необходимо учитывать и повышение мобильности в современном обществе, из-за чего увеличивается частота получения травм и возникновения заболеваний вне мест постоянного проживания граждан,

во время деловых, частных и туристических поездок. Этим пациентов транспортируют к месту жительства или из-за рубежа после стабилизации состояния, причем зачастую несмотря на возможность оказания им помощи в полном объеме на месте пребывания. Развитие «безбарьерной» среды также подразумевает, что на дальние расстояния перемещают людей, имеющих хронические заболевания и нуждающихся в медицинской помощи. Но будет, наверное, нелепым называть «медицинской эвакуацией» медицинскую помощь при транспортировке на отдых пациента, например, со спинальным повреждением, носителя трахеостомической канюли, нуждающегося в наблюдении и постоянной санации трахеобронхиального дерева. Прочие манипуляции могут ему понадобиться только в случае ухудшения состояния. Неужели это тоже «медицинская эвакуация»?!!! Этот пациент так живет уже несколько лет и постоянно перемещается между домом и учебой, музеями и курортами.

Нами был проведен анализ более 3 тыс. медицинских эвакуаций и более 500 случаев медицинского сопровождения пациентов при их перемещении из/в/внутри медицинских организаций, а также между немедицинскими организациями. Установлено, что для оказания помощи во время медицинской эвакуации и сопровождения пациента при транспортировке привлекались сотрудники медицинских организаций, имеющих лицензию как на оказание скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи (65% случаев), так и на оказание специализированной медицинской или первичной медико-санитарной помощи по специальностям, соответствующим профилю заболевания (35% случаев).

При анализе медицинского сопровождения пациентов, поступивших из субъектов Российской Федерации в плановом порядке в один из федеральных специализированных центров, выявлено:

- 27% пациентов поступили самостоятельно или в сопровождении родственников;
- 54 – во время транспортировки сопровождалась врачами профильного отделения или анестезиологами-реаниматологами больниц, из которых их направляли;
- 19% доставлены силами СМП или центров медицины катастроф.

Очевидно, что 3-й группе абсолютное большинство пациентов находилось в тяжелом состоянии и транспортировались лежа. Во 2-й группе 2/3 пациентов находилось в стабильном состоянии легкой и средней степени тяжести, большинство из них или самостоятельно передвигались, или транспортировались сидя.

Таким образом, в 54% случаев при транспортировке авиационным, железнодорожным или автомобильным транспортом (санитарным или общего назначения) пациентов из регионов на обследование и лечение в федеральный лечебный центр для сопровождения привлекали врачей профильных отделений больниц (терапевтов, хирургов, кардиологов, реаниматологов и т.д.), где им исходно оказывали помощь и которые не имели лицензии на такой вид деятельности, как скорая медицинская помощь. Эти врачи и медицинские сестры сопровождают пациентов на обследования и различные процедуры в другие отделения или медицинские организации. При этом они оказывают в различном объеме медицинскую помощь во время транспортировки – продолжают плановую терапию или принимают дополнительные меры при изменении состояния пациента. При этом используются медицинское оборудование и медикаменты из укладки для оказания экстренной меди-

цинской помощи вне отделения или медицинской организации, а также штатное оборудование больницы.

Медицинские организации, направившие пациента для дальнейшего лечения, имеют, как правило, лицензии на медицинскую деятельность по оказанию специализированной медицинской или первичной медико-санитарной помощи по видам деятельности – хирургия, терапия и т.д. Однако в случае возникновения проблем во время транспортировки, во время последующих административных или судебных разбирательств могут закономерно возникнуть вопросы к врачу и больнице: «На каком основании вы выполняли медицинскую эвакуацию (транспортировку, сопровождение и т.д.)»? «Кто регламентировал ваши действия, оснащение и т.д.»?

В настоящее время нет четкого ответа на вопрос – лицензию на какой вид медицинской деятельности необходимо оформить для сопровождения пациента при различных видах и направлениях перемещения, каковы квалификационные требования к сотрудникам, каков минимальный перечень оснащения? Затруднена также разработка алгоритмов и порядка оказания помощи во время перемещения пациента (медицинской транспортировки или эвакуации), что необходимо для обеспечения безопасности и качества медицинской помощи, расчета экономических показателей и планирования затрат на перемещение таких пациентов.

Проведение медицинской эвакуации и транспортировки не является обязанностью медицинских организаций, оказывающих специализированную медицинскую или первичную медико-санитарную помощь. Хотя именно специалисты больниц, где находится или куда направляют пациента, хорошо знакомы с патологией своих подопечных, осведомлены о состоянии их здоровья и прогнозируемых осложнениях – они лучше, чем кто-либо, могут оказать помощь во время транспортировки. Кроме того, при задействовании для выполнения такой работы специалистов стационаров не отвлекаются врачебные бригады СМП и центров медицины катастроф.

По нашему мнению:

Следует разрешить проведение медицинской эвакуации и оказание медицинской помощи пациентам во время транспортировки медицинскими организациями, осуществляющим медицинскую деятельность по профилю заболеваний (травм) пациентов, силами собственных нештатных или штатных бригад медицинской эвакуации и транспортировки, в том числе при оказании медицинской помощи вне медицинской организации.

Необходимо предусмотреть стандарт оснащения таких бригад – минимальный набор медикаментов и медицинского оборудования, учитывая при этом, что для эвакуации зачастую используется транспорт общего назначения и, соответственно, такой набор будет носить сопровождающий пациента сотрудник. Кроме того, должна быть предусмотрена возможность дополнить этот набор оборудованием или медикаментами, необходимыми конкретному пациенту – источники кислорода, шприцевые дозаторы, специфические препараты и т.д.

Любое перемещение пациента следует официально называть «медицинской эвакуацией», смирившись с тем, что ещё какое-то время в медицинской литературе и общении будут употребляться такие термины, как транспортабельность, транспортный аппарат искусственной вентиляции легких (ИВЛ), транспортировка и т.д.

Выводы

1. Не следует включать термин «медицинская транспортировка» в нормативную правовую базу – это приведет только к путанице.

Любые транспортировки с привлечением медицинского оборудования или персонала рационально называть медицинскими эвакуациями.

2. Целесообразно разрешить организацию и оказание медицинской помощи при медицинской эвакуации пациентов и проведении экстренных и плановых консультаций вне медицинской организации медицинским организациям, оказывающим специализированную, паллиативную и первичную медико-санитарную помощь.

3. Решение проблемы, указанной во втором пункте, возможно двумя путями:

– в рамках имеющейся лицензии разрешить оказывать определенный вид помощи вне медицинской организации, в том числе с использованием выездных бригад;
– такие медицинские организации должны получить лицензию на оказание скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи.

4. Было бы правильно разрешить оказание скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи как вида медицинской помощи в плановой форме.

Some Problem Issues of Medical Evacuation

P.I.Popov, O.P.Dolzhikov, S.G.Suvorov

Some problem issues of medical evacuation are presented. Imperfection of terminology and law basis of this sphere of activity of medical organizations are noted. Some specific proposals on the ways of solving of the problem are discussed.

Key words: legal normative acts, medical evacuation, medical organizations, medical transportation

УДК 614.8:656.1 (571.56)

ОПЫТ ЛИКВИДАЦИИ МЕДИКО-САНИТАРНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО ПРОИСШЕСТВИЯ В НЕРЮНГРИНСКОМ РАЙОНЕ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

В.А.Сотников, И.И.Олесов

Центр медицины катастроф Республики Саха (Якутия), Якутск

Представлен опыт ликвидации медико-санитарных последствий дорожно-транспортного происшествия (ДТП) в Нерюнгринском районе Республики Саха (Якутия). Проанализирована работа бригад, участвовавших в оказании медицинской помощи пострадавшим на месте ДТП и на этапах медицинской эвакуации. Отмечен ряд организационных проблем, требующих решения на федеральном уровне.

Ключевые слова: авиамедицинская бригада, дорожно-транспортное происшествие, медико-санитарные последствия, медицинская эвакуация, пострадавшие, санитарная авиация, чрезвычайная ситуация

На автодороге Улах – Эльга Нерюнгринского района Республики Саха (Якутия) 3 июля 2015 г. произошло дорожно-транспортное происшествие (ДТП) – с трассы в кювет съехал автомобиль «Урал», в салоне которого находились рабочие-вахтовики. Всего пострадали 25 чел., из них 4 чел. погибли. В филиал Республиканского центра медицины катастроф (РЦМК) информация о ДТП поступила в 13:00 от горного диспетчера, связь с которым поддерживалась только по спутниковому телефону. Более подробной информации о пострадавших и их состоянии не было. Первую помощь оказывали оче-

видцы катастрофы из автомобильной колонны.

Место происшествия находится в горной местности на значительном удалении от населенных пунктов. Автодорога является производственной, движения автомашин практически нет, возможно передвижение только на большегрузном транспорте. Сведений о возможности посадки вертолета непосредственно у места ДТП не было. Температура наружного воздуха была комфортной.

В 15:45 из аэропорта «Чульман», находящегося в 56 км от г. Нерюнгри, к месту чрезвычайной ситуации (ЧС) вылетел вертолет «Робинсон» от организации «Мечел», в

которой работают вахтовики. В связи с ограниченным количеством посадочных мест в вертолете к месту ЧС были направлены только врач анестезиолог-реаниматолог и фельдшер из Нерюнгринского филиала РЦМК. Связь с данным бортом отсутствовала. По прибытии на место ЧС медицинская бригада начала проводить медицинскую сортировку.

В 16:54 из аэропорта «Чульман» от дочерней организации «Якутуголь» на место ЧС вылетел вертолет Ми-8 авиакомпании «Дельта-К» с медицинскими работниками Нерюнгринской центральной районной больницы (ЦРБ) – врачом анестезиологом-реаниматологом и двумя фельдшерами – на борту.

После поступления сигнала о ДТП немедленно началось формирование многопрофильной авиамедицинской бригады РЦМК, были уточнены координаты места происшествия, подготовлены медицинское имущество и медикаменты для оказания медицинской помощи из расчета на большое число пострадавших. Бригада была обеспечена средствами связи. В 16:50 из Якутска вылетел вертолет Ми-8 МЧС России со спасателями (7 чел.) и бригадой врачей РЦМК, в которую входили анестезиолог-реаниматолог, хирург, нейрохирург, 2 травматолога.

По прибытии на место происшествия старший группы доложил, что в 21:30 на вертолете «Робинсон» в г. Нерюнгри эвакуированы 4 пострадавших в состоянии средней степени тяжести. Эвакуация проводилась без сопровождения местных работников, так как они были оставлены на месте ДТП для оказания экстренной медицинской помощи.

Вторым рейсом в 23:00 на борту Ми-8 в Нерюнгри были эвакуированы 13 пострадавших в состоянии средней степени тяжести. Медицинское сопровождение на борту – 2 анестезиолога-реаниматолога и 3 фельдшера.

Два наиболее тяжелых пострадавших были эвакуированы в 22:50 в сопровождении многопрофильной бригады врачей РЦМК из г. Якутска. Тела погибших и 2 вахтовика, не получившие травм, оставлены на месте ДТП для проведения следственных действий.

Посадка вертолетов проводилась непосредственно в г. Нерюнгри. Для встречи пострадавших были выделены 11 автомобилей скорой медицинской помощи (СМП). С учетом массового характера медицинской эвакуации в филиале РЦМК были подготовлены операционные бригады, врачи функциональной диагностики и лаборанты.

После экстренного обследования специалисты РЦМК прооперировали двух пострадавших, получивших множественные переломы костей, вывихи суставов, травмы позвоночника.

На следующий день после проведения противошоковой терапии трое пострадавших с травмами позвоночника (компрессионные переломы) были эвакуированы в травмоцентр 3-го уровня в г. Якутске для оказания специализированной медицинской помощи. Для доставки пациентов из г. Якутска вылетел самолет Л-410 (санитарный вариант).

Всем пострадавшим осуществляли мониторинг до выписки из стационара, ежедневно в 8:00 по московскому времени информация о состоянии их здоровья передавалась в оперативно-диспетчерский отдел Всероссийского центра медицины катастроф «Защита» (ВЦМК «Защита»).

Выводы

Анализ ликвидации медико-санитарных последствий ЧС выявил следующие организационные проблемы:

1. Недостаточность оперативной информации. При значительном

удалении от населенных пунктов отсутствовала возможность передачи необходимой информации с использованием мобильной связи. Первичная информация передавалась очевидцами происшествия не в полном объеме, без указания нужды помощи в силах и средствах оперативного реагирования, не были известны характер травм, точное число пострадавших, условия в момент возникновения ЧС. Ситуацию усугубляло отсутствие необходимого количества средств спутниковой связи, которые позволили бы оперативно оценивать ситуацию. Медицинский персонал Нерюнградской ЦРБ был не в состоянии доложить обстановку, связь установилась только после прилета специализированной многопрофильной бригады из г. Якутска (через 7,5 ч с учетом длительности перелета).

2. Отсутствует возможность организации вылетов санитарной авиации из соседних регионов. В данном случае, при отсутствии благоприятных погодных условий в гг. Нерюнгри и Якутске, медицинская эвакуация была бы отложена на неопределенный срок. Единственным возможным вариантом стало бы привлечение сил территориальных центров медицины катастроф (ТЦМК) Амурской области и Хабаровского края. Дан-

ный вопрос неоднократно поднимался на уровне Правительств Иркутской области, Хабаровского края и Республики Саха (Якутия). Однако он не решен до сих пор, поскольку финансовое обеспечение мероприятий по оказанию экстренной медицинской помощи с применением санитарной авиации является расходным обязательством каждого субъекта Российской Федерации в отдельности. По нашему мнению, этот вопрос необходимо решать на федеральном уровне.

Так как имеется железнодорожное промышленное сообщение с населенными пунктами Амурской области, существовала возможность доставки специалистов и проведения эвакуационных мероприятий железнодорожным транспортом; был возможен и другой вариант – эвакуация пострадавших авиационным транспортом с южного направления.

3. Авиакомпании, с которыми заключены государственные контракты для выполнения санитарно-авиационных рейсов, в некоторых случаях привлекают летные экипажи, не имеющие допуска к полетам в ночное время и в горной местности. Кроме того, существуют определенные трудности по выполнению посадок по подбору пострадавших, что связано с их запретом.

Experience of Liquidation of Medical and Sanitary Consequences of Road Traffic Accident in Neryunga Region of Republic of Sakha (Yakutia)

V.A.Sotnikov, I.I.Olesov

The experience of liquidation of medical and sanitary consequences of a road traffic accident in Neryunga Region of Republic of Sakha (Yakutia) is presented. The activity of teams taking part in on spot medical care delivery to road traffic accident casualties and in medical evacuation is analyzed. A number of organizational problems demanding decision taking on Federal level is noted.

Key words: aeromedical team, casualties, emergency situation, medical and sanitary consequences, medical evacuation, road traffic accident, sanitary aviation

УДК 614.2

РОССИЙСКО-КИТАЙСКОЕ ТАКТИКО-СПЕЦИАЛЬНОЕ УЧЕНИЕ В ОБЛАСТИ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ

В.Э.Шабанов, В.И.Крюков, А.Х.Умеров, М.М.Мороз

ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» Минздрава России, Москва

Рассмотрены ход и итоги российско-китайского тактико-специального учения (ТСУ) «Организация ликвидации медико-санитарных последствий крупномасштабного землетрясения в приграничной зоне». Представлены мероприятия, проводившиеся на первом и втором этапах учения.

Ключевые слова: медицинские формирования Минздрава, МЧС и Минобороны России; российско-китайское тактико-специальное учение по медицине катастроф; этапы учения

В соответствии с Протоколом 15-го заседания межправительственной Российско-Китайской комиссии по гуманитарному сотрудничеству от 13 октября 2014 г., Протоколом 14-го заседания Российско-Китайской Подкомиссии по сотрудничеству в области здравоохранения от 1 сентября 2014 г. и решением Министра здравоохранения Российской Федерации 14–16 сентября 2015 г. было проведено российско-китайское тактико-специальное учение (ТСУ) «Организация ликвидации медико-санитарных последствий крупномасштабного землетрясения в приграничной зоне» с участием формирований Минздрава, МЧС, Минобороны России.

Замысел учения предусматривал:

- отработку направлений и механизма реализации сотрудничества в области медицины катастроф по вопросам реагирования на чрезвычайные ситуации (ЧС) и ликвидации медико-санитарных последствий землетрясения;
- отработку порядка использования реально имеющихся сил и средств Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК) и Китайской Народной Республики (КНР) для оказания медицинской помощи и эвакуации пострадавших из зоны землетрясения;
- отработку вопросов медицинской сортировки при массовом поступлении пострадавших в единый полевой многопрофильный госпиталь (ПМГ) в приграничной зоне;
- обмен опытом применения современных медицинских технологий при оказании медицинской помощи пострадавшим в зоне землетрясения между специалистами Всероссийского центра медицины катастроф «Защита» (ВЦМК «Защита») Минздрава России, аэромобильного госпиталя отряда «Центроспас» МЧС России, медицинского отряда специального назначения 301-го Окружного военного клинического госпиталя Минобороны России (Хабаровск) и Шанхайского государственного отряда по реагированию на ЧС в сфере здравоохранения.

Место проведения учения: на территории России – аэродром в населенном пункте Гаровка-2 (пригород г.Хабаровска); на территории КНР – местность вблизи китайского города Тун Цзян (провинция Хэйлуцзян). Согласно прогнозам сейсмолабораторий Хабаровского края, на этих территориях до конца ноября 2015 г. могло произойти сильное землетрясение с магнитудой 8,0 баллов и более.

По данным оперативной обстановки, 14 сентября 2015 г. в 5:00 (время местное) в 100 км от Хабаровска произошло землетрясение с магнитудой 7,6 баллов по шкале Рихтера. Лечебные учреждения Хабаровского муниципального района сильно разрушены и не могут быть использованы по назначению. Санитарные потери – около 5 тыс. чел., из них: тяжело пострадавших – 1680, средней степени тяжести – 1485, легкой степени – 1785. Здравоохранение Хабаровского края имеющимися силами и средствами не может осуществить медицинское обеспечение пострадавших. Для ликвидации последствий крупномасштабного землетрясения в приграничной зоне из Москвы прибыли ПМГ ВЦМК «Защита» Минздрава России и аэромобильный госпиталь отряда «Центроспас» МЧС России. Одновременно в зоне учения был развернут медицинский отряд специального назначения (МОСН) 301-го Окружного военного клинического госпиталя Минобороны России.

Учение проводилось в 2 этапа.

На первом этапе 14 сентября 2015 г. на территории КНР, вблизи китайского города Тун Цзян (провинция Хэйлуцзян) была показана организация работы Шанхайского государственного отряда по реагированию на ЧС, проведению аварийно-спасательных работ и оказанию медицинской помощи пострадавшим. В качестве наблюдателей в учении приняли участие 8 специалистов Минздрава России и ВЦМК «Защита». Данный этап можно условно разделить на следующие периоды.

Поиск и спасение пострадавших. Для поиска пострадавших, оказавшихся под завалами, спасатели использовали прослушивающие детекторы сверхнизкой частоты с функцией отображения лучей или индукции электрического поля сверхнизкой частоты от сердцебиения человека. Для извлечения пострадавших из-под завалов применялись пневмомонократы и циркулярные пилы.

Организация и проведение медицинской сортировки. При массовом поступлении пострадавших специалисты Шанхайского отряда проводили сортировку вблизи завалов – пострадавших сортировали по тяжести состояния по международному стандарту, применяя цветовое разделение зон (красный, желтый, зеленый и черный).

Одновременно пострадавшим оказывалась первичная медико-санитарная помощь. Следует отметить, что оказание первичной медико-санитарной помощи на данном этапе медицинской эвакуации приводит к более позднему поступлению пострадавших в функциональные подразделения госпиталя, что в дальнейшем усугубляет тяжесть их состояния и затрудняет выбор объема медицинской помощи.

Эвакуация пострадавших. После оказания первичной медико-санитарной помощи пострадавших на санитарном транспорте доставляли во временный передвижной госпиталь КНР, где им оказывали первичную медико-санитарную и специализированную медицинскую помощь.

Второй этап ТСУ проводился 16 сентября 2015 г. в пригороде Хабаровска, в районе населенного пункта Гаровка-2. Для отработки навыков взаимодействия при оказании медицинской помощи большому числу пострадавших был впервые сформирован и развернут единый Полевой многопрофильный госпиталь, в который вошли:

Полевой многопрофильный госпиталь ВЦМК «Защита» Минздрава России, в котором для раненых тяжелой степени были развернуты: реанимационная; перевязочная; операционная; диагностическая.

Аэромобильный госпиталь отряда «Центроспас» МЧС России, в котором для раненых средней степени были развернуты: операционная; диагностическая; перевязочная; госпитально-эвакуационная; психологическая.

Медицинский отряд специального назначения 301-го Окружного клинического госпиталя Минобороны России, в котором для раненых легкой степени были развернуты: сортировочная площадка; перевязочная для легкораненых; эвакуационная (рис. 1).

Для санитарно-авиационной эвакуации тяжелопострадавших была подготовлена вертолетная площадка.

На втором этапе учений в качестве наблюдателей присутствовали 60 специалистов Шанхайского отряда по реагированию на ЧС в сфере здравоохранения КНР (рис. 2).

Всего в российско-китайском учении были задействованы, включая экспертов, наблюдателей и гостей, около 350 чел., развернуты 11 пневмокаркасных медицинских модулей.

16 сентября 2015 г. с 10:00 до 17:00 по местному времени проводилась отработка лечебно-диагностических мероприятий по оказанию помощи 30 пострадавшим в результате землетрясения. Все пострадавшие были оперативно доставлены специальным транспортом из очага поражения в единый ПМГ, где военные врачи проводили медицинскую сортировку в зависимости от тяжести полученных поражений и в максимально краткие сроки направляли пострадавших по подразделениям госпиталя, в которых всем пострадавшим в зависимости от степени тяжести поражения проводились диагностические исследования (рентгенологическое и ультразвуковое исследования, лабораторное исследование крови) и оказывалась первичная медико-санитарная, в том числе врачебная и специализированная медицинская помощь (рис. 3, 4).

Для экстренной эвакуации пострадавших был задействован вертолет Ми-8 Хабаровского авиационно-спасательного центра МЧС России, оснащенный медицинским модулем вертолетным для транспортировки тяжелопострадавших.

Руководство учений проводило контрольно-аналитическую работу как в функциональных подразделениях

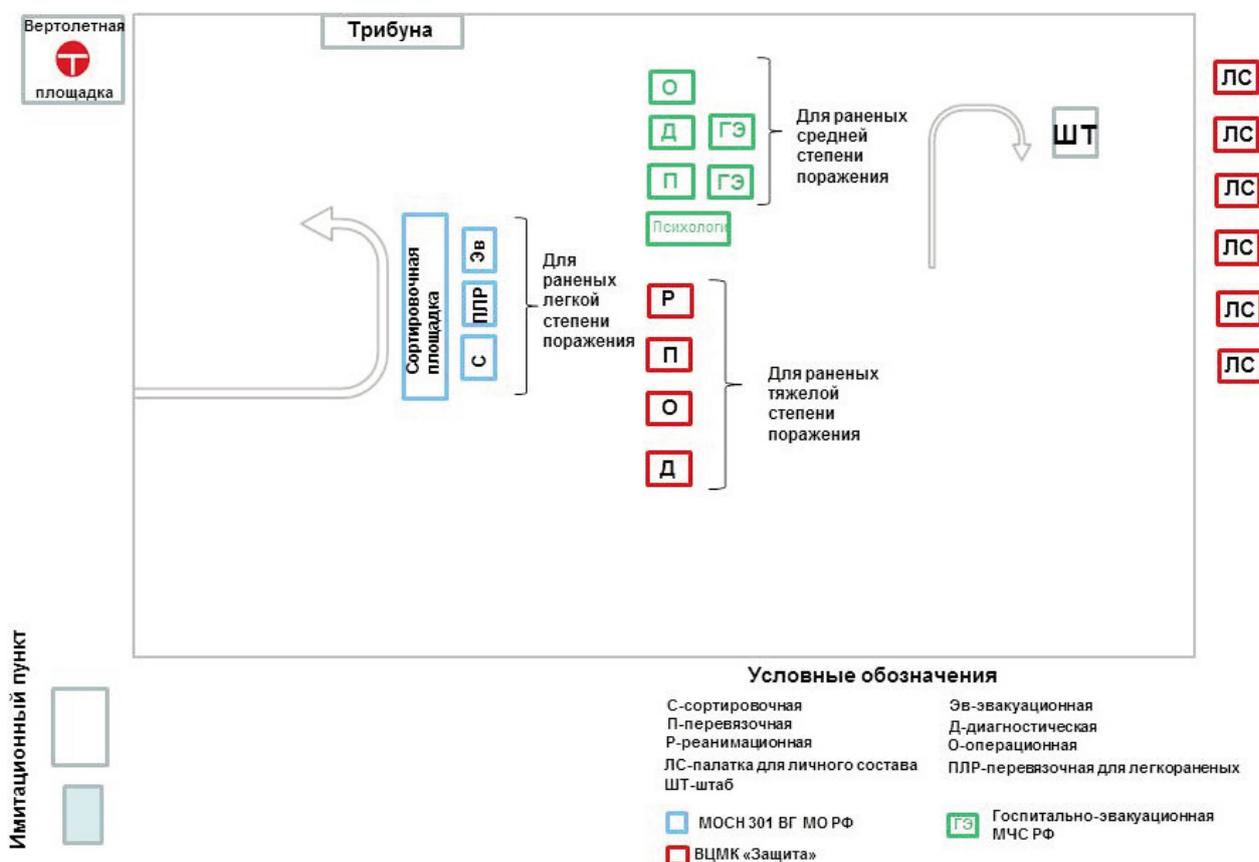


Рис. 1. Схема развертывания единого Полевого многопрофильного госпиталя во время проведения российско-китайского тактико-специального учения



Рис. 2. Участники учения



Рис. 3. Медицинская сортировка пострадавших

единого госпиталя, так и в целом по проводимому российско-китайскому тактико-специальному учению. В учении были задействованы специалисты медицины катастроф, в том числе с высоким уровнем подготовки:

- ПМГ ВЦМК «Защита» – 27 чел.;
- аэромобильный госпиталь отряда «Центроспас» МЧС России – 30;
- медицинский отряд специального назначения 301-го Окружного военного клинического госпиталя Минобороны России – 60;
- Шанхайский государственный отряд по реагированию на ЧС в сфере здравоохранения КНР – 60 чел.

Цели учения – достигнуты. Намечен общий алгоритм взаимодействия при оказании медицинской помощи, сортировке и эвакуации пострадавших из зоны землетрясения. Тактико-специальное российско-китайское учение позволило отработать навыки взаимодействия специалистов двух стран в области медицины катастроф при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС в приграничной зоне. Участники учения внесли предложение рассмотреть вопрос о создании Российско-Китайской ассоциации спасательных и медико-санитарных служб в области медицины катастроф, цель которой – сотрудничество двух стран при возникновении ЧС в приграничной зоне.



Рис. 4. Оказание медицинской помощи пострадавшим

Руководители здравоохранения Российской Федерации и Китайской Народной Республики, руководители Хабаровского края дали высокую оценку слаженным действиям специалистов медицины катастроф России и КНР при проведении ТСУ по ликвидации медико-санитарных последствий крупномасштабного землетрясения в приграничной зоне.

Russian-Chinese Tactical Special Exercises in Disaster Medicine Sphere

V.Eh.Shabanov, V.I.Kryukov, A.Kh.Umerov, M.M.Moroz

The course and results of Russian-Chinese tactical special exercises "Organization of Liquidation of Medical and Sanitary Consequences of Large Scale Earthquake in Frontier Zone" are discussed. The measures taken during the first and the second stages of the exercises are presented.

Key words: medical formations of Ministry of Health, Emergencies Ministry and Defense Ministry of Russia; Russian-Chinese Tactical Special Exercises in Disaster Medicine Sphere; stages of the exercises

ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ЭКСТРЕННОЙ И НЕОТЛОЖНОЙ ФОРМЕ НА ОБЪЕКТАХ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Д.А.Толкачёв, Б.А.Годжик, Е.В.Правдина

ГУ «Центр медицины катастроф Саратовской области»

В январе 2015 г. Правительство Российской Федерации приняло решение о проведении тактико-специального учения (ТСУ) по организации оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме на объектах транспортной инфраструктуры.

Территория Саратовской области стала полигоном для отработки регламента действий всех экстренных служб. Одновременно проводились 2 ТСУ: «Организация медицинской помощи пассажиру с экстренной патологией на воздушном судне» и «Организация ликвидации медико-санитарных последствий при выявлении больного с признаками заболевания, вызванного бактерией сибирской язвы в международном аэропорту г. Саратова».

Учения проходили на территории аэропорта «Центральный» г. Саратова с использованием воздушного судна в реальном времени.

Основные задачи тактико-специальных учений:

- проверка реальности схемы прохождения оперативной информации по авиадиспетчерской службе ОАО «Саратовские авиалинии» о нахождении на борту пассажира, нуждающегося в оказании экстренной медицинской помощи (изоляция);
- организация и последовательность оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме при выявлении больного с экстренной патологией на борту воздушного судна;
- отработка вопросов по реализации мер изоляции при необходимости оказания медицинской помощи выявленным пациентам и контактным лицам, обсервации и экстренной профилактики лиц, подвергшихся риску заражения;
- организация взаимодействия всех экстренных служб, участвующих в ликвидации медико-санитарных последствий внештатных ситуаций.

В тактико-специальных учениях приняли участие представители Министерства здравоохранения Российской Федерации, Всероссийского центра медицины катастроф «Защита», члены Правительства области, представители Министерства здравоохранения области, ГУ МВД, ГУ МЧС, ГУ ФСБ России по области, представители ОАО «Саратовские авиалинии», территориального Управления (ТУ) Роспотребнадзора, Центра гигиены и эпидемиологии, территориального центра медицины катастроф, Федерального медико-биологического агентства, Приволжского линейного отдела МВД России на транспорте, руководители медицинских организаций.

Учитывая масштабность планируемого учения, была разработана схема организации руководства учением, обеспечено оперативное управление медицинскими си-

лами и средствами здравоохранения Саратовской области, организовано устойчивое взаимодействие с заинтересованными органами исполнительной власти, министерствами и ведомствами, органами управления здравоохранением области, руководством аэропорта «Центральный» г.Саратова.

Учения проводились в 2 этапа:

- в ходе первого этапа «Нахождение на борту воздушного судна больного с сердечно-сосудистой патологией» отработывались следующие вопросы:
 - реализация схемы прохождения оперативной информации по дежурно-диспетчерским службам аэропорта, станции скорой медицинской помощи, центра медицины катастроф, Центра управления в кризисных ситуациях ГУ МЧС России по Саратовской области;
 - межведомственного взаимодействия всех участников ликвидации последствий внештатной ситуации;
 - организация и последовательность оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме при выявлении больного с сердечно-сосудистой патологией на борту воздушного судна – от оказания бортпроводниками первой помощи пострадавшему до этапа специализированной медицинской помощи, оказываемой в стационаре;
 - в ходе второго этапа «Выявление на борту воздушного судна больного с признаками заболевания особо опасной инфекцией» отработывались следующие вопросы:
 - реализация схемы прохождения оперативной информации по дежурно-диспетчерским службам аэропорта, станции скорой медицинской помощи, центра медицины катастроф, Центра управления в кризисных ситуациях ГУ МЧС России по Саратовской области, ТУ Роспотребнадзора по Саратовской области, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Саратовской области»;
 - межведомственное взаимодействие всех участников ликвидации последствий внештатной ситуации;
 - реализация мер по изоляции и проведению санитарно-режимных и противоэпидемических мероприятий;
 - организация и последовательность оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме при выявлении больного с признаками заболевания особо опасной инфекцией на борту воздушного судна и в инфекционном стационаре больницы.
- Вёлся чёткий хронометраж действий каждого участника учений с целью создания в дальнейшем единого регламента по организации оказания экстренной медицинской помощи на объектах транспортной инфраструктуры на территории Российской Федерации.
- В ходе учений была проверена реальность исполнения комплексного плана мероприятий по санитарной охране территории аэропорта «Центральный» г.Саратова

от заноса и распространения инфекционных заболеваний, отработывались мероприятия по заключительной дезинфекции воздушного судна и оказанию медицинской помощи больным и лечению в инфекционных стационарах г.Саратова.

Были отработаны вопросы межведомственного взаимодействия всех участников ликвидации последствий внештатных ситуаций; реализация схемы прохождения оперативной информации по дежурно-диспетчерским службам аэропорта, станции скорой медицинской помощи, центра медицины катастроф, Центра управления в кризисных ситуациях ГУ МЧС России по Саратовской области; организация и последовательность оказания медицинской помощи в экстренной и неот-

ложной форме при выявлении больного с экстренной патологией на борту воздушного судна; вопросы проведения санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий.

При подведении итогов учения Минздрав России и ВЦМК «Защита» отметили высокую степень готовности всех формирований и учреждений здравоохранения Саратовской области.

После утверждения Минздравом и Минтрансом России регламента, отработанного на территории Саратовской области, его направили во все субъекты Российской Федерации для использования в работе по организации оказания экстренной медицинской помощи на транспорте.

РОССИЙСКО-КИТАЙСКОЕ УЧЕНИЕ «ОРГАНИЗАЦИЯ ЛИКВИДАЦИИ МЕДИКО-САНИТАРНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ КРУПНОМАСШТАБНОГО ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ В ПРИГРАНИЧНОЙ ЗОНЕ»

П.А.Курнявка, А.В.Суханов, А.А.Катик

КГБУЗ «Хабаровский территориальный центр медицины катастроф»

Служба медицина катастроф (СМК) Минздрава России – неотъемлемая составная часть здравоохранения со своим руководством, органами управления, силами и средствами, обеспечивающими своевременное оказание медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях (ЧС). Основные задачи СМК: проведение мероприятий, направленных на предупреждение, локализацию и ликвидацию медико-санитарных последствий ЧС; своевременное оказание медицинской помощи пострадавшим, их эвакуация и лечение.

Среди природных бедствий землетрясения занимают ведущее место по тяжести медико-санитарных последствий. В мире в общем числе пострадавших от стихийных бедствий доля пострадавших при землетрясениях составляет около 60%. За последние 100 лет жертвами землетрясений стали 1,5 млн чел., а причиненный ущерб оценивается в 10 трлн долл. Важнейшим элементом в системе мероприятий по снижению катастрофических последствий землетрясений является организация оказания своевременной и полноценной медицинской помощи пострадавшим, их эвакуация из зоны (очага) землетрясения.

Природные ЧС не знают государственных границ. Территория

Дальневосточного федерального округа (ДФО) Российской Федерации и северные территории Китайской Народной Республики (КНР) входят в одну сейсмоопасную зону. Поэтому план проведения совместного российско-китайского учения возник не случайно. При принятии решения о его проведении учитывался опыт ликвидации медико-санитарных последствий Сычуаньского землетрясения в мае 2008 г., когда число пострадавших составило более 288 тыс. чел. Тогда специалисты Полевого многопрофильного госпиталя (ПМГ) ВЦМК «Защита» оказали помощь около 2,5 тыс. чел.

14–16 сентября 2015 г. было проведено российско-китайское тактико-специальное учение в области медицины катастроф «Организация ликвидации медико-санитарных последствий крупномасштабного землетрясения в приграничной зоне» с участием формирований Минздрава, МЧС и Минобороны России.

Основные цели учения:

– отработка направлений и механизмов реализации сотрудничества в области медицины катастроф по вопросам реагирования и ликвидации медико-санитарных последствий землетрясения;

– осуществление проверки реальности схемы прохождения оперативной информации о возникнове-

нии крупномасштабного землетрясения;

– обсуждение вопросов прогнозирования санитарных потерь при возможных землетрясениях;

– организация взаимодействия участвующих в учении сил и средств ВСМК и Службы медицины катастроф КНР;

– отработка вопросов медицинской сортировки и изменения объема оказания медицинской помощи при мас-

совом поступлении пострадавших;

– обмен опытом между специалистами ВЦМК «Защита», Службы медицины катастроф Хабаровского

края и Шанхайского государственного отряда по реагированию на ЧС в сфере здравоохранения по применению современных медицинских технологий при оказании медицинской помощи пострадавшим в зоне землетрясения.

По сценарию учения, землетрясение разрушило инфраструктуру близлежащих населенных пунктов, санитарные потери составили около 5 тыс. чел., из них пострадавших тяжелой степени – 1680 чел., средней степени тяжести – 1485, легкой степени – 1785 чел. Здравоохранение Хабаровского края имеющимися силами и средствами не сможет осуществить медицинское обеспечение пострадавшего населения.

Российско-китайское тактико-специальное учение было проведено в 2 этапа. Первый этап, где в качестве гостей участвовали российские эксперты, прошел на территории КНР, вблизи китайского города Тунцзян провинции Хэйлунцзян. Сразу после землетрясения Государственный комитет по здравоохранению КНР провел мероприятия по приведению в готовность Шанхайского государственного отряда по реагированию на ЧС в сфере здравоохранения и направил его в провинцию Хэйлунцзян для проведения аварийно-спасательных работ и оказания медицинской помощи пострадавшим.

Второй этап учения прошел на территории Хабаровского края. Место проведения 2-го этапа – аэродром п. Гаровка-2 (пригород г. Хабаровска)

В район ЧС прибыли Полевой многопрофильный госпиталь ВЦМК «Защита» Минздрава России, автомобильный госпиталь отряда «Центроспас» МЧС России, медицинский отряд специального назначения 301-го ОВГ Минобороны России. Указанные медицинские формирования образовали единый полевой многопрофильный госпиталь, на базе которого были продемонстрированы практически действия по приему, медицинской сортировке и оказанию экстренной медицинской помощи пострадавшим в зоне землетрясения, по подготовке пострадавших к медицинской, в том числе санитарно-авиационной, эвакуации в медицинские организации ДФО. Для санитарно-авиационной эвакуации пострадавших в медицинские учреждения были приведены в готовность силы и средства ДФО. Всех пострадавших на автомобилях СМП оперативно доставили в сортировочный пункт, где они были осмотрены и, в зависимости от полученных травм, направлены в соответствующие отделения (реанимационное, операционный зал, госпиталь и т.д.). Кроме того, для экстренной эвакуации пострадавших был задействован

вертолет Ми-8 МТВ Хабаровского авиационно-спасательного центра МЧС России, оснащенный медицинским модулем для транспортировки тяжелобольных. С участием 15 статистов – студентов Хабаровского государственного медицинского колледжа было продемонстрировано выполнение различных медицинских манипуляций. Студенты колледжа впервые увидели новейшее оборудование, применяемое в чрезвычайных ситуациях.

Стоит отметить, что единый ПМГ был сформирован из быстровозводимых модулей и мог работать в автономном режиме. Так, например, входивший в состав единого ПМГ автомобильный госпиталь отряда «Центроспас» МЧС России разворачивается специалистами в течение 40 мин. В нем имеются специально оборудованные операционный зал, реанимационное отделение, госпиталь для стационарных больных, комната психологической разгрузки. Предусмотрены помещения для проживания медицинского персонала, столовая и т.д. Согласно учебной задаче, спасателям приходится действовать в условиях, максимально приближенных к реальным, когда в зоне ЧС отсутствуют связь, электро- и водоснабжение.

На учении присутствовали заместитель Министра здравоохранения Российской Федерации

С.А.Краевой, главный командир Шанхайского восточного госпиталя господин Лю Чжунминь, директор Всероссийского центра медицины катастроф «Защита» С.Ф.Гончаров, губернатор Хабаровского края В.И.Шпорт, Министр здравоохранения Хабаровского края А.В.Витько, начальник Дальневосточного регионального центра МЧС России А.В.Соловьев и др. При проведении учения особое внимание было уделено отработке порядка использования реально имеющихся сил и средств СМК Дальневосточного федерального округа и Китайской Народной Республики, вопросам взаимодействия органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан и соответствующих структур КНР при ликвидации медико-санитарных последствий землетрясения.

Всего в учении, с учетом специалистов из Китая, были задействованы свыше 350 чел.

Проведенное учение продемонстрировало готовность к совместным действиям, способность противостоять угрозам стихии, минимизировать медико-санитарные последствия ЧС, подчеркнуло необходимость развития сотрудничества в целях спасения жизни пострадавших в результате стихийных бедствий, катастроф и аварий.

ЗАСЕДАНИЕ ПРОФИЛЬНОЙ КОМИССИИ ПО МЕДИЦИНЕ КАТАСТРОФ МИНЗДРАВА РОССИИ

17 ноября 2015 г. в ВЦМК «Защита» состоялась научно-практическая конференция «Совершенствование системы организации и оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях».

В рамках конференции было проведено заседание профильной комиссии по медицине катастроф Минздрава России под председательством С.Ф.Гончарова – Главного внештатного специалиста по медицине катастроф Минздрава России.

На заседании рассматривались клинические рекомендации по лечению политравмы в чрезвычайных ситуациях.

Проект клинических рекомендаций был подготовлен сотрудниками ВЦМК «Защита» доктором медицинских наук, профессором Ю.Н.Савиным и доктором медицинских наук, профессором Б.П.Кудрявцевым и согласован с главными внештатными

специалистами по медицине катастроф регионов и ведущими медицинскими специалистами Минздрава, Минобороны, МВД России.

На заседании Профильной комиссии с докладом «Организация хирургической помощи пострадавшим с политравмой в условиях чрезвычайных ситуаций» выступил Ю.Н.Савин. Он представил современное определение политравмы, ее особенности, классификацию, предлагаемый объем и порядок оказания медицинской помощи при политравме в догоспитальном и госпитальном периодах.

В обсуждении доклада приняли участие:

- директора территориальных центров медицины катастроф В.И.Буянов, С.И.Ермолова, О.В.Федоткин, А.А.Громут;
- полковник медицинской службы К.П.Головкин – старший преподава-

тель кафедры военно-полевой хирургии Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова;

- сотрудники ВЦМК «Защита»: М.В.Быстров – первый заместитель директора, Н.Н.Баранова – главный врач Центра медицинской эвакуации, Е.А.Тычкова – заместитель главного врача по лечебной работе Центра медицинской эвакуации, А.А.Хабарова – главный врач Центра медицинской экспертизы и реабилитации.

Выступавшие обсудили и одобрили представленные клинические рекомендации по лечению политравмы в ЧС.

По мнению членов Профильной комиссии, клинические рекомендации позволяют сформировать единое понимание и подходы к лечению политравмы, будут способствовать повышению качества и эффективности оказания медицинской помощи пострадавшим в ЧС.

Профильная комиссия по медицине катастроф Минздрава России приняла решение – рекомендовать Главному внештатному специалисту по медицине катастроф Минздрава России С.Ф.Гончарову утвердить клинические рекомендации по лечению политравмы в ЧС.

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ»

Б.В.Бобий

ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита»
Минздрава России, Москва

17 ноября 2015 г. в ФГБУ «ВЦМК «Защита» состоялась научно-практическая конференция «Совершенствование системы организации и оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях». Организаторы конференции – Министерство здравоохранения Российской Федерации и ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» Минздрава России.

Целью конференции было рассмотрение и обсуждение вопросов совершенствования системы организации и оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях, оптимизации управления оказанием медицинской помощи при авариях, катастрофах, стихийных бедствиях, терактах и в вооруженных конфликтах.

На конференции обсуждались следующие основные вопросы:

1. Организация и оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях до оказания медицинской помощи в стационарных условиях.

2. Развитие медицинских формирований Службы медицины катастроф регионального уровня.

3. Новые медицинские технологии для обеспечения современного уровня оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.

4. Организационные и клинические аспекты функционирования федеральных лечебных медицинских организаций в системе оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.

5. Деятельность главного внештатного специалиста по медицине катастроф в федеральном округе и регионе по совершенствованию оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.

В конференции приняли участие 193 представителя из 52 субъектов

Российской Федерации, в их числе: руководители и специалисты Минздрава России, федеральных министерств и организаций, органов управления здравоохранением субъектов Российской Федерации; представители Главного военно-медицинского управления Министерства обороны Российской Федерации, Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова, управления медицинского обеспечения Департамента тыла МВД России; директора и специалисты центров медицины катастроф, заведующие и преподаватели кафедр мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф медицинских вузов, преподаватели Российской медицинской академии последипломного образования; члены Межведомственного научного совета отделения медицинских наук Российской академии наук и Всероссийской службы медицины катастроф по проблемам медицины катастроф; члены Профильной комиссии по медицине катастроф Минздрава России; руководители и специалисты НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского; представители медицинских организаций г. Москвы; иностранные гости – директора Сотрудничающих центров ВОЗ по медицине катастроф.

В работе конференции приняла участие директор Департамента санитарно-эпидемиологического благополучия, организации экстренной медицинской помощи и экспертной деятельности Минздрава России О.И.Гусева, открывшая конференцию вступительной речью. К участникам конференции с приветствием обратился координатор департамента ВОЗ по управлению рисками при чрезвычайных ситуациях доктор Руди Кенингс (Швейцария) – представитель директоров Сотрудничающих центров по медицине катастроф ВОЗ, участвовавших в работе конференции.

С докладом «О совершенствовании системы организации и оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях» выступил директор ФГБУ «ВЦМК «Защита» С.Ф.Гончаров.

Кроме того, на пленарном заседании конференции были заслушаны 13 программных докладов известных ученых и специалистов Всероссийской службы медицины катастроф.

Особое внимание было уделено вопросам доступности и качества медицинской помощи, оказываемой пострадавшим в ЧС, критериям оценки качества медицинской помощи, нормативно-методическим документам, определяющим порядок оказания скорой медицинской помощи.

Тезисы докладов опубликованы в сборнике материалов конференции.

Подводя итоги конференции, директор ВЦМК «Защита» академик РАН, доктор медицинских наук, профессор С.Ф.Гончаров отметил актуальность и значимость для практического здравоохранения вопросов, которые удалось обсудить.

На конференции были определены основные направления деятельности Службы медицины катастроф по организации и оказанию экстренной медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях до оказания медицинской помощи в стационарных условиях. Подчеркивалось, что важными звеньями этой работы являются развитие мобильных медицинских формирований Службы медицины катастроф, внедрение и применение новых медицинских технологий для обеспечения современного уровня оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.

Особое место в системе оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим в ЧС занимают организационные и клинические аспекты функционирования федеральных лечебных медицинских организаций, а также деятельность главного внештатного специалиста по медицине катастроф в федеральном округе и регионе по совершенствованию оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.

Реализация всех указанных направлений развития Службы медицины катастроф нуждается в научном сопровождении.

Фотосессию см. на 2-й с. обложки

СОВЕЩАНИЕ ДИРЕКТОРОВ СОТРУДНИЧАЮЩИХ ЦЕНТРОВ ВОЗ ПО ВОПРОСАМ УПРАВЛЕНИЯ В КРИЗИСНЫХ СИТУАЦИЯХ (МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ)

Г.В.Кипор

ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита»
Минздрава России, Москва

В настоящее время координацию направлений работы Сотрудничающих центров ВОЗ по обеспечению готовности и эффективности реагирования на чрезвычайные ситуации (ЧС) осуществляет Департамент управления в кризисных ситуациях. До реорганизации ВОЗ этот механизм управления был функцией Департамента гуманитарных операций Кластера общественного здравоохранения.

17–18 ноября 2015 г. в ВЦМК «Защита» состоялось совещание директоров Сотрудничающих центров ВОЗ по вопросам управления в кризисных ситуациях (медицинские аспекты), в котором участвовали директор и заместители директоров семи из восьми аккредитованных Сотрудничающих центров ВОЗ – Швейцарии, Великобритании, Франции, Индонезии, Италии, Нидерландов и России. Отсутствовали представители Сотрудничающего центра ВОЗ США.

На совещании были рассмотрены следующие вопросы:

– политика ВОЗ в области управления в кризисных ситуациях (ме-

дицинские аспекты); планирование обеспечения готовности в различных регионах, подверженных ЧС различного генеза; уроки реагирования на крупномасштабные ЧС; направления развития и совершенствования деятельности Департамента управления в кризисных ситуациях как центрального механизма укрепления билатерального сотрудничества центров;

– особенности структуры и функций Сотрудничающих центров ВОЗ – Всероссийского центра медицины катастроф «Защита» (Москва), Королевского института тропической медицины (Гаага), Университета (Манчестер) и Гуманитарного института (Париж) исследований природы конфликтов, Национального центра управления здравоохранением в кризисных ситуациях (Джакарта), Университетского научно-исследовательского центра информационного управления в области медицины катастроф и чрезвычайных ситуаций (Новара), Международного центра исследований развития здравоохранения и миграционных процессов (Женева);

– развитие механизмов координации и сотрудничества в рамках сети центров на основе координирующей функции ВОЗ, усиление информационного обмена; разработка унифицированных подходов к оценке готовности здравоохранения к ЧС; разработка информационных моделей для реализации программ широкомасштабных международных учений; обсуждение планов возможного делового сотрудничества; обмен опытом и результатами анализа последствий крупных ЧС, оценка эффективности проведения гуманитарных медицинских операций; обсуждение подходов к созданию унифицированных медицинских стандартов и протоколов; обсуждение содержания и порядка информационного насыщения сайта ВОЗ, объединяющего направления и результаты работы Сотрудничающих центров в сфере ЧС.

На совещании присутствовали представители Минздрава Индонезии, директор и координатор Департамента ВОЗ по управлению в кризисных ситуациях, сотрудники Штаба ВСМК.

Анализ результатов работы совещания показал, что изучение деятельности Сотрудничающих центров ВОЗ в этой сфере находится на начальной стадии, все ее направления базируются, главным образом, на согласовании общих планов ВОЗ по управлению в кризисных ситуациях, определении единого подхода к разработке и координации планов обеспечения готовности здравоохранения к ЧС, а также на распространении и адаптации опыта ряда стран в области ликвидации последствий ЧС при условии координирующей роли Всемирной организации здравоохранения.





ХАБАРОВСКОМУ ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ЦЕНТРУ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ – 25 ЛЕТ

П.А.Курнявка, А.В.Суханов, А.А.Катик

КГБУЗ «Хабаровский территориальный центр медицины катастроф»

С момента создания Хабаровского территориального центра медицины катастроф (далее – ТЦМК, Центр) прошло 25 лет. Важнейшая задача, стоящая перед коллективом Центра – спасение жизни и здоровья людей.

Деятельность Службы медицины катастроф (СМК) Хабаровского края, Хабаровского ТЦМК включает в себя мероприятия по обеспечению готовности сил и средств СМК края к ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и техногенного характера, подготовке к действиям при совершении террористических актов и возникновении вооруженных конфликтов. В соответствии с заключёнными соглашениями Центр, взаимодействуя с дежурно-диспетчерской службой Правительства Хабаровского края, ГУ МЧС России по Хабаровскому краю, органами управления и учреждениями, принимающими участие в ликвидации последствий ЧС, осуществляет круглосуточный обмен информацией о складывающейся на территории края медико-тактической обстановке.

При ликвидации медико-санитарных последствий ЧС, организации оказания санитарно-авиационной помощи населению края в режиме повседневной деятельности учитываются его природно-географические и демографические особенности. Площадь территории Хабаровского края – 787,6 тыс. км². Численность населения – более 1 млн 338 тыс. чел., причем доля сельского населения составляет 26,9%. К основным особенностям края относятся: низкая плотность населения, разбросанность населённых пунктов, труднодоступность отдельных районов и посёлков, неразвитость дорожно-транспортной инфраструктуры, сложные климатические условия.

С целью повышения качества и своевременности оказания экстренной медицинской помощи сельскому населению края в 2004 г. созданы филиалы Центра в г. Николаевске-на-Амуре, пункты санавиации в северных Аяно-Майском и Охотском районах. Для оказания экстренной специализированной медицинской помощи детям в Детской краевой клинической больнице (ДККБ) и перинатальном центре (ПЦ) созданы и функционируют отделения экстренной консультативной медицинской помощи (ЭКМП). Каждое подразделение ЭКМП имеет свою зону ответственности, органы управления, диспетчерскую службу, медицинские силы и резервы, транспортные средства. Полеты по санитарным заданиям выполняют несколько авиакомпаний, базирующихся на территории края. На постоянном дежурстве находятся 4 вертолета Ми-8, при необходимости авиакомпания выделяет самолеты. При оказании экстренной консультативной медицинской помощи применяются авиационный, автомобильный, водный и другие виды транспорта.

Оперативно-диспетчерский отдел Центра осуществляет в круглосуточном режиме координацию действий структур системы ЭКМП. Оперативно-диспетчерский отдел оснащен телефонной, факсимильной, спутниковой, сотовой и радиосвязью, компьютерной техникой и информационно-справочными материалами. Работают электронная почта и скоростной Интернет. В последние годы широко используется консультирование больных с помощью видеоконференцсвязи (ВКС).

Отделение санавиации ТЦМК оснащено 10 ед. специализированного санитарного автотранспорта, в том числе 9 реанимобилями. Все автомобили радиофицированы, оснащены оборудованием для спутниковых терминалов, медицинской аппаратурой. В отделении имеются в достаточном количестве медицинское оборудование и аппаратура (дефибрилляторы, аппараты искусственной вентиляции легких (ИВЛ) – оксигенаторы, мониторы слежения за состоянием больного – Кардексы, вакуумные аспираторы, инфузоматы, пульсоксиметры и т.д.), средства иммобилизации и транспортировки, лекарственные и перевязочные средства для оказания медицинской помощи и проведения эвакуационных мероприятий, в том числе при ликвидации медико-санитарных последствий дорожно-транспортных происшествий (ДТП) и ЧС. Сотрудники отделения имеют специальную одежду, средства индивидуальной защиты.

За время работы Центра накоплен большой опыт совместных действий медицинских специалистов и спасателей. Специалисты ТЦМК и СМК края принимали участие в ликвидации ЧС на территории Хабаровского края и Дальневосточного региона в целом, в числе которых: землетрясение в п. Нефтегорск (о. Сахалин, 1995); химическая авария на ОАО «Дальхимфарм» (Хабаровск, 1997); взрыв и пожар в кафе «Чародейка» (Комсомольск-на-Амуре, 2001); наводнение в г. Ленске (Республика Саха (Якутия), 2001); ДТП с пассажирским автобусом (Хабаровск, 2005); землетрясение в Корякском автономном округе (2007); наводнение в Дальневосточном регионе (2013); ДТП с пассажирскими автобусами на трассе Хабаровск – Комсомольск-на-Амуре (2015); эвакуация пострадавших при крушении вертолета Ми-8 в Охотском море (2015).

Опыт ликвидации медико-санитарных последствий ЧС свидетельствует, что в настоящее время имеется тенденция увеличения количества ЧС с большим числом пострадавших, нуждающихся в оказании экстренной медицинской помощи; увеличения тяжести медико-санитарных последствий ЧС.

Участие ТЦМК в ликвидации медико-санитарных последствий большого количества ЧС позволило наметить основные направления организации медицинского обеспечения в ЧС: прогнозирование медико-тактической

обстановки при возможных ЧС; постоянное знание обстановки, умение ее оценить; планирование медицинского обеспечения населения в ЧС и реальное выполнение предусмотренных мероприятий; создание необходимых органов управления, формирований и организаций СМК, их укомплектование и высокая специальная подготовка; создание и поддержание на необходимом уровне резервов (ресурсов); организация четкого взаимодействия; создание эффективной системы управления СМК (четкая работа оперативно-диспетчерской службы, своевременное получение оперативных данных и оповещение); развитие системы подготовки медицинских кадров и специалистов СМК по вопросам безопасности в чрезвычайных ситуациях и медицины катастроф.

От комплексной реализации этих мероприятий зависят качество оказания медицинской помощи пострадавшим в различных ЧС, снижение смертности, инвалидизации среди пострадавших и, в конечном счете, уменьшение социально-экономического ущерба.

В ходе ликвидации медико-санитарных последствий масштабных ЧС (наводнение 2013 г. в Хабаровском крае) на первоначальном этапе возникали проблемы, связанные со сбором информации и взаимодействием с заинтересованными структурами.

Работа сотрудников Центра получила оценку на общероссийском уровне – третье и второе место в конкурсе Минздрава России на звание «Лучший территориальный центр медицины катастроф» в 2005 и 2008 гг. соответственно. В 2011 г. Центр принимал участие в краевом конкурсе «Признание» и был награжден Дипломом I ст. Правительства Хабаровского края в номинации «Лучшее учреждение здравоохранения Хабаровского края».

В Центре работают высококвалифицированные специалисты – 39 врачей различных специальностей и 23 средних медицинских работника, из них 20 врачей и 14 средних медицинских работников имеют высшую квалификационную категорию. Самоотверженный труд медицинского персонала отмечен наградами – 10 сотрудников Центра имеют знак «Отличник здравоохранения»; 7 – награждены почетными грамотами Минздрава России; 4 – почетными грамотами ВЦМК «Защита». По итогам ликвидации медико-санитарных последствий крупномасштабного наводнения в Хабаровском крае (2013) 20 сотрудников награждены почетными грамотами и получили благодарности Минздрава Хабаровского края.

Врачи Центра участвуют в общественной и научной жизни. За последние 5 лет опубликованы 10 статей в центральных научных изданиях, 12 – в местных журналах, 16 статей – в периодической печати. Выпущены 2 сборника статей, приуроченных к юбилейным датам: в 2010 г. – «Актуальные вопросы Службы медицины катастроф и гражданской обороны здравоохранения Хабаровского края», в 2015 г. – «Совершенствование работы Службы медицины катастроф и гражданской обороны здравоохранения Хабаровского края». Тематика статей: организация оказания экстренной консультативной медицинской помощи населению, транспортировка больных с различной патологией, взаимодействие бригад ТЦМК и скорой медицинской помощи (СМП), опыт проведения совместных тактико-спе-

циальных учений, ликвидация медико-санитарных последствий ЧС, медицинское обеспечение массовых мероприятий.

В 2012 г. выпущено методическое пособие карманного формата для сотрудников экстренных служб по алгоритмам оказания первой помощи. Пособие выдавалось сотрудникам ГИБДД, МЧС России по окончании курса обучения.

В соответствии с лицензией на образовательную деятельность на базе учебно-методического отдела Центра осуществляется обучение различных категорий слушателей по программе «Первая помощь». Начиная с 2010 г., обучены 1283 чел., из них сотрудников МЧС России – 91, ГИБДД – 559, работников аварийно опасных предприятий – 334, прочих – 299. В 2011–2012 гг. на выездных циклах проводилось обучение навыкам оказания первой помощи лиц из коренных и малочисленных народов Севера и Дальнего Востока. Всего обучены 138 чел.

На протяжении многих лет работу Центра возглавлял Заслуженный врач Российской Федерации Владимир Тихонович Поротиков.

За четверть века накоплен большой опыт работы, однако имеются вопросы, требующие обсуждения на межрегиональном уровне.

17 сентября 2015 г. в Хабаровске прошла научно-практическая конференция «Совершенствование вопросов Службы медицины катастроф и гражданской обороны здравоохранения Хабаровского края», приуроченная к 25-летию образования Хабаровского территориального центра медицины катастроф. В работе конференции принимали участие: директор ВЦМК «Защита», главный внештатный специалист по медицине катастроф Минздрава России, академик РАН С.Ф. Гончаров, директора территориальных центров медицины катастроф субъектов Российской Федерации, Министр здравоохранения Хабаровского края А.В. Витько, руководители лечебных учреждений Хабаровского края и Хабаровска, представители взаимодействующих министерств и ведомств.

На конференции обсуждались состояние и перспективы развития Службы медицины катастроф Хабаровского края в свете современных требований и стоящих задач. Докладчики поднимали вопросы межведомственного взаимодействия, проведения совместных командно-штабных учений и тренировок.

Руководители структурных подразделений рассказали о своих успехах, проблемах, об использовании телемедицинских и дистанционных консультаций специалистами отделения ЭКМП.

Особый интерес вызвали выступления сотрудников психолого-психиатрической службы. Гости конференции – руководители ТЦМК российских регионов поделились опытом работы, ознакомились с выставкой спасательной техники и оборудования ГУ МЧС России по Хабаровскому краю.

На конференции сотрудникам ТЦМК были вручены знаки «Отличник здравоохранения», почетные грамоты Минздрава России, ВЦМК «Защита» и Минздрава Хабаровского края.

Коллектив Центра круглосуточно несёт трудовую вахту, готов решать стоящие перед ним задачи по спасению жизни и здоровья населения Хабаровского края и Дальневосточного федерального округа.

ПРАВИЛА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РУКОПИСЕЙ ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ В ЖУРНАЛЕ «МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ»

1. В журнале «Медицина катастроф» печатаются не публиковавшиеся ранее материалы. Если предлагаемый материал частично или полностью был опубликован в каком-либо издании, автор обязан поставить в известность об этом редакцию журнала.

2. Рукопись следует сопровождать официальным направлением от учреждения, в котором она выполнена, с указанием фамилии автора (соавторов) и экспертным заключением. Отдельно следует указать, кто из авторов является аспирантом.

2.1. Автор (соавторы) предоставляют издателю следующие права:

- право на воспроизведение работы без ограничения тиража экземпляров;
- право на опубликование, обнародование, доведение до всеобщего сведения, дублирование, тиражирование или иное размножение произведения;
- право на распространение произведения любым способом, в том числе через Интернет;
- право на публичное использование и демонстрацию произведения в информационных и прочих целях;
- право на внесение редакторских изменений;
- право на использование метаданных (название, имя автора (правообладателя), реферат и пр.) произведения путём обработки и систематизации, а также включения в различные базы данных и информационные системы (для повышения индекса цитирования статей).

2.2. Поступление статьи в редакцию подтверждает полное согласие автора (соавторов) с правилами публикации в журнале, которое может быть оформлено следующей фразой в конце статьи: «Автор (соавторы) подтверждают полное согласие с требованиями к статье для публикации». Рукопись должна быть подписана всеми авторами.

2.3. О каждом авторе необходимо представить следующие сведения: фамилия, имя, отчество (полностью), место работы (название организации на русском и английском языках), должность, учёная степень, учёное звание, служебный адрес, телефон, адрес электронной почты. Эти данные должны быть оформлены на отдельном листе.

3. Рукопись направляют в редакцию одновременно в двух вариантах:

- на бумажном носителе в 2 экз. с подписями авторов (по почте);
- в электронном виде (по электронной почте: rcdm@mail.ru или на диске CD-R вместе с бумажным вариантом).

4. Рукопись должна быть отпечатана на одной стороне листа формата А4 в формате Microsoft Word, с расширением *.doc, шрифт Times New Roman, кегль 14, через 1,5 интервала.

5. К рукописи должен быть приложен реферат (ГОСТ 7.9–95 «Реферат и аннотация. Общие требования») и ключевые слова общим объёмом не более 1 страницы (на русском и английском языках).

6. Формулы следует представлять в печатном виде. Иллюстрации, фотографии, графики и диаграммы должны быть выполнены отдельными файлами:

- иллюстрации должны быть четкими и контрастными;
- фотографии – в форматах *tiff* или *jpg* с разрешением не менее 300 dpi;
- графики и диаграммы – в формате той программы, в которой они были созданы (*Excel*, *Corel Draw*, *Adobe Illustrator*).

7. Таблицы должны содержать только необходимые сведения и представлять собой обобщённые и статистически обработанные данные. Каждая таблица должна иметь номер и заголовок. Все разъяснения следует помещать в примечаниях (сносках).

8. В тексте следует использовать физические единицы и обозначения, принятые в Международной системе СИ (ГОСТ 9867–61), и общепринятые сокращения величин и терминов.

9. В конце научной статьи должен следовать пристатейный библиографический список, оформленный в соответствии с ГОСТом Р 7.0.5–2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». Список литературы должен быть составлен в порядке цитирования литературного источника в статье.

10. Объём рукописи, включая реферат, список литературы, 3–4 иллюстрации, подрисовочные подписи, не должен превышать 15 страниц.

11. Плата с аспирантов за публикацию рукописей не взимается.

12. В случае несоответствия представляемой рукописи указанным требованиям редакция вправе вернуть её авторам на доработку.

Рукописи направлять по адресу:
123182, г. Москва, ул. Щукинская, д. 5, ВЦМК «Защита»
Редакция журнала «Медицина катастроф»
Тел.: (499)190 59 60
Адрес электронной почты: rcdm@mail.ru

**РОССИЙСКО-КИТАЙСКОЕ ТАКТИКО-СПЕЦИАЛЬНОЕ УЧЕНИЕ
В ОБЛАСТИ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ
14–16 сентября 2015 г., Хабаровск
(фото к материалам на с. 53,57)**



ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС
В КАТАЛОГЕ
«ПРЕССА РОССИИ»
АГЕНТСТВА «КНИГА-СЕРВИС»
1 8 2 6 9

ПРОТОТИП МОБИЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО КОМПЛЕКСА НА БАЗЕ АВТОБУСА «МЕДЭ²СКОРТ»

17 ноября в ФГБУ «ВЦМК «Защита» состоялась научно-практическая конференция «Совершенствование системы организации и оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях». В качестве наглядной иллюстрации к докладу главного врача ТЦМК Свердловской области В.П.Попова о совершенствовании медицинской помощи в догоспитальном периоде пострадавшим при чрезвычайных ситуациях, на территории ВЦМК «Защита» демонстрировался выставочный образец действующего прототипа мобильного медицинского комплекса. Прототип разработан специалистами ТЦМК Свердловской области при участии московских фирм «АУТО» и «МЕДКАР».

Предпосылками идеи создания современного мобильного медицинского комплекса (ММК) для работы в ЧС послужили: аналитический доклад директора ТЦМК Пермского края О.В.Федоткина и главного врача станции СМП г. Перми Е.В.Камкина о проблемах при ликвидации последствий ЧС в догоспитальном периоде («Хромая лошадь» 05.12.2009); упоминание в историческом докладе главного врача станции СМП г. Санкт-Петербурга А.А.Байкова о наличии в структуре службы скорой помощи г. Санкт-Петербурга «штурмовых» бригад: опыт Трассовой службы Центра медицины катастроф Свердловской области; опыт учений и развертывания пневмокаркасных модулей Мобильного медицинского отряда специального назначения Центра медицины катастроф Свердловской области и других территориальных центров; опыт использования санитарных эвакуационных автобусов в Германии.

Мобильный медицинский комплекс состоит из салона и раскладных модулей — приемно-сортировочного и эвакуационного. В салоне автобуса находятся рабочие отсеки — командно-штабной, реанимационный, манипуляционно-перевязочный, технический. Реанимационный и манипуляционно-перевязочный отсеки отделены друг от друга коридором, соединяющим приемно-сортировочный и эвакуационный раскладные модули, который образует сортировочно-эвакуационный перекресток.

Пропускная способность ММК — до 100 чел. в час. Время работы комплекса на границе очага ЧС практически неограниченно за счет подвоза расходных материалов и смены бригад. Размер площадки для развертывания ММК составляет 20х15 м (компактность размещения).

ММК, по замыслу разработчиков, может использоваться для медицинского обеспечения массовых, спортивных и других мероприятий, для работы в повседневном режиме отделения санитарной авиации, для транспортировки нескольких тяжелых больных, в том числе на дальние расстояния в межрайонные центры и областные учреждения, для встречи «бортов» с несколькими тяжелыми пациентами, организации временных трассовых пунктов экстренной помощи на автодорогах и другой работы по линии отделения санитарной авиации и службы СМП.

Авторы разработки считают, что предложенная конструкция ММК позволит усилить существующую систему оказания экстренной медицинской помощи в догоспитальном периоде и повысить эффективность мероприятий по спасению жизни людей в ЧС.

