

ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ЛЕЧЕБНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В УСЛОВИЯХ МАССОВОГО ПОСТУПЛЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

С.М.Буланов¹, О.В.Гуськова¹, С.А.Гуменюк¹

¹ ГБУЗ города Москвы особого типа «Московский территориальный научно-практический центр медицины катастроф (ЦЭМП) Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, Россия

Резюме. Цель исследования – разработать план действий по подготовке персонала лечебных медицинских организаций (ЛМО) к работе в условиях массового поступления пострадавших в чрезвычайных ситуациях (ЧС).

Материалы и методы исследования. Материалы исследования – опыт работы специалистов Московского территориального научно-практического центра медицины катастроф Департамента здравоохранения г.Москвы (ЦЭМП) в указанных условиях и методическая литература по данной проблеме.

Методы исследования – аналитический метод и метод обобщения.

Результаты исследования и их анализ. Представлены механизмы работы медицинских специалистов лечебных медицинских организаций в условиях массового поступления пострадавших в ЧС, рассмотрены проблемные вопросы и пути их решения.

Ключевые слова: лечебные медицинские организации, массовое поступление пострадавших, медицинская сортировка, медицинские специалисты, оптимизация работы, тактико-специальные учения, чрезвычайные ситуации

Конфликт интересов. Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов

Для цитирования: Буланов С.М., Гуськова О.В., Гуменюк С.А. Оптимизация работы медицинских специалистов лечебных медицинских организаций в условиях массового поступления пострадавших в чрезвычайных ситуациях // Медицина катастроф. 2024. №1. С. 34-38. <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2024-1-34-38>

OPTIMIZATION OF THE WORK OF MEDICAL SPECIALISTS OF MEDICAL ORGANIZATIONS IN THE CONDITIONS OF MASS ADMISSION OF VICTIMS DURING THE LIQUIDATION OF THE MEDICAL AND SANITARY CONSEQUENCES OF EMERGENCY SITUATIONS

S.M.Bulanov¹, S.A.Gumenyuk¹, O.V.Guskova¹

¹ Moscow Territorial Scientific and Practical Center for Disaster Medicine (TSEMP) of the Moscow City Health Department, Moscow, Russian Federation

Summary. The purpose of the study is to develop an action plan to prepare personnel of medical organizations (HMOs) to work in conditions of mass influx of victims in emergency situations (ES).

Materials and methods of research. The research materials are the work experience of specialists from the Moscow Territorial Scientific and Practical Center for Disaster Medicine of the Moscow Department of Health (TSEMP) in the specified conditions and methodological literature on this problem.

Research methods – analytical method and generalization method.

Research results and their analysis. Possible mechanisms for the work of medical specialists of medical organizations in conditions of mass arrival of victims in emergencies are presented, problematic issues and ways to solve them are considered.

Keywords: emergency situations, mass influx of victims, medical specialists, medical treatment organizations, medical triage, special tactical exercises, work optimization

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest

For citation: Bulanov S.M., Gumenyuk S.A., Guskova O.V. Optimization of the Work of Medical Specialists of Medical Organizations in the Conditions of Mass Admission of Victims during the Liquidation of the Medical and Sanitary Consequences of Emergency Situations. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2024; 1:34-38 (In Russ.). <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2024-1-34-38>

Контактная информация:

Буланов Сергей Михайлович – врач-анестезиолог-реаниматолог выездной консультативной бригады ГБУЗ города Москвы особого типа «Московский территориальный научно-практический центр медицины катастроф (ЦЭМП) Департамента здравоохранения города Москвы»

Адрес: Россия, 129090, Москва, Большая Сухаревская пл., д. 5/1, стр. 1

Тел.: +7 (926) 841-03-03

E-mail: doctorbulanov@mail.ru

Contact information:

Sergey M. Bulanov – Anesthesiologist-Resuscitator of the Visiting Advisory Team of Moscow Territorial Scientific and Practical Center for Disaster Medicine (TSEMP) of the Moscow City Health Department, Russian Federation

Address: 5/1, bldg. 1, Bol'shaya Sukharevskaya square, Moscow, 129090, Russia

Phone: +7 (926) 841-03-03

E-mail: doctorbulanov@mail.ru

Чрезвычайные ситуации (ЧС) требуют немедленного реагирования системы здравоохранения и оказания экстренной медицинской помощи (ЭМП) большому числу пациентов в короткие промежутки времени. Массовое поступление пострадавших в ЧС приводит к временному дефициту медицинских сил и средств и/или к их неправильному использованию [1].

В таких случаях оперативно задействуют имеющиеся и дополнительные мощности как отдельных лечебных медицинских организаций (ЛМО), непосредственно участвующих в ликвидации медико-санитарных последствий ЧС, так и всей системы здравоохранения в целом, от уровня управления которой прямо зависит количество благоприятных исходов у пострадавших [2, 3].

Риск возникновения ЧС, в результате которых может произойти значительное увеличение поступлений пациентов в короткий промежуток времени, по-прежнему сохраняется, особенно, с учетом произошедшей некоторое время тому назад на территории г.Москвы террористической акции с использованием беспилотных летательных аппаратов, результатом которой стали локальные повреждения жилых многоквартирных строений.

Для подготовки к работе подведомственных Департаменту здравоохранения г.Москвы (ДЗМ) лечебных медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь взрослому и детскому населению в стационарных условиях, требуется провести мероприятия по планированию и подготовке соответствующей инфраструктуры и её обеспечению материально-техническими ресурсами, формированию запасов лекарственных препаратов и медицинских изделий; по обучению медицинских и иных работников принципам и методам работы в условиях массового поступления пострадавших, а также заранее разработать план оперативного развертывания в случае перехода к работе в условиях массового поступления пациентов, унифицировать модель работы городской системы здравоохранения при возникновении многочисленных медико-санитарных последствий ЧС [4, 5].

Анализ, проведенный специалистами Московского территориального научно-практического центра медицины катастроф (ЦЭМП) Департамента здравоохранения г.Москвы (далее – ЦЭМП), показал, что часть ЛМО не полностью готовы к массовому поступлению пациентов и проведению необходимых в таких условиях мероприятий.

Цель исследования – разработать план действий по подготовке персонала ЛМО к работе в условиях массового поступления пострадавших в ЧС.

Материалы и методы исследования. Материалы исследования – опыт практической работы специалистов ЦЭМП и методическая литература по указанной проблеме.

Методы исследования – аналитический метод и метод обобщения.

Результаты исследования и их анализ. План по повышению эффективности подготовки, уровня реагирования и работы ЛМО в условиях массового поступления пострадавших в ЧС включает в себя ряд периодов.

Период планирования

Этот период распадается на два этапа – планирование перевода ЛМО на работу в условиях массового поступления пострадавших и проведение учений с практической отработкой мероприятий.

Одной из ключевых задач на первом этапе является планирование деятельности ЛМО путем создания нормативных документов по маршрутизации пациентов, формирование сортировочных бригад из числа сотрудников, находящихся на работе в дневное время, а также из числа сотрудников, работа которых планируется в ночное время, выходные и праздничные дни. На этом этапе проводится проверка и поддержание работоспособности резервного оборудования, а также планирование и создание необходимых кадровых и материально-технических резервов. Актуализируются схемы оповещения с учетом всех возможных каналов связи.

Данная работа должна вестись на постоянной основе для обеспечения экстренного развертывания приемно-сортировочного отделения и подготовки ЛМО в кратчайшие сроки к работе в условиях массового поступления пострадавших.

Рекомендуется также проведение командно-штабных (КШУ) и тактико-специальных (ТСУ) учений, а также проведение плановых и внеплановых учений, в том числе с привлечением статистов, с заранее разработанным сценарием для обеспечения и поддержания постоянной готовности лечебной медицинской организации к работе в условиях массового поступления пострадавших.

При угрозе возникновения или возникновении медико-санитарных последствий ЧС специалисты ЦЭМП проводят мероприятия по первичной сортировке, инициируют открытие каналов медицинской эвакуации в соответствии с профилями лечебных медицинских организаций исходя из их фактической специализации и реального ресурсного обеспечения, а также из возможности их оперативного перепрофилирования [4–6].

На данном этапе все ЛМО можно распределить на три группы:

- лечебные медицинские организации первой группы – это ЛМО постоянной готовности, входящие в состав Службы медицины катастроф (СМК) г.Москвы: крупные многопрофильные стационары, в том числе со стационарными скорпомощными комплексами; научно-практические центры; специализированные стационары инфекционного и психиатрического профиля. Такие ЛМО постоянно функционируют в условиях оказания экстренной медицинской помощи населению и, как правило, являются крупными ЛМО, способными в кратчайшие сроки увеличить свой потенциал и оперативно нарастить пропускную способность. В указанных ЛМО

хорошо отлажены процессы оказания экстренной и скорой медицинской помощи, а уровень подготовки и компетенций сотрудников отвечает практически всем необходимым требованиям. Одна из главных задач таких ЛМО – оказание медицинской помощи пострадавшим [4, 5].

- лечебные медицинские организации второй группы – это ЛМО, обычно оказывающие медицинскую помощь в плановом порядке. Важнейшая задача данных ЛМО в условиях массового поступления пациентов – развертывание резервных коек для приема стабильно тяжелых пациентов и пациентов легкой и средней степени тяжести, в подавляющем большинстве не требующих интенсивной терапии и массивного инвазивного лечения, в том числе пациентов, переводимых из стационаров первой группы для высвобождения коечного фонда.

- лечебные медицинские организации третьей группы – это ЛМО, оказывающие медицинскую помощь в плановом порядке, а также ЛМО санаторного типа и учреждения медицинской профилактики. Задача данных ЛМО – прием пациентов легкой степени тяжести, а также реабилитация пациентов после их перевода из ЛМО первой и второй групп [4–6].

Период подготовки

Период подготовки ЛМО к массовому поступлению пострадавших в ЧС начинается сразу после получения по схеме оповещения сигнала о массовом поступлении/направлении пациентов и/или о такой возможности в связи с возникновением события высокого риска, а также с учетом режима функционирования системы здравоохранения в текущий момент. В режиме чрезвычайной ситуации продолжительность этого периода составляет от нескольких минут до нескольких часов – с момента получения сигнала от ЦЭМП до поступления первого пациента. При угрозе возникновения ЧС данный период может быть пролонгирован.

Подготовка ЛМО к работе в условиях массового поступления пострадавших предусматривает очередность развертывания сил и средств.

Проводимые мероприятия включают:

- развертывание приемно-сортировочного отделения;
- перераспределение медицинского и прочего персонала, находящегося на рабочих местах в текущий момент времени, а также усиление всех служб ЛМО согласно схеме оповещения;
- подготовка и включение в работу резервных материально-технических средств;
- размещение на территории и внутри помещений ЛМО табличек маршрутизации исходя из ранее установленного плана работы подразделений в режиме массового приема пациентов, с указанием направления потока движения пациентов и названиями функциональных подразделений;
- в случае необходимости – подготовка пациентов к экстренной выписке и переводу в иные ЛМО и репрофилирование ЛМО с учетом плана-задания на экстренное развертывание коек.

Подготовка приемно-сортировочного отделения включает в себя:

- перераспределение, с учетом ранее установленного плана, медицинского персонала, уточнение обязанностей и инструктаж каждого медицинского работника;
- сбор сортировочных бригад в местах их дислокации;
- принятие мер по повышению пропускной способности лечебно-диагностических подразделений приемно-сортировочного отделения;

- подготовка помещений для осмотра, медицинской сортировки, диагностики, а также, если это предусмотрено планом, помещения для отдельного приема носилочных и ходячих пациентов;

- приведение в готовность и проверка работоспособности средств связи в целях коммуникации внутри приемно-сортировочного отделения и с другими подразделениями ЛМО;

- проверка наличия и работоспособности резерва средств оказания медицинской помощи;

- подготовка обменного фонда средств иммобилизации (щиты, шейные воротники) и временного гемостаза (кровоостанавливающие жгуты, турникеты);

- при недостаточном количестве носилок – подготовка подстилочного материала, например, матрасов, для временного размещения пациентов;

- в условиях массового поступления пациентов – использование в работе первичных сортировочных и регистрационных документов. Важнейшая особенность работы по подготовке приемно-сортировочного отделения – практика частичного, редуцированного и максимально быстрого заполнения документов. Сортировочные бригады должны использовать в своей работе специально разработанные первичные медицинские карты пациентов для соблюдения преемственности и последовательности оказания медицинской помощи. Чтобы привлечь внимание медицинского работника к пациенту, наиболее нуждающемуся в оказании помощи в данный момент времени, а также ускорить процесс маршрутизации поступающих пациентов необходимо использовать специальные сортировочные марки. На первичных этапах сортировки заполняется только паспортная часть (ФИО, пол, дата рождения, при возможности – контактный телефон родственников);

- при невозможности установить личность пациента ему присваивается порядковый номер с ретроспективным занесением его данных в информационную систему медицинского учреждения (ЕМИАС).

Приемно-сортировочное отделение должно быть обеспечено следующими документами: схемой развертывания приемно-сортировочного отделения; расчетом комплектования кадрами и необходимым имуществом и первичной сортировочной документацией (сортировочные листы, сортировочные бирки).

Период приема и оказания медицинской помощи пациентам

Организация оказания медицинской помощи пациентам при их массовом поступлении в ЛМО осуществляется с учетом принципов военно-полевой медицинской доктрины, важнейшим требованием которой является проведение полноценной медицинской сортировки, т.е. распределение поступающих пациентов на группы по принципу их нуждаемости в проведении однородных лечебных мероприятий в соответствии с медицинскими показаниями, объемом оказываемой медицинской помощи и возможностями ЛМО. Медицинскую сортировку в ЛМО осуществляют созданные заблаговременно сортировочные бригады. В случае массового поступления пострадавших в ЧС именно экстренно включающиеся в работу сортировочные бригады создают необходимые условия для организации проведения первичной и последующей медицинской сортировки и своевременного оказания медицинской помощи.

При въезде в ЛМО создается первичный сортировочный пост, задачей которого является встреча транспорта с пациентами, а также регулирование очередности его

подачи на заранее созданную сортировочную площадку/площадки, т.е. первичная маршрутизация потоков пациентов. Для осуществления такой работы достаточно одного квалифицированного медицинского работника, однако данная схема применима не во всех ЛМО.

Работа сортировочных бригад возможна и за пределами лечебной медицинской организации. Распределение потоков осуществляется исходя из принципов медицинской сортировки: машина с тяжелыми пациентами маркируется красным цветом (стикер, флажок и др.) и вне очереди подъезжает к сортировочной площадке и/или к въезду в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). Пациенты средней степени тяжести продолжают движение в соответствии с очередью, а с легкой формой поражения – концентрируются в специально отведенном для этого месте. Агонирующие пациенты в порядке очередности направляются в специальные помещения, в которых работает выделенная группа медицинских работников.

Схема движения транспорта не допускает пересечения прибывающего и убывающего потоков [4–7].

При отсутствии первичного сортировочного поста на въезде в приемно-сортировочном отделении работают сортировочные бригады, оснащенные первичной сортировочной документацией, медицинскими приборами и изделиями, позволяющими в кратчайшие сроки провести медицинскую сортировку, а также заполнить первичную медицинскую документацию, разделить пациентов на сортировочные группы и маршрутизировать их в соответствии с заранее утвержденной схемой.

В теплое время года, в случае необходимости и при наличии соответствующих условий, сортировочная площадка размещается на улице, в холодное время года – в заранее отведенном помещении [4–6].

В отдельных случаях часть помещений, используемых в качестве смотровых, могут быть переоборудованы в «малые» перевязочные для выполнения небольших хирургических процедур. Палаты, оснащенные точкой подвода медицинских газов, после их дооснащения дыхательной и контрольно-следающей аппаратурой, могут быть использованы в качестве помещений для временного усиления ОРИТ [2].

Продолжительность периода приема и оказания медицинской помощи пациентам будет зависеть от сроков ее оказания конкретному пациенту. Окончанием периода считается выписка последнего пациента, составление и представление отчетной документации [4–6].

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Масляков В.В., Сидельников С.А., Барачевский Ю.Е. и др. Массовое одновременное поступление пострадавших в чрезвычайных ситуациях в лечебные медицинские организации: организационные проблемы и возможные пути их решения // Медицина катастроф. 2023. №2. С. 51-55. <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2023-2-51-55>
2. Сивцева С.А. Особенности оказания медицинской помощи (в зависимости от этиологии повреждающего агента) при массовом поступлении пострадавших с болевыми синдромами вследствие различных травм // Русский медицинский журнал. 2016. №25. С. 1687-1693.
3. Абакумов М.М. Оказание хирургической помощи при массовом поступлении пострадавших в стационары мегаполиса // Хирургия. Журнал им. Н.И.Пирогова. 2005. №8. С. 88-90

Заключительный период

Данный период начинается по особому распоряжению ЦЭМП и завершается в момент полной готовности ЛМО к переходу к работе в режиме повседневной деятельности.

В заключительном периоде анализируются действия ЛМО, а также взаимодействие ЦЭМП и Департамента здравоохранения г.Москвы в период массового поступления пациентов, формируются отчеты подразделений ЛМО с их последующей систематизацией и передачей отчета в ЦЭМП, который осуществляет: сбор, систематизацию, структуризацию и анализ работы ЛМО, задействованных в ликвидации медико-санитарных последствий ЧС, по результатам которой планирует и проводит мероприятия, направленные на коррекцию выявленных ошибок.

Выводы

Анализ работы ЛМО по подготовке к массовому поступлению пострадавших в ЧС выявил следующие проблемы:

- отсутствие у руководства ЛМО в момент массового поступления пациентов и/или в момент поступления информации о такой возможности, а также достаточного опыта и компетенций для реализации слаженного процесса управления медицинскими силами и средствами ЛМО;
- нехватка и/или неподготовленность технических средств оказания медицинской помощи.
- отсутствие системных учебно-методических мероприятий по подготовке медицинского и прочего персонала и отсутствие или недостаточный опыт работы в таких условиях у многих медицинских и иных работников;
- отсутствие методической и руководящей документации, а также недостаточное знание принципов и неполное овладение навыками проведения медицинской сортировки.

Возможные пути решения выявленных проблем:

1. Проведение на постоянной основе плановых и внеплановых мероприятий, направленных на подготовку медицинского и прочего персонала к работе в условиях массового поступления пострадавших – учения и тренировки с привлечением волонтеров для имитации массового поступления.
2. Плановая и внеплановая ревизия имеющегося фонда медицинских изделий и оборудования, проверка и поддержание работоспособности имеющихся резервов.
3. Разработка и внедрение в работу ЛМО учебно-методических материалов с учетом особенностей конкретной лечебной медицинской организации.

REFERENCES

1. Maslyakov V.V., Sidelnikov S.A., Barachevskiy Y.E., et al. Mass Simultaneous Admission of Victims in Emergency Situations to Medical Treatment Organizations: Organizational Problems and Possible Ways to Solve them. *Meditsina Katastrof = Disaster Medicine*. 2023;2:51-55 (In Russ.). <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2023-2-51-55>
2. Sivtseva S.A. Features of the Provision of Medical Care (Depending on the Etiology of the Damaging Agent) during Mass Admission of Victims with Pain Syndromes due to Various Injuries. *Rossiyskiy Meditsinskiy Zhurnal = Russian Medical Journal*. 2016;25:1687-1693 (In Russ.).
3. Abakumov M.M. Providing Surgical Care during Mass Admission of Victims to Hospitals in the Metropolis. *Surgery. Khirurgiya. Zhurnal im.N.I.Pirogova = Journal named after N.I. Pirogov*. 2005;8:88-90 (In Russ.).

4. Методические рекомендации по организации ГОЧС, подготовки должностных лиц и персонала лечебно-профилактического учреждения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций. Новосибирск, 2014. С. 12-55.

5. Коряковский Л.Н., Артемьева В.Ф., Харева Н.В. Медицинская сортировка в чрезвычайных ситуациях мирного времени // Гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций в учреждениях, организациях и на предприятиях. 2016. №10. С. 51–65.

6. Методические рекомендации для территориальных органов МЧС России по оказанию помощи органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации по дополнительным мерам по совершенствованию функционирования органов повседневного управления РСЧС в условиях распространения новой коронавирусной инфекции / ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России» (Федеральный центр науки и высоких технологий). М., 2020. 7 с.

7. Дубинкин В.А., Тушков А.А. Медицина катастроф в условиях мирного и военного времени. Владивосток: ИД Дальневосточного федерального университета, 2013. С. 35-42.

4. Methodological Recommendations for Organizing Civil Emergency Situations, Training Officials and Personnel of Medical Institutions in the Field of Civil Defense and Protection from Emergency Situations. Novosibirsk Publ., 2014; 12-55 (In Russ.).

5. Koryakovskiy L.N., Artem'yeva V.F., Khareva N.V. Medical Triage in Peacetime Emergencies. *Grazhdanskaya Oborona i Zashchita ot Chrezvychaynykh Situatsiy v Uchrezhdeniyakh, Organizatsiyakh i na Predpriyatiyakh* = Civil Defense and Protection from Emergency Situations in Institutions, Organizations and Enterprises. 2016; 10: 51–65 (In Russ.).

6. Methodological Recommendations for Territorial Bodies of the Ministry of Emergency Situations of Russia on Providing Assistance to the Executive Authorities of the Constituent Entities of the Russian Federation on Additional Measures to Improve the Functioning of the Day-to-Day Management Bodies of the RSChS in the Context of the Spread of a New Coronavirus Infection. All-Russian Research Institute for Civil Defense and Emergency Situations of the Ministry of Emergency Situations of Russia (Federal Center for Science and High Technologies). Moscow Publ., 2020. 7 p. (In Russ.).

7. Dubinkin V.A., Tushkov A.A. Disaster Medicine in Peacetime and Wartime. Vladivostok, Far Eastern Federal University Publ., 2013; 35-42 (In Russ.).

Материал поступил в редакцию 20.09.23; статья принята после рецензирования 26.12.23; статья принята к публикации 13.03.24
The material was received 20.09.23; the article after peer review procedure 26.12.23; the Editorial Board accepted the article for publication 13.03.24