

ОПЫТ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ/ EXPERIENCE OF MEDICAL SUPPORT

УДК 614.88

<https://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2021-7-3-78-86>

© Алексанин С.С., Рыбников В.Ю., Нестеренко Н.В., 2021 г.

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ТАКТИКО-СПЕЦИАЛЬНОГО УЧЕНИЯ СИЛ И СРЕДСТВ МЧС РОССИИ С МАССОВЫМ ПОСТУПЛЕНИЕМ ПОСТРАДАВШИХ В ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ БИОЛОГО-СОЦИАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА (ТЕРРОРИСТИЧЕСКИЙ АКТ)

¹С. С. Алексанин, ¹В. Ю. Рыбников*, ²Н. В. Нестеренко¹Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А. М. Никифорова
МЧС России, Санкт-Петербург, Россия²Управление медико-психологического обеспечения МЧС России, Москва, Россия

Цель: обобщить опыт проведения тактико-специального учения сил и средств МЧС России при массовом поступлении пострадавших в чрезвычайной ситуации биолого-социального характера (террористический акт) в многопрофильный стационар и аэромобильный госпиталь МЧС России.

Материалы и методы. Проанализированы нормативные документы, опыт реагирования сил МЧС России в период учения с массовым поступлением пострадавших.

Результаты и их обсуждение. Представлены результаты тактико-специального учения, опыт развертывания и действий сил и средств МЧС России при массовом поступлении пострадавших в террористическом акте в многопрофильный стационар и аэромобильный госпиталь МЧС России. Для эвакуации 50 пострадавших были задействованы санитарная авиация (вертолет МИ-8), машины скорой помощи и автомашины. В учениях приняли участие более 300 человек, включая наблюдателей и участников учений, пострадавших.

Заключение. Полученные данные являются важной основой для поддержания готовности сил и средств МЧС России к реагированию на чрезвычайные ситуации.

Ключевые слова: морская медицина, медицинская помощь, МЧС России, пострадавший, террористический акт, учения

*Контакт: Рыбников Виктор Юрьевич, rvikirina@mail.ru

© Aleksanin S.S., Rybnikov V.Yu., Nesterenko N.V., 2021

EXPERIENCE IN CONDUCTING A SPECIAL TACTICAL EXERCISE OF THE FORCES AND MEANS OF THE MINISTRY OF EMERGENCY SITUATIONS OF RUSSIA WITH A MASSIVE INFLUX OF VICTIMS OF AN EMERGENCY OF A BIOLOGICAL AND SOCIAL NATURE (TERRORIST ACT)

¹Sergey S. Aleksanin, ¹Victor Yu. Rybnikov*, ²Nataliya V. Nesterenko¹A. M. Nikiforov All-Russian Center for Emergency and Radiation Medicine,
EMERCOM of Russia, St. Petersburg, Russia²Department of Medical and Psychological Support, EMERCOM of Russia, Moscow, Russia

Aim. To summarize the experience of conducting special tactical exercises of the forces and means of the EMERCOM of Russia in the event of a massive admission of victims of an emergency of a biological and social nature (terrorist act) to a multidisciplinary hospital and an airmobile hospital of the EMERCOM of Russia.

Materials and methods. The normative documents and experience in response of the EMERCOM of Russia during the training period with a massive influx of victims were analyzed.

Results and their analysis. The results of special tactical exercises, the experience of the deployment and actions of the forces and means of the EMERCOM of Russia during the mass admission of victims of a terrorist act to a multidisciplinary hospital and an airmobile hospital of the EMERCOM of Russia are presented. For evacuating 50 victims, ambulance aircraft (MI-8 helicopter), ambulances and cars were used. The exercise was attended by over 300 people, including observers and participants in the exercise, victims.

Conclusion. The data obtained are an important basis for maintaining the readiness of the forces and means of the Russian Emergencies Ministry to respond to emergencies.

Key words: marine medicine, medical assistance, EMERCOM of Russia, victim, terrorist act, exercises

Конфликт интересов: автор заявил об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Алексанин С.С., Рыбников В.Ю., Нестеренко Н.В. Опыт проведения тактико-специального учения сил и средств МЧС России с массовым поступлением пострадавших в чрезвычайной ситуации биолого-социального характера (террористический акт) // *Морская медицина*. 2021. Т. 7, № 3. С. 78–86. <https://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2021-7-3-78-86>.

Conflict of interest: the author stated that there was no conflict of interest.

For citation: Aleksanin S.S., Rybnikov V.Yu., Nesterenko N.V. Experience in conducting a special tactical exercise of the forces and means of the Ministry of emergency situations of Russia with a massive influx of victims of an emergency of a biological and social nature (terrorist act) // *Marine Medicine*. 2021. Vol. 7, No. 3. P. 78–86.

<https://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2021-7-3-78-86>.

* Contact: *Rybnikov Victor Yurevich, rvikirina@mail.ru*

Введение. Чрезвычайные ситуации биолого-социального (террористические акты) характеризуются возникновением массовых медико-санитарных потерь — безвозвратных (погибшие) и возвратных (пострадавшие различной степени тяжести), которые нуждаются в экстренной медицинской помощи [1, с. 5]. Чаще всего такие террористические акты отмечаются на метрополитене, железнодорожном и авиационном транспорте, вокзалах, аэропортах, а также местах массового пребывания населения (учебные заведения, стадионы в период чемпионатов, парки отдыха в праздничные дни) и др. [4, с. 5].

При массовом поступлении пострадавших в ЧС региональная система здравоохранения, представленная службой скорой медицинской помощи, организует медицинскую эвакуацию пострадавших в стационары, находящиеся ближе всего к зоне чрезвычайной ситуации.

Указанные стационары должны быть готовы к массовому приему пострадавших, их медицинской сортировке и оказанию специализированной медицинской помощи в условиях стационара в экстренной форме. Для медицинской эвакуации пострадавших, особенно в тяжелом и средней тяжести состоянии, применяется санитарный транспорт — машины скорой медицинской помощи и санитарная авиация (вертолеты). Для эвакуации пострадавших с легкой степенью тяжести может использоваться вспомогательный (неприспособленный) транспорт, прежде всего микроавтобусы, автобусы и легковые автомобили.

При необходимости оказания экстренной медицинской помощи большому числу пострадавших для ликвидации медико-санитарных последствий ЧС к работе в очаге или на

границе очага ЧС привлекаются мобильные медицинские формирования, прежде всего аэромобильный госпиталь «Государственного центрального аэромобильного спасательного отряда» («Отряд Центроспас») МЧС России [1, с. 6–7; 3, с. 6].

Значительное число чрезвычайных ситуаций в мире и высокий риск террористических актов определяют актуальность организации и проведения тактико-специального учения сил и средств МЧС России с массовым поступлением пострадавших в специализированный многопрофильный стационар и аэромобильный госпиталь МЧС России. В связи с этим 09 июня 2021 г. на базе ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова» (ВЦЭРМ) МЧС России в период проведения учебно-методических сборов должностных лиц, отвечающих за организацию медицинского обеспечения в учреждениях и территориальных органов МЧС России было проведено тактико-специальное учение. Оно включало два основных этапа (задачи): отработка действий сил и средств МЧС России при массовом поступлении пострадавших в террористическом акте в специализированный многопрофильный стационар и аэромобильный госпиталь МЧС России (задача 1) и при поступлении пострадавших с комбинированными радиационными поражениями (задача 2). В настоящей статье приводится опыт организации учения при отработке задачи 1.

Материалы и методы. Проанализированы нормативные документы (план учения, приказы, распоряжения), подготовительный этап (имитационные талоны пострадавших, карты пострадавших) учения, время реагирования и действия сил и средств МЧС России при

проведении тактико-специального учения с массовым поступлением пострадавших в террористическом акте в специализированный многопрофильный стационар и аэромобильный госпиталь МЧС России. Проведен хронометраж и определен порядок выполнения действий в период: эвакуации пострадавших различным транспортом, работы врачебно-сестринских бригад (во время медицинской сортировки и оказания специализированной медицинской помощи), развертывания полевых пневмокаркасных модулей, медицинского и инженерно-технического оборудования аэромобильного госпиталя МЧС России. Результаты сравнительного анализа выборочных данных представлены в виде средних арифметических значений и ошибки среднего, а также в процентах.

Результаты и их обсуждение. План проведения тактико-специального медицинского учения на тему «Организация работы клиники № 2 ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России и аэромобильного госпиталя ФГКУ «Государственный центральный аэромобильный спасательный отряд» МЧС России в условиях массового поступления пострадавших при ликвидации последствий ЧС, в том числе при проведении санитарно-авиационной эвакуации пострадавших с применением вертолета МИ-8, оснащенного медицинским модулем (задача № 1), предусматривал следующие учебные вопросы, которые были отработаны в ходе ТСУ.

1. На подготовительном этапе:

– отработка документации по переводу клиники № 2 ВЦЭРМ (многопрофильной на 430 коек, из них 250 хирургического профиля, 39 реанимационных), отделов и отделений на работу в режиме одномоментного массового поступления пострадавших в чрезвычайной ситуации;

– проведение тренировок и занятий с персоналом клинических отделов, отделений по организации работы при массовом поступлении пострадавших в чрезвычайной ситуации;

– проведение внепланового инструктажа по охране труда (технике безопасности);

– отработка планов организации системы защиты, охраны и обороны клиники № 2, системы связи и оповещения;

– организация взаимодействия подразделений и учреждений МЧС России (Управление

медико-психологического обеспечения, ГУ МЧС России по г. Санкт-Петербургу, ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова, Санкт-Петербургский университет ГПС, Невский спасательный центр, Северо-Западный авиационно-спасательный центр) с администрацией Приморского района Санкт-Петербурга, УМВД России и отделом ГИБДД УМВД России по Приморскому району Санкт-Петербурга, волонтерами), по вопросам организации и обеспечения учения (таблица 1);

– подготовка части сил и средств аэромобильного госпиталя ФГКУ «Государственный центральный аэромобильный спасательный отряд» МЧС России к совершению марша в район учения и к участию в учении;

– выполнение марша частью сил и средств аэромобильного госпиталя ФГКУ «Государственный центральный аэромобильный спасательный отряд» МЧС России по маршруту г. Жуковский Московская область — Санкт-Петербург, ул. Оптиков, д. 54, протяженностью до 800 км на автомобилях КАМаз;

– выполнение марша частью сил и средств Невского спасательного центра МЧС России по маршруту г. Колпино — Санкт-Петербург, ул. Оптиков, д. 54, протяженностью до 30 км.

На подготовительном этапе учения для каждого пострадавшего были разработаны имитационные талоны, на переднем плане был размещен прямоугольник как место для маркировки пострадавшего цветом в зависимости от тяжести его состояния, а также отображались номер пострадавшего, дата и организаторы ТСУ. На оборотной стороне талона приводились данные, характеризующие состояние пострадавшего. Эти данные позволяли специальной группе, готовившей и обозначающей ранения и повреждения, придать пострадавшему соответствующий внешний вид.

2. На основном этапе тактико-специального учения были отработаны учебные вопросы:

– организация работы клиники № 2 ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России и аэромобильного госпиталя ФГКУ «Государственный центральный аэромобильный спасательный отряд» МЧС России в условиях массового поступления пострадавших при ликвидации последствий ЧС, в том числе при проведении санитарно-авиационной эвакуа-

ции пострадавших с применением вертолета МИ-8, оснащенного медицинским модулем;

– организация работы отделения хирургического экстренной помощи клиники № 2 и приданных сил при проведении медицинской сортировки и оказании специализированной медицинской помощи при одномоментном массовом поступлении пострадавших в чрезвычайной ситуации;

– организация работы аэромобильного госпиталя ФГКУ «Государственный центральный аэромобильный спасательный отряд» МЧС России по проведению медицинской сортировки и оказанию пострадавшим скорой специализированной медицинской помощи

при одномоментном массовом поступлении пострадавших в чрезвычайной ситуации;

– проведение санитарно-авиационной эвакуации пострадавших вертолетом с использованием модуля медицинского вертолетного (ММВ) дооснащенного транспортным ЭЖМО (экстракорпоральная мембранная оксигенация);

– организация системы защиты, охраны и обороны, системы связи и оповещения клиники № 2 ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России.

Продолжительность — 2,5 часа (09:30–12:00 09.06 с.г.).

Таблица 1

БСилы и средства МЧС России и волонтеров, участники тактико-специального учения МЧС России, их задачи при реагировании на чрезвычайную ситуацию биолого-социального характера (террористический акт)

Table 1

Forces and means of the EMERCOM of Russia and volunteers, participants in the tactical and special exercises of the EMERCOM of Russia, their tasks in responding to an emergency of a biological and social nature (terrorist act)

№ п/п	Силы и средства МЧС России	Задачи при реагировании на чрезвычайную ситуацию биолого-социального характера (террористический акт)
1	Управление медико-психологического обеспечения МЧС России	Планирование и проведение сборов, учения, утверждение плана ТСУ, контроль выполнения, оценка эффективности
2	Должностные лица, отвечающие за организацию медицинского обеспечения в территориальных органах и организациях МЧС России	Участники учебно-методических сборов, наблюдатели учений, получение знаний об особенностях реагирования сил и средств МЧС России при массовом поступлении пострадавших чрезвычайной ситуации биолого-социального характера (террористический акт)
3	ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, руководство, медицинский и профессорско-преподавательский персонал	Планирование и проведение учения, его организационно-методическое обеспечение (разработка имитационных талонов, карт пострадавших, медицинской документации), разработка плана ТСУ, непосредственное участие в реагировании при массовом поступлении пострадавших чрезвычайной ситуации биолого-социального характера (террористический акт), включая деятельность авиамедицинских бригад, бригад скорой медицинской помощи, отделения хирургического экстренной помощи, врачебно-сестринских бригад, медицинских психологов, оказание специализированной медицинской помощи в стационарных условиях
4	Аэромобильный госпиталь «Отряда Центроспас»	Развертывание модуля медицинского пневмокаркасного в полевых условиях (на территории клиники № 2 ВЦЭРМ), автономное его функционирование, реагирование при массовом поступлении пострадавших в террористическом акте, включая деятельность сортировочной бригады, врачебно-сестринских бригад, оказание специализированной медицинской помощи в полевых условиях
5	ГУ МЧС России по Санкт-Петербургу	Планирование сборов, их организационное и техническое обеспечение

№ п/п	Силы и средства МЧС России	Задачи при реагировании на чрезвычайную ситуацию биолого-социального характера (террористический акт)
6	Северо-Западный авиационно-спасательный центр МЧС России	Медицинская эвакуация пострадавших в чрезвычайной ситуации, доставка авиамедицинской бригады ВЦЭРМ
7	Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России	Участие в реагировании на чрезвычайную ситуацию биолого-социального характера (террористический акт) в качестве пострадавших, обеспечение охраны территории, оказание помощи медицинскому персоналу ВЦЭРМ
8	Невский спасательный центр МЧС России	Готовность к проведению специальной и санитарной обработки, дозиметрическому контролю (при ЧС радиационного характера)
9	Санкт-Петербургское региональное отделение Всероссийского общественного движения добровольцев в сфере здравоохранения «Волонтеры-медики»	Участие в реагировании на чрезвычайную ситуацию биолого-социального характера (террористический акт) в качестве пострадавших, оказание помощи медицинскому персоналу ВЦЭРМ

Легенда ТСУ. Обстановка в г. Санкт-Петербурге реальная на день учения.

Обстановка в клинике № 2 ВЦЭРМ, ее загрузка, укомплектованность персоналом, обеспеченность медицинским имуществом и другими запасами материальных средств, метеоусловия — реальные на день проведения ТСУ; части сил и средств аэромобильного госпиталя «Отряд Центроспас» — в соответствии с нормами материально-технического обеспечения.

Учебное. В 9:25 09.06 с.г. во время открытой тренировки к футбольному матчу на стадионе «Зенит-Арена» г. Санкт-Петербурга террорист-смертник произвел подрыв бомбы. В ходе паники получили травмы и повреждения более 300 человек. Ликвидацию последствий террористической атаки осуществляют силы Главного управления МЧС России по г. Санкт-Петербургу. Оказание медицинской помощи пострадавшим в ЧС и медицинскую эвакуацию в больницы и клиники города организует и осуществляет городская служба скорой медицинской помощи г. Санкт-Петербурга.

В 9:30 09.06 с.г. ответственному дежурному врачу клиники № 2 ВЦЭРМ по телефону поступил сигнал от ответственного дежурного врача отдела госпитализации городской станции скорой медицинской помощи г. Санкт-Петербурга быть в готовности к приему 50 пострадавших в террористическом акте на стадионе «Зенит-Арена» после взрыва бомбы.

Вероятная структура входящего потока пострадавших:

- по характеру ранения/поражения: изолированные — 30%, множественные — 40%, сочетанные — 20%, комбинирование — 10%;
- по профилю: общехирургический — 40%, травматологический — 30%, нейрохирургический, ожоговый, офтальмологический, ЛОР, общетерапевтический, психоневрологический — по 5%.

Всего 50 пострадавших, из них 10 пострадавших общехирургического и травматологического профилей (1 тяжелый — доставлен вертолетом, 2 средней степени тяжести, из них 1 доставлен вертолетом, и 7 легкокоренных) в приемно-перевязочный модуль аэромобильного госпиталя «Отряд Центроспас» и 40 пострадавших (6 тяжелых, из них 2 доставлены вертолетом; 8 средней степени тяжести и 26 легкокоренных) направлены в отделение экстренной хирургической помощи (ОХЭП) клиники № 2.

В 09:40 авиамедицинская бригада ВЦЭРМ на вертолете вылетела за пострадавшими, в 10:15 доставила 2 пострадавших (1 тяжелый, 1 средней тяжести) на вертолетную площадку ВЦЭРМ и в 10:20 передала пострадавших в приемно-перевязочный модуль аэромобильного госпиталя «Отряд Центроспас».

В 9:43–10:00 — развертывание приемно-перевязочного модуля аэромобильного госпиталя «Отряд Центроспас». Модуль был развер-

нут и полностью готов к работе в автономных полевых условиях и приему пострадавших через 17 минут (при нормативе 40 минут). В период ТСУ основными задачами АМГ МЧС России являлись:

– экстренное развертывание в полевых условиях;

– прием пострадавших, их медицинская сортировка и оказание экстренной специализированной медицинской помощи пострадавшим в полевых условиях.

В 10:10–10:20 различными видами автотранспорта (микроавтобус, автомобиль скорой медицинской помощи) в клинику № 2 доставлены 8 (1 средней тяжести и 7 легко пострадавших), которые были переданы в приемно-перевязочный модуль аэромобильного госпиталя «Отряд Центроспас».

В 10:20–11:00 — медицинская сортировка пострадавших и оказание им медицинской помощи в приемно-перевязочном модуле аэромобильного госпиталя «Отряд Центроспас».

Перед модулем была развернута сортировочная площадка, на которой проведена медицинская сортировка пострадавших, определена очередность оказания им специализированной медицинской помощи, последняя была оказана всем 10 поступившим в АМГ пострадавшим в ЧС.

Необходимо отметить, что АМГ МЧС России имеет два основных варианта развертывания — полный и минимальный, последний включает 4 модуля (отделения), размещенных в форме «креста»: приемно-сортировочное отделение, операционно-перевязочное отделение, отделение реанимации и интенсивной терапии на 4–6 коек, госпитальное отделение на 12 коек. Это обеспечивает возможность оказания медицинской помощи до 50 пострадавшим в сутки с учетом оказания амбулаторной помощи и одномоментную госпитализацию до 16 человек. В состав АМГ входят жилые и служебные модули. Срок автономной работы в минимальном варианте развертывания — до 14 суток в зоне ЧС.

Детальное описание задач, оснащения, штата, структуры, вариантов развертывания АМГ МЧС России приведено в работах [1, с. 5-17; 3, с. 7-8].

В 10:30 авиамедицинская бригада ВЦЭРМ на вертолете вылетела за пострадавшими и в 11:00 доставила 2 пострадавших (2 тяжело

пострадавших, из них 1 на ЭКМО) на вертолетную площадку ВЦЭРМ и передала их в отделение хирургическое экстренной помощи.

В 09:40–10:50 — развертывание отделения хирургического экстренной помощи (ОХЭП) клиники № 2. Из помещения для хранения имущества для ЧС персонал отделения извлекает и дополнительно развертывает полевые перевязочные столы, готовит обменный фонд каталок, носилок. Дежурные врачи клиники № 2 (хирург, травматолог, нейрохирург, невролог, анестезиолог) оповещают медицинский персонал согласно схемы оповещения. Заведующий ОХЭП организует развертывание сортировочных площадок, противошоковых палат и операционных для пострадавших, а также изоляторы (для инфекционных больных на две инфекции — воздушно-капельную и острую кишечную — и психоизолятор) — каждый на две койки; заведующий отделом анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии обеспечивает готовность к проведению реанимационных пособий нуждающимся; заведующие торакоабдоминальным, травматологическим, ортопедическим, нейрохирургическим, кардиохирургическим, урологическим, гинекологическим, ожоговым, офтальмологическим, ЛОР и ЧЛХ отделениями: формируют по одной врачебно-сестринской бригаде в готовности по команде прибыть в ОХЭП; заведующий отделом клинической психологии: совместно с заведующим ОХЭП разворачивает в палате ОХЭП психоизолятор на 2 койки для оказания психиатрической помощи лицам с реактивными состояниями до эвакуации и психологической помощи нуждающимся; начальник группы санитарно-эпидемиологического контроля и утилизации отходов совместно с заведующим ОХЭП развертывает в отделении два изолятора на две койки каждый, для временного размещения больных воздушно-капельными и кишечными инфекциями до их перевода/эвакуации в инфекционную больницу; организует работу по соблюдению в клинике № 2 противоэпидемического режима.

В 11:00–11:20 различными видами автотранспорта (микроавтобусы, автомобили скорой медицинской помощи) в клинику № 2 доставлены 38 пострадавших (4 тяжелых, 8 средней тяжести и 26 легко пострадавших), которые были переданы в отделение хирургическое экстренной помощи клиники № 2.

В 11:05–11:40 проведена медицинская сортировка пострадавших и им оказана специализированная медицинская помощь в отделении хирургическом экстренной помощи клиники № 2. Все поступившие регистрировались, заполнялись медицинские карты. На запястье руки пострадавшего размещали браслет со штрих-кодом и индивидуальными данными. В ОХЭП развертывают противошоковые палаты, неотложные операционные (2 операционных стола), гнойную операционную (1 операционный стол) для выполнения экстренных операций, для оказания специализированной медицинской помощи дополнительно использовали перевязочную и процедурную ОХЭП (2 операционных стола). Пострадавших направляют в противошоковые палаты и развернутые операционные центрального операционного отделения, ожоговую операционную, отдел анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии (ОАРИТ), перевязочные профильных отделений.

Для выполнения диагностических процедур и оказания специализированной медицинской помощи были задействованы перевязочная, смотровая, противошоковая палаты, пострадавшим проводились лабораторные и УЗИ исследования, рентгенография и КТ, были задействованы операционные.

В атриуме БМТ (блока медицинских технологий) также развернута сортировочная площадка, куда направлялся вспомогательный транспорт (микроавтобусы, легковые автомобили) с легко пострадавшими, им оказывалась психологическая и медицинская помощь. С этой целью были развернуты посты для оказания медицинской и психологической помощи. Легко пострадавшие после медицинской сортировки направлялись в пункт временного размещения или отделения терапевтического профиля клиники № 2.

В период проведения учения должностные лица, ответственные за организацию медицинского обеспечения в территориальных органах, организациях и учреждениях МЧС России, находились в конференц-зале клиники № 2, куда последовательно со всех учебных точек (вертолетная площадка, аэромобильный госпиталь, отделение экстренной хирургической помощи, атриум блока медицинских технологий) проводилась трансляция

действий с комментариями модераторов учений и старших специалистов в этих точках. После завершения учения указанные должностные лица группами обошли учебные точки и на месте задали интересующие их вопросы. Затем были подведены итоги учения.

Результаты медицинской сортировки пострадавших были оценены экспертами по 5-балльной системе, где 1 — некачественно, неудовлетворительно, а 5 баллов — отлично [2, с. 60] Оценка производилась по параметрам, приведенным в табл. 2.

Как видно из данных таблицы, в большинстве случаев (90–98%) качество проведения медицинской сортировки достаточно высоко и положительно оценено экспертами, сортировка проведена качественно, верно определены угрожающие жизни состояния и травмы, их локализация и тяжесть, правильно выставлена очередность эвакуации. Неполная диагностика в основном наблюдалась в группе пострадавших в тяжелом состоянии, находившихся без сознания и имеющих комбинированный и/или сочетанный характер повреждений, что традиционно крайне сложно для диагностики, а диагноз выставлялся синдромально по наиболее тяжелому повреждению. Неточная (2%) оценка состояния пострадавших и расхождение диагнозов (4%) не повлияли на определение очередности, объем и качество оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим.

Результаты экспертной оценки качества оказания (по 5-балльной шкале оценки) специализированной медицинской помощи пострадавшим в стационаре приведены в табл. 3. Из таблицы видно, что специализированная медицинская помощь (диагностические и лечебные мероприятия) пострадавшим в первые часы пребывания стационаре оказана в полном объеме, определение профиля госпитализации и совпадение диагнозов, а также качество и полнота заполнения медицинских документов высоко оценены экспертами.

В целом показатели оценки качества оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим в стационаре были лучше в период ТСУ сил и средств МЧС России в 2021 г. в сравнении с аналогичными показателями на международных учениях «Беренц-Рескью 2017» спасательных служб России, Норвегии,

Финляндии и Швеции [2, с. 61], однако статистически достоверные различия этих показателей не получены.

Необходимо отметить, что во время учений была организована выставка инноваций в медицине, которая включала средства для оказания первой помощи и экстренной медицинской помощи, а также технологии авиамедицинской эвакуации пострадавших в ЧС (модуль медицинский авиационный универ-

сальный, кислородные компрессоры, транспортный аппарат ЭЖМО — экстракорпоральной мембранной оксигенации и др.).

К недостаткам и направлениям совершенствования такого рода учений необходимо отнести следующее:

– при планировании учений необходимо предусмотреть взаимодействие и (или) участие в них Комитета по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга (орга-

Таблица 2

Результаты оценки качества медицинской сортировки пострадавших

Table 2

Results of assessing the quality of triage of victims

№ п/п	Показатели	Распределение оценок, количество оценок (%)					(X±m), баллы	
		1	2	3	4	5	X	m
1	Время сортировки	0	0	5 (10)	20 (40)	25 (50)	4,3	1,1
2	Определение локализации	–	0	2 (4)	10 (20)	38 (76)	4,6	0,9
3	Определение вида травмы	0	0	4 (8)	9 (18)	37 (74)	4,4	0,8
4	Определения тяжести пострадавшего	0	0	2 (4)	8 (16)	40 (80)	4,7	0,9
5	Определение очередности оказания медицинской помощи	0	0	1 (2)	4 (8)	45 (90)	4,8	1,0
6	Совпадение диагноза с имитационной картой	0	0	2 (4)	8 (16)	40 (80)	4,7	1,0
7	Итоговая оценка сортировки экспертами						4,5	0, 0,95

Таблица 3

Результаты оценки качества оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим в стационаре (X±m), баллы

Table 3

The results of assessing the quality of the provision of specialized medical care to victims in the hospital (X±m), points

№ п/п	Оцениваемые показатели	Международные учения Беренц-Рескью, 2017 [2]	ТСУ МЧС России, 2021
1	Объем диагностических мероприятий	4,7±0,3	4,9±0,1
2	Объем лечебных мероприятий	5,0±0,0	5,0±0,0
3	Определение профиля госпитализации	5,0±0,0	5,0±0,0
4	Совпадение диагноза с имитационной картой	4,3±0,7	4,7±0,3
5	Качество и полнота заполнения медицинских документов	4,7±0,3	4,9±0,2
6	Итоговая оценка качества специализированной медицинской помощи	4,7±0,3	4,9±0,2

на управления здравоохранением в субъекте РФ), сил и средств региональной службы скорой медицинской помощи и медицины катастроф, учреждений Федерального медико-биологического агентства и волонтеров;

– планировать учение (или его часть) следует во внеурочное время для проверки схем оповещения, контроля времени прибытия медицинского и обеспечивающего персонала на рабочие места;

– нужно шире привлекать экспертов для оценки качества медицинской эвакуации, медицинской сортировки, специализированной медицинской помощи в условиях стационара и полевого госпиталя с разработкой специальных шкал оценки этапов учений.

Заключение. Тактико-специальное учение сил и средств МЧС России позволяет не только отработать порядок действий привлекаемых сил и средств, но и тренировать дежурную смену, медицинский и обеспечивающий персонал ВЦЭРМ, включая авиамедицинскую бригаду, и аэромобильного госпиталя «Отряд Центроспас» в проведении медицинской сортировки и оказании специализированной

медицинской помощи в экстренной форме в полевых условиях и в стационаре при одномоментном массовом поступлении пострадавших в чрезвычайной ситуации.

Проведение тактико-специального учения в период учебно-методических сборов должностных лиц, отвечающих за организацию медицинского обеспечения в территориальных органах, организациях и учреждениях МЧС России, позволяет дать участникам сборов новые знания и практический опыт организации совместной работы при одномоментном массовом поступлении пострадавших в чрезвычайной ситуации.

Для повышения качества учений при их планировании необходимо предусмотреть взаимодействие и (или) участие в них Комитета (департамента, министерства) по здравоохранению субъекта РФ, сил и средств региональной службы скорой медицинской помощи и медицины катастроф, Федерального медико-биологического агентства и волонтерских движений, а также шире привлекать экспертов с разработкой специальных шкал оценки этапов учений.

Поступила в редакцию/Received by the Editor: 29.06.2021 г.

Авторство:

Вклад в концепцию и план исследования — С.С. Алексанин. Вклад в сбор и анализ данных — В.Ю. Рыбников, Н.В. Нестеренко. Вклад в подготовку рукописи — В.Ю. Рыбников, Н.В. Нестеренко.

Сведения об авторах:

Алексанин Сергей Сергеевич — член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор, директор федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова» Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий; 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 4/2; e-mail: medicine@nrccrm.ru; SPIN 1256-5967; ORCID 0000-0001-6998-1669;

Рыбников Виктор Юрьевич — доктор медицинских наук, доктор психологических наук, профессор, заместитель директора (по научной и учебной работе, медицине катастроф) федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова» Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий; 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 4/2; e-mail: rvikirina@mail.ru; SPIN 3720-0458; ORCID 0000-0001-5527-9342;

Нестеренко Наталия Владимировна — кандидат медицинских наук, начальник Управления медико-психологического обеспечения Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий; 121357, Москва ул. Ватутина, д. 1; e-mail: umpo08@yandex.ru; SPIN 4061-8102; ORCID 0000-0002-0066-9500.