



Первухин Н.Н.¹, Гуменюк С.А.¹, Вечорко В.И.²

Медицинская сортировка пострадавших в чрезвычайных ситуациях: навыки врачей-специалистов нештатных мобильных медицинских формирований гражданской обороны

¹ГБУЗ города Москвы особого типа «Московский территориальный научно-практический центр медицины катастроф (ЦЭМП) Департамента здравоохранения города Москвы», 129010, Москва, Россия;

²ГБУЗ города Москвы «Городская клиническая больница № 15 имени О.М. Филатова Департамента здравоохранения города Москвы», 111539, Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

Введение. Важнейший элемент системы лечебно-эвакуационного обеспечения пострадавших в чрезвычайных ситуациях (ЧС) — медицинская сортировка. Научные работы свидетельствуют о существенных недостатках владения навыками медицинской сортировки врачами амбулаторно-поликлинического звена.

Цель исследования — изучение возможностей привлечения врачей хирургического профиля скорпомощного стационарного комплекса г. Москвы (ССК) к работе в нештатном мобильном медицинском формировании гражданской обороны (ММФ) при ликвидации медико-санитарных последствий крупномасштабных ЧС мирного и военного времени.

Материалы и методы. Используя хронометраж медицинской сортировки условно пострадавших в ЧС сортировочными бригадами из врачей хирургического профиля ССК, установлено среднее время, затрачиваемое на медицинскую сортировку одного пострадавшего средней (тяжелой) степени тяжести, поступившего в ММФ. Проведён анализ принятых сортировочных решений в отношении пострадавших в соответствии с данными имитационных талонов и сравнительный анализ возможностей сортировочных бригад врачей ССК и врачей городских поликлиник.

Результаты. Возможности двух бригад ССК за 1 ч работы составят 54 человека, за 12 ч — 648. Сравнительный анализ возможностей 2 бригад врачей ССК за 12 ч работы показал их эффективность в 1,8 раза выше по сравнению с работой 3 бригад врачей городских поликлиник. Выявлены 10% неправильных сортировочных решений, не повлиявших на качество медицинской сортировки.

Ограничения исследования. Материалы исследования ограничены результатами научных исследований МТНПЦМК (ЦЭМП) ДЗМ, полученными в 2024 г. при проведении исследовательского тактико-специального учения на базе ГКБ № 15 им. О.М. Филатова.

Заключение. Результаты исследования продемонстрировали высокий потенциал бригад врачей ССК. Сортировочные решения об эвакуации пострадавших в профильные стационары с оказанием медицинской помощи бригадами скорой медицинской помощи при её выполнении являются обоснованными и практическими. Целесообразно рассмотреть организационную модель ММФ с включением в структуру 2 сортировочных бригад из врачей ССК.

Ключевые слова: гражданская оборона; чрезвычайная ситуация; мобильное медицинское формирование; скорпомощный стационарный комплекс; медицинская сортировка

Соблюдение этических стандартов. Данный вид исследования не требует прохождения экспертизы этическим комитетом.

Для цитирования: Первухин Н.Н., Гуменюк С.А., Вечорко В.И. Медицинская сортировка пострадавших в чрезвычайных ситуациях: навыки врачей-специалистов нештатных мобильных медицинских формирований гражданской обороны. *Здравоохранение Российской Федерации.* 2025; 69(2): 111–116. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2025-69-2-111-116> <https://elibrary.ru/elpgdd>

Для корреспонденции: Первухин Николай Николаевич, e-mail: pervuhinn@mail.ru

Участие авторов: Первухин Н.Н. — сбор первичных данных, статистический анализ и обобщение полученных результатов, написание первого варианта статьи; Гуменюк С.А. — формирование актуальности, методическое сопровождение, научное редактирование; Вечорко В.И. — разработка концепции и дизайна исследования, сбор первичных данных, научное редактирование. *Все соавторы* — утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

Поступила 21.01.2025 / Принята к печати: 19.02.2025 / Опубликована 30.04.2025

Nikolay N. Pervukhin¹, Sergey A. Gumenyuk¹, Valery I. Vechorko²

Medical triage of victims in emergency situations: skills in medical specialists of non-staff mobile medical units of civil defense

¹Moscow Territorial Scientific and Practical Center for Disaster Medicine (EMCC) of the Moscow City Health Department, Moscow, 129010, Russian Federation;

²Municipal Clinical Hospital No. 15 named after O.M. Filatov of the Moscow City Health Department, Moscow, 111539, Russian Federation

ABSTRACT

Introduction. The most important element of the system of medical and evacuation support for victims in emergency situations (ES) is medical triage. Scientific works indicate significant shortcomings in the possession of medical triage skills in outpatient and polyclinic doctors.

Purpose of the study. To evaluate the possibilities of involving surgical doctors from the Moscow Municipal Emergency Stationary Complex (ESC) in work in an unofficial mobile medical unit (MMU) of civil defense in the elimination of medical and sanitary consequences of large-scale emergencies in peacetime and wartime.

Materials and methods. Using the timing of medical triage of simulated victims in emergencies by triage teams of ESC surgical doctors, there was detected average time spent on medical triage of one victim of moderate (severe) severity admitted to the MMU. An analysis of the adopted triage decisions regarding victims was conducted in accordance with the data of the simulation coupons. A comparative analysis of the capabilities of the triage teams of ESC doctors and city polyclinics was conducted.

Results. The capacity of two ESC teams per hour of work will be 54 cases, for 12 hours — 648 patients. A comparative analysis of the capacity of two ESC teams of doctors for 12 hours of work showed their efficiency to be of 1.8 times higher, compared to the work of three teams of doctors of municipal polyclinics. 10.0% of incorrect sorting decisions were identified, which did not affect the quality of medical sorting.

Research limitations. The study materials are limited to the results of scientific research of the Moscow Territorial Scientific and Practical Center for Disaster Medicine, obtained in 2024 during the research tactical and special exercise based on the Municipal Clinical Hospital No. 15 named after O.M. Filatov.

Conclusion. The results of the study demonstrated the high potential of the ESC physician teams. Triage decisions on the evacuation of victims to specialized hospitals with the provision of medical care by ambulance teams during its implementation are justified practical decisions. It is advisable to consider the managerial model of the MMU with the inclusion of two triage teams of ESC physicians in the structure.

Keywords: *civil defense; emergency situations; mobile medical unit; emergency stationary complex; medical triage*

Compliance with ethical standards. This study does not require a conclusion from the Local Ethics Committee.

For citation: Pervukhin N.N., Gumenyuk S.A., Vechorko V.I. Medical triage of victims in emergency situations: skills in medical specialists of non-staff mobile medical units of civil defense. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii / Health Care of the Russian Federation, Russian Journal*. 2025; 69(2): 111–116. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2025-69-2-111-116> <https://elibrary.ru/elpgdd> (in Russian)

For correspondence: *Nikolay N. Pervukhin*, e-mail: pervuhinn@mail.ru

Contribution of the authors: *Pervukhin N.N.* — collection of primary data, statistical analysis and generalization of the obtained results, writing the first version of the article; *Gumenyuk S.A.* — formation of relevance, methodological support, editing of the article text; *Vechorko V.I.* — development of the concept and design of the study, collection of primary data, editing of the text of the article. *All co-authors* — approve the final version of the article and are responsible for the integrity of all parts of the article.

Acknowledgment. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare the absence of any conflicts of interest regarding the publication of this paper.

Received: January 21, 2025 / Accepted: February 19, 2025 / Published: April 30, 2025

Введение

Отмечающееся в последние годы увеличение количества военных угроз населению и объектам жизнеобеспечения крупных городов России, возникновение масштабных чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного, техногенного, биолого-социального и террористического характера, а также продолжающаяся административная реформа здравоохранения настоятельно требуют постоянного совершенствования действующей в стране системы защиты населения. При этом состав сил гражданской обороны (ГО) и защиты населения должен быть адекватен характеру и масштабу опасностей и угроз [1, 2].

Выполнение задач медицинского обеспечения спасательных мероприятий требует проведения сложного научно обоснованного комплекса мероприятий, направленных на предупреждение и пострадавших осложнений, приводящих к утрате или нарушению функций отдельных органов и систем, — подготовки сил и средств службы, поддержания их в постоянной готовности к действиям в нестандартной обстановке в условиях массового поступления пострадавших, организации и проведении лечебно-эвакуационных, санитарно-гигиенических, противоэпидемических и других мероприятий. В комплексе мероприятий особое место отводится лечебно-эвакуационному обеспечению населения — своевременному и качественному оказанию медицинской помощи и эвакуации пострадавших в ЧС по профилю поражения (ранения, травмы).

Нештатными формированиями по обеспечению выполнения мероприятий по ГО, предназначенными для оказания первичной медико-санитарной помощи и выполнения элементов скорой медицинской помощи пострадавшему населению города Москвы при крупномасштабных ЧС мирного и военного времени, являются создаваемые с декабря 2013 г. органами исполнительной власти города Москвы мобильные медицинские отряды (ММО), которые в своей деятельности руководствуются Положением

о мобильном медицинском отряде города Москвы, утвержденным Правительством Москвы 20.06.2014* [3–5].

Существующие в Москве мобильные медицинские формирования ГО (ММФ) создаются на базах подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы (ДЗМ) медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь (городские поликлиники), и укомплектовываются медицинским персоналом (врачами-специалистами и средним медицинским персоналом) из числа работников этих медицинских организаций. Необходимо отметить, что с момента утверждения Положения о ММО до настоящего времени ММФ ни разу не привлекались к мероприятиям по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.

Одним из важных элементов системы лечебно-эвакуационного обеспечения пострадавших в ЧС является их медицинская сортировка. Медицинская сортировка — метод распределения пострадавших на группы по принципу нуждаемости в однородных лечебно-профилактических и эвакуационных мероприятиях в зависимости от медицинских показаний и конкретных условий обстановки. Она проводится на основании диагноза и прогноза, которые определяют объём и вид медицинской помощи [6–8]. Вместе с тем до настоящего времени на законодательном уровне понятие «медицинская сортировка» не закреплено и, кроме того, отсутствуют нормативные правовые акты, регламентирующие особенности её проведения в ЧС [9].

Анализ научно-исследовательских работ, проведённых нашими соотечественниками, свидетельствует о том, что врачи-специалисты медицинских организаций, в том числе амбулаторно-поликлинического звена, недостаточно владеют реанимационными методиками и навыками проведения медицинской сортировки, что связано с единичными обращениями в течение календарного

* Положение о мобильном медицинском отряде города Москвы (утв. заместителем Мэра Москвы в Правительстве Москвы по вопросам социального развития 20.06.2014).

года в городские поликлиники пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи в экстренной и неотложной формах [10–13]. Таким образом, с учётом слабой подготовки врачей-специалистов ММФ к оказанию медицинской помощи в экстренной и неотложной формах и осуществлению медицинской сортировки вызывает обоснованные сомнения целесообразность укомплектования ими ММФ для действий в нестандартной обстановке в условиях массового поступления пострадавших в ЧС.

При поиске альтернативы укомплектования существующих ММФ врачами-специалистами, имеющими достаточный опыт выполнения указанных мероприятий, нами проведено исследование возможностей выполнения мероприятий медицинской сортировки врачами-специалистами скоропомощных стационарных комплексов города Москвы (ССК), поскольку сегодня основной задачей ССК является повышение качества и оперативности оказания всех видов медицинской помощи в экстренной и неотложной формах.

Цель исследования — изучение возможностей привлечения врачей-специалистов ССК к работе в ММФ при ликвидации медико-санитарных последствий крупномасштабных ЧС мирного и военного времени.

Материалы и методы

Исследование проводилось с привлечением врачей-специалистов хирургического профиля ССК, функционирующего на базе ГКБ № 15 им. О.М. Филатова. Из числа врачей ССК, имеющих специальности «травматология-ортопедия» и «хирургия», были сформированы две сортировочные бригады в составе врача-специалиста и двух средних медицинских работников.

Анализ опыта ликвидации медико-санитарных последствий ЧС показывает, что количество пострадавших, нуждающихся в оказании медицинской, психологической и других видов помощи, носит лавинообразный характер в первые часы после ЧС. В последующие часы, как правило, отмечается снижение количества пострадавших, поступающих в ММФ, вследствие чего с течением времени будет отмечаться и снижение количества принимаемых сортировочных решений. Таким образом, при проведении исследования нами был установлен интервал времени 1 ч, в течение которого была проведена оценка максимальной работоспособности сортировочных бригад по количеству принятых сортировочных решений («пиковая нагрузка»).

В целях определения возможностей сортировочных бригад по медицинской сортировке условно пострадавших в ЧС за 1 ч работы в проводимом нами исследовании с использованием хронометража данного технологического процесса было установлено среднее время, затрачиваемое на медицинскую сортировку поступившего в ММФ одного условно пострадавшего средней или тяжёлой степени тяжести в соответствии с данными, указанными в имитационном талоне. Хронометраж осуществлялся экспертами-консультантами из числа руководителей исследования.

Медицинская сортировка, в соответствии с требованиями военно-медицинской доктрины, должна включать выполнение следующих мероприятий:

- оценку состояния условно пострадавшего с учётом анамнестических данных (краткий опрос жалоб и анамнеза);
- определение качества защитной повязки и иммобилизации;

- осмотр и обследование условно пострадавшего (без снятия повязки);
- постановку диагноза;
- принятие сортировочного решения о необходимости оказания медицинской помощи в перевязочном отделении ММФ (на сортировочной площадке) и очередности эвакуации в медицинскую организацию, оказывающую специализированную медицинскую помощь;
- оформление медицинской документации [14].

В целях получения достоверных показателей каждая сортировочная бригада осуществила медицинскую сортировку 20 условно пострадавших. Время, затрачиваемое средним медицинским персоналом на выполнение указаний врача-специалиста об оказании медицинской помощи условно пострадавшему на сортировочной площадке, в общем времени медицинской сортировки не учитывалось.

Выделение необходимых для имитации работы сортировочных бригад медицинских средств и санитарно-хозяйственного имущества осуществлялось из запасов текущего довольствия ГКБ № 15 им. О.М. Филатова.

В целях определения уровней компетенций врачей-специалистов по наличию навыков медицинской сортировки нами проведён сравнительный анализ возможностей сортировочных бригад, создаваемых из врачей-специалистов хирургического профиля ССК и врачей-специалистов городских поликлиник. В 2015 г. под руководством А.О. Сбоева [3] было проведено тактико-специальное учение в целях определения степени использования ММФ, к участию в котором привлекались врачи городских поликлиник с формированием 3 сортировочных бригад. Результаты тактико-специального учения показали, что время медицинской сортировки на сортировочной площадке одного пострадавшего в ЧС составляет не более 6 мин, а возможности одной сортировочной бригады за 1 ч работы составят в среднем 10 человек. Соответственно, одновременная работа 3 сортировочных бригад за 1 ч позволит осуществить медицинскую сортировку 30 пострадавших в ЧС, а за 12 ч — 360 человек.

Статистическая обработка первичных материалов исследования была проведена по алгоритмам, разработанным автором исследования, с использованием сертифицированных компьютерных программ пакета Microsoft Office.

Результаты

Хронометраж показателей медицинской сортировки условно пострадавших позволил установить среднее время, затрачиваемое одной сортировочной бригадой медицинских работников ССК на осуществление сортировки одного условно пострадавшего в ЧС, — 2 мин 12 с (табл. 1). В ходе медицинской сортировки только 7,5% условно пострадавших (3 человека из 40) были признаны нуждающимися в оказании экстренной медицинской помощи в условиях перевязочного отделения ММФ.

В ходе исследования установлено, что возможности двух сортировочных бригад ССК по медицинской сортировке пострадавших в ЧС за 1 ч работы ММФ составили 54 человека. Учитывая, что пик спасательных работ по ликвидации последствий ЧС будет иметь место в первые часы после ЧС, нами проведён расчёт возможностей 2 сортировочных бригад за 12 ч работы, который составил 648 человек.

Таблица 1. Показатели проведения медицинской сортировки сортировочными бригадами скоропомощного стационарного комплекса города Москвы**Table 1.** Indices of medical triage by triage teams of the Moscow Municipal Emergency Stationary Complex

Номер сортировочной бригады Sorting team number	Среднее время сортировки одного пострадавшего Average time to triage one victim	Количество неправильных сортировочных решений, абс. (%) Number of incorrect sorting decisions, abs. (%)	Число пострадавших, направленных в перевязочное отделение, человек (%) Number of victims sent to the dressing department, persons (%)
1	2 мин 6 с 2 min 6 sec	1 (5,0)	2 (10,0)
2	2 мин 18 с 2 min 18 sec	3 (15,0)	1 (5,0)
Итого Total	2 мин 12 с 2 min 12 sec	4 (10,0)	3 (7,5)

Таблица 2. Сравнительная характеристика возможностей проведения медицинской сортировки врачами-специалистами скоропомощного стационарного комплекса города Москвы (ССК) и городских поликлиник**Table 2.** Comparative characteristics of the capabilities of medical triage by specialist doctors of the Moscow Municipal Emergency Stationary Complex (ESC) (2 triage teams) and specialist doctors of municipal polyclinics (3 triage teams)

Время работы, ч Time of work, hours	Возможности сортировочных бригад ММФ по сортировке пострадавших, человек Capabilities of the MMU sorting teams for sorting victims, persons	
	врачи ССК (2 бригады) doctors of the ESC (2 teams)	врачи городских поликлиник (2015 г.) (3 бригады) doctors of the municipal polyclinics (2015) (3 teams)
1	54	30
12	648	360

Анализ работы сортировочных бригад ССК, проведённый экспертами-консультантами, показал, что врачи-специалисты ССК осуществляли медицинскую сортировку по принципу «триаж», распределяя условно пострадавших в ЧС на группы по признакам нуждаемости в однородных лечебно-профилактических и эвакуационных мероприятиях в зависимости от медицинских показаний и исходя из срочности и очередности необходимых мероприятий. Широко использовались эвакуационные возможности достаточного количества бригад скорой медицинской помощи (СМП). Так, в процессе медицинской сортировки врачами-специалистами ССК принималось решение об эвакуации условно пострадавших в медицинские организации, оказывающие специализированную медицинскую помощь, по профилю поражения (ранения, травмы) с оказанием бригадами СМП медицинской помощи необходимого объёма в ходе эвакуации.

Существенных ошибок со стороны врачей-специалистов ССК по результатам исследования экспертами-консультантами не отмечено, однако неправильные сортировочные решения были приняты в отношении 10% условно пострадавших (4 человека из 40), не повлиявшие на качество проведения медицинской сортировки.

Сравнительный анализ возможностей сортировочных бригад, создаваемых из врачей-специалистов хирургического профиля ССК и врачей-специалистов городских поликлиник показал преимущество врачей ССК: 2 сортировочные бригады в составе врачей-специалистов ССК за 12 ч работы способны провести медицинскую сортировку 648 пострадавших в ЧС, что в 1,8 раза выше возможностей 3 сортировочных бригад, состоящих из врачей-специалистов городских поликлиник (табл. 2).

Обсуждение

Анализ доступной научной литературы, посвящённой теме исследования [10, 11], показал, что в целом уровни компетенций врачей-специалистов по наличию навыков медицинской сортировки определяются методами сравнительного анализа нескольких групп при равных условиях

(количественной и качественной характеристиках условно пострадавших) с установлением критериев «вышеступеннее».

Проведённое исследование наглядно продемонстрировало высокий потенциал 2 сортировочных бригад, в состав которых были включены врачи-специалисты хирургического профиля ССК. Сортировочные решения врачей-специалистов ССК об эвакуации условно пострадавших в ЧС в стационары медицинских организаций по профилю поражения (ранения, травмы) с оказанием медицинской помощи необходимого объёма бригадами СМП в ходе её выполнения, на наш взгляд, явились обоснованными практическими решениями.

При крупномасштабных ЧС мирного и военного времени, особенно на территории мегаполиса, эвакуационные возможности сил ГО, по нашему мнению, будут незначительно снижаться вследствие достаточно широко развитой сети автомобильных дорог, достаточного количества медицинских организаций, оказывающих специализированную медицинскую помощь, и наличия значительного количества автомобилей СМП различной ведомственной принадлежности, оснащённых оборудованием для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах во время эвакуации пострадавших. По замыслу исследования, эвакуация условно пострадавших из ММФ после проведения медицинской сортировки и оказания им необходимого объёма медицинской помощи в функциональных подразделениях ММФ осуществляется достаточным количеством бригад СМП по мере необходимости и в кратчайшие сроки.

Результаты исследования показали, что использование имеющихся эвакуационных мощностей с оказанием медицинской помощи бригадами СМП в ходе эвакуации позволит существенно «разгрузить» перевязочное отделение ММФ и обеспечит оказание необходимой медицинской помощи реально нуждающимся в ней, в первую очередь — пострадавшим крайне тяжёлой степени, в том числе агонирующим, эвакуация которых нецелесообразна.

В условиях формирования массовых санитарных потерь среди населения Москвы при крупномасштабной ЧС незамедлительная эвакуация по признаку нуждаемости в оказании профильной специализированной медицинской помощи после выноса пострадавших из зоны ЧС продиктована необходимостью соблюдения правила «золотого часа» и недопущением развития жизнеугрожающих осложнений вследствие длительного ожидания оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах в условиях перевязочного отделения ММФ.

Опыт ликвидации медико-санитарных последствий ЧС мирного времени показывает, что эвакуация пострадавших и оказание им необходимого объема медицинской помощи в ходе эвакуации осуществляется бригадами СМП в течение 10–15 мин после их поступления из очага ЧС. В.В. Масляков и соавт. также указывают, что во время доставки пострадавших бригадами СМП в специализированные медицинские организации ими выполняются противошоковые мероприятия и адекватное обезболивание [15].

Нет сомнений, что при возникновении реальной крупномасштабной ЧС мирного и военного времени в Москве к эвакуации пострадавших средней и тяжелой степени тяжести, кроме бригад СМП ГБУЗ «Станция скорой и неотложной медицинской помощи им. А.С. Пучкова ДЗМ» и бригад экстренного реагирования ГБУЗ г. Москвы особого типа «Московский территориальный научно-практический центр медицины катастроф (ЦЭМП) ДЗМ», будут привлечены бригады СМП ГБУЗ Московской области «Московская областная станция скорой медицинской помощи», ГКУЗ Московской области «Территориальный центр медицины катастроф», а также медицинских организаций города Москвы и Московской области других федеральных органов исполнительной власти (Федеральное медико-биологическое агентство, Управление делами Президента Российской Федерации и др.).

Ограничения исследования. Материалы исследования ограничены результатами научных исследований ГБУЗ

г. Москвы особого типа «Московский территориальный научно-практический центр медицины катастроф (ЦЭМП) ДЗМ», полученными в 2024 г. при проведении исследовательского тактико-специального учения на базе ГКБ № 15 им. О.М. Филатова.

Заключение

Существующие в настоящее время ММФ ГО, состоящие из врачей городских поликлиник, в целом не соответствуют предъявляемым к ним требованиям. Это связано с низким уровнем владения врачами навыками проведения медицинской сортировки и её недостаточным качеством.

В качестве возможного варианта целесообразно пересмотреть организационно-штатную структуру ММФ. В неё можно включить 2 сортировочные бригады, состоящие из врачей-специалистов хирургического профиля ССК. Эти бригады будут заниматься преимущественно медицинской сортировкой пострадавших в ЧС с последующей эвакуацией их в профильные стационары медицинских организаций. Положительными сторонами данных изменений можно считать увеличение мобильности ММФ за счёт уменьшения количества его личного состава, более качественное проведение медицинской сортировки и своевременной эвакуации пострадавших в профильные отделения медицинских организаций, оказывающих специализированную медицинскую помощь за счёт наличия у медицинских работников ССК большого опыта практической работы оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах.

Грамотные сортировочные решения, принимаемые врачами-специалистами ССК в ходе проведения исследования, широкое использование ими имеющихся мощностей бригад СМП и целенаправленная эвакуация пострадавших в стационары медицинских организаций по профилю поражения (ранения, травмы) значительно сократят время догоспитального периода, а оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной формах бригадами СМП во время эвакуации значительно улучшит прогноз дальнейшего восстановления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лобанов А.И., Чернов К.А., Дзуцев А.Х. Интеграция медицинских сил гражданской обороны и единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций как инструмент укрепления национальной безопасности Российской Федерации. *Научные и образовательные проблемы гражданской защиты.* 2021; (3): 36–48. <https://elibrary.ru/wxynbb>
2. Малышев В.П. Возможные направления интеграции единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны. *Технологии гражданской безопасности.* 2021; 18(1): 77–81. <https://doi.org/10.54234/CST.19968493.2021.18.1.67.14.77> <https://elibrary.ru/qxlltf>
3. Сбоев А.О., Ряполов В.В., Николаевский Е.Е. Опыт проведения исследовательского тактико-специального учения по функционированию мобильного медицинского отряда г. Москвы. *Медицина катастроф.* 2016; (2): 9–12. <https://elibrary.ru/waymzl>
4. Сбоев А.О., Николаевский Е.Е. Нештатное аварийно-спасательное формирование «Мобильный медицинский отряд». *Военно-медицинский журнал.* 2017; 338(5): 59–60. <https://elibrary.ru/ymzjaj>
5. Сбоев А.О. Мобильный медицинский отряд как рациональная модель современного подвижного медицинского формирования, действующего в мегаполисе в чрезвычайных ситуациях. *Исследования и практика в медицине.* 2020; 7(1): 83–95. <https://doi.org/10.17709/2409-2231-2020-7-1-9> <https://elibrary.ru/pbzack>
6. Пивина Л.М., Алибаева Г.А., Дюсупув А.А., Уразалина Ж.М., Батенова Г.Б., Токбулатова М.О. и др. Система медицинской сортировки больных (TRIAGE) при оказании неотложной помощи: обзор литературы. *Наука и здравоохранение.* 2018; 20(1): 70–84. <https://elibrary.ru/ytbvqj>
7. Мануковский В.А., Меараго Ш.Л., Кобышев С.В., Шматко А.Д., Гайдук С.С. *Медицинская сортировка – важнейший организационный элемент современной системы лечебно-эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях.* СПб.; 2022. <https://elibrary.ru/kbhjyt>
8. 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): 34–8. <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2024-1-34-38> <https://elibrary.ru/zscxfy>
9. Гуменюк С.А., Иванчин Д.В., Гуськова О.В. Некоторые вопросы правовой оценки медицинской сортировки и статуса медицинского работника службы медицины катастроф. *Здоровье мегаполиса.* 2021; 2(1): 84–7. <https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2021.v2i1;84-87> <https://elibrary.ru/dgnhck>
10. Меараго Ш.Л., Кобышев С.В. Особенности подготовки врачей по медицине катастроф. *Тенденции развития науки и образования.* 2021; (70–4): 127–131. <https://doi.org/10.18411/lj-02-2021-148> <https://elibrary.ru/btkaay>
11. Меараго Ш.Л., Романов В.В. Пути совершенствования подготовки врачей к работе в чрезвычайных ситуациях. *Тенденции развития науки и образования.* 2022; (87-5): 107–11. <https://doi.org/10.18411/trnio-07-2022-196> <https://elibrary.ru/fgetuw>
12. Суин П.А., Гуменюк С.А., Егоров К.В. О перспективах подготовки кадров службы медицины катастроф в условиях выхода России из Болонского соглашения. *Скорая медицинская помощь.* 2024; 25(3): 59–66. <https://doi.org/10.24884/2072-6716-2024-25-3-59-66> <https://elibrary.ru/btzaea>

13. Суин П.А., Гуменюк С.А., Первухин Н.Н. О проблемных вопросах подготовки кадров Службы медицины катастроф в системе высшего образования и возможных путях их решения (обзор литературы). *Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях*. 2024; (2): 49–56. <https://doi.org/10.25016/2541-7487-2024-0-2-49-56> <https://elibrary.ru/tjcaaz>
14. Фисун А.Я., Самохвалов И.М., Гончаров А.В., Рева В.А., Каниболоцкий М.Н., Почтарник А.А. и др. Пути снижения летальности в современной гибридной войне: раненого к хирургу или хирургию к раненому? *Военно-медицинский журнал*. 2020; 341(1): 20–9. <https://doi.org/10.25016/2541-7487-2024-0-2-49-56> <https://elibrary.ru/nwmtqw>
15. Масляков В.В., Сидельников С.А., Барачевский Ю.Е., Куркин К.Г., Пименова А.А. Полиданов М.А. и др. Массовое одновременное поступление пострадавших в чрезвычайных ситуациях в лечебные медицинские организации: организационные проблемы и возможные пути их решения. *Медицина катастроф*. 2023; (2): 51–55. <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2023-2-51-55> <https://elibrary.ru/hgyisl>

REFERENCES

1. Lobanov A.I., Chernov K.A., Dzucev A.Kh. Integration of the medical forces of civil defense and the unified state system of prevention and liquidation of emergency situations as a tool for strengthening the national security of the Russian Federation. *Nauchnye i obrazovatel'nye problemy grazhdanskoi zashchity*. 2021; (3): 36–48. <https://elibrary.ru/wxynbb> (in Russian)
2. Malyshev V.P. Possible integration directions of the unified state system of emergency prevention and response and civil defense. *Tekhnologii grazhdanskoi bezopasnosti*. 2021; 18(1): 77–81. <https://doi.org/10.54234/CST.19968493.2021.18.1.67.14.77> <https://elibrary.ru/qxlltf> (in Russian)
3. Sboev A.O., Ryapolov V.V., Nikolaevsky E.E. Experience of exploratory tactical-special drill on functioning of Moscow mobile medical formation. *Meditsina katastrof*. 2016; (2): 9–12. <https://elibrary.ru/waymzl> (in Russian)
4. Sboev A.O., Nikolaevsky E.E. Non-professional emergency response team «Mobile medical unit». *Voенно-медицинский журнал*. 2017; 338(5): 59–60. <https://elibrary.ru/ymzjaj> (in Russian)
5. Sboev A.O. Mobile medical unit as a rational model of modern mobile medical formation operating in the metropolis in emergency situations. *Issledovaniya i praktika v meditsine*. 2020; 7(1): 83–95. <https://doi.org/10.17709/2409-2231-2020-7-1-9> <https://elibrary.ru/pbzack> (in Russian)
6. Pivina L.M., Alibayeva G.A., Dyussupov A.A., Urazalina Zh.M., Batenova G.B., Tokbulatova M.O., et al. The system of medical triage of patients (TRIAGE) in emergency care: a literature review. *Nauka i zdravookhranenie*. 2018; 20(1): 70–84. <https://elibrary.ru/ytbvqj> (in Russian)
7. Manukovsky V.A., Mearago Sh.L., Kobyshev S.V., Shmatko A.D., Gaiduk S.S. *Medical Sorting is the Most Important Organizational Element of the Modern System of Medical Evacuation Measures in Emergency Situations [Meditsinskaya sortirovka – vazhneyshiy organizatsionnyy element sovremennoy sistemy lechebno-evakuatsionnykh meropriyatiy v chrezvychaynykh situatsiyakh]*. St. Petersburg; 2022. <https://elibrary.ru/kbhjyt> (in Russian)
8. Bulanov S.M., Guskova O.V., Gumenuk S.A. 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*. 2024; (1): 34–8. <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2024-1-34-38> <https://elibrary.ru/zscxfy> (in Russian)
9. Gumenyuk S.A., Ivanchin D.V., Guskova O.V. Some issues of legal assessment of medical sorting and the status of a medical worker in the disaster medicine service. *Zdorov'ye megapolisa*. 2021; 2(1): 84–7. <https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2021.v2i1;84-87> <https://elibrary.ru/dgnhck> (in Russian)
10. Mearago Sh.L., Kobyshev S.V. Features of training doctors in disaster medicine. *Tendentsii razvitiya nauki i obrazovaniya*. 2021; (70–4): 127–31. <https://doi.org/10.18411/lj-02-2021-148> <https://elibrary.ru/btkayy> (in Russian)
11. Mearago Sh.L., Romanov V.V. Ways to improve the training of doctors for work in emergency situations. *Tendentsii razvitiya nauki i obrazovaniya*. 2022; (87-5): 107–11. <https://doi.org/10.18411/trnio-07-2022-196> <https://elibrary.ru/fgetuw> (in Russian)
12. Suin P.A., Gumenyuk S.A., Egorov K.V. On the prospects for training personnel for the disaster medicine service in the conditions of Russia's withdrawal from the Bologna Agreement. *Skoraya meditsinskaya pomoshch'*. 2024; 25(3): 59–66. <https://doi.org/10.24884/2072-6716-2024-25-3-59-66> <https://elibrary.ru/btzaea> (in Russian)
13. Suin P.A., Gumenyuk S.A., Pervukhin N.N. On the problematic issues of training personnel for the Disaster Medicine Service in the system of higher education and possible ways to solve them (literature review). *Mediko-biologicheskie i sotsial'no-psikhologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh*. 2024; (2): 49–56. <https://doi.org/10.25016/2541-7487-2024-0-2-49-56> <https://elibrary.ru/tjcaaz> (in Russian)
14. Fisan A.Ya., Samokhvalov I.M., Goncharov A.V., Reva V.A., Kanibolotsky M.N., Pochtarnik A.A., et al. Ways to reduce mortality in modern hybrid warfare: the wounded to the surgeon or surgery to the wounded? *Voенно-медицинский журнал*. 2020; 341(1): 20–9. <https://doi.org/10.25016/2541-7487-2024-0-2-49-56> <https://elibrary.ru/nwmtqw> (in Russian)
15. Maslyakov V.V., Sidelnikov S.A., Barachevsky Yu.E., Kurkin K.G., Pimenova A.A. Polidanov M.A., et al. Simultaneous mass admission of emergency victims to medical treatment organizations: organizational problems and possible ways to solve them. *Meditsina katastrof*. 2023; (2): 51–5. <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2023-2-51-55> <https://elibrary.ru/hgyisl> (in Russian)

Информация об авторах

Первухин Николай Николаевич, зам. директора по медицинской части ГБУЗ особого типа «Московский территориальный научно-практический центр медицины катастроф (ЦЭМП) Департамента здравоохранения города Москвы», 129010, Москва, Россия. E-mail: pervuhinn@mail.ru

Гуменюк Сергей Андреевич, доктор мед. наук, доцент, директор ГБУЗ особого типа «Московский территориальный научно-практический центр медицины катастроф (ЦЭМП) Департамента здравоохранения города Москвы», 129010, Москва, Россия. E-mail: cemp75@yandex.ru

Вечорко Валерий Иванович, доктор мед. наук, доцент, гл. врач ГБУЗ «Городская клиническая больница № 15 имени О.М. Филатова Департамента здравоохранения города Москвы», 111539, Москва, Россия. E-mail: vvechorko@yandex.ru

Information about the authors

Nikolay N. Pervukhin, Deputy Director for Medical Affairs, Moscow Territorial Scientific and Practical Center for Disaster Medicine (EMCC) of the Moscow City Health Department, Moscow, 129010, Russian Federation, <https://orcid.org/0009-0001-3012-3816> E-mail: pervuhinn@mail.ru

Sergey A. Gumenyuk, Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Director of the Moscow Territorial Scientific and Practical Center for Disaster Medicine (EMCC) of the Moscow City Health Department, Moscow, 129010, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0002-4172-8263> E-mail: cemp75@yandex.ru

Valery I. Vechorko, Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Chief Physician of the City Clinical Hospital No. 15 named after O.M. Filatov of the Moscow City Health Department, Moscow, 111539, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0003-3568-5065> E-mail: vvechorko@yandex.ru