

МАССОВОЕ ОДНОВРЕМЕННОЕ ПОСТУПЛЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ В ЛЕЧЕБНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ: ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

В.В.Масляков¹, С.А.Сидельников¹, Ю.Е.Барачевский², К.Г.Куркин³, А.А.Пименова¹, М.А.Полиданов¹, Д.А.Поликарпов¹, М.А.Барулина⁴

¹ ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, Саратов, Россия

² ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России, Архангельск, Россия

³ ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь им. акад. Н.Н. Бурденко» Минобороны России, Москва, Россия

⁴ ФГБУН «Институт проблем точной механики и управления» Российской академии наук, Саратов, Россия

Резюме. Цель исследования – выявить проблемы в организации проведения медицинской сортировки и оказания медицинской помощи в травмоцентрах различного уровня при массовом одновременном поступлении пострадавших в чрезвычайных ситуациях (ЧС) и определить возможные пути их решения.

Материалы и методы исследования. Проанализированы результаты лечения 136 пострадавших в ЧС в травмоцентрах г.Саратова и Саратовской области в 2010–2021 гг. Все пациенты были доставлены бригадами скорой медицинской помощи (СМП). Наиболее частой причиной (76,0%) травмирования пострадавших были дорожно-транспортные происшествия (ДТП), в остальных случаях (24,0%) причиной поступления было отравление угарным газом и ожоги, полученные при пожарах. Средний возраст пострадавших – (39±7) лет, из них мужчин – 71 (52,2%); женщин – 65 (47,8%).

Исследование носило сплошной ретроспективный характер, в качестве первичной документации использовались истории болезни пациентов. В исследование были включены пациенты старше 18 лет. Исключались из исследования пострадавшие, доставленные в травмоцентры помимо бригад СМП.

Результаты исследования и их анализ. Как показывают результаты исследования, из 136 пострадавших в ЧС, доставленных в травмоцентры Саратова и Саратовской области, ошибки при организации проведения медицинской сортировки и оказания пострадавшим медицинской помощи были отмечены в 76 случаях (55,9%). Большинство допущенных ошибок можно условно разделить на 2 большие группы. В первую группу вошли ошибки, связанные с организацией приема пострадавших, поступивших из зоны ЧС – 52 наблюдения (38,2%).

Ко второй группе отнесены случаи, когда была допущена недооценка тяжести состояния пациента, неправильно поставлен диагноз, неполноценно выполнена противошоковая или инфузионная терапия. Данные ошибки авторы обозначили как лечебные – они встречались реже и были отмечены лишь в 9 случаях (6,6%) – все указанные ошибки были допущены только в травмоцентрах III уровня.

Анализ результатов исследования показал, что основной проблемой, с которой столкнулся руководящий состав травмоцентров Саратовской области при массовом одновременном поступлении пострадавших в ЧС, было неправильное привлечение медицинских специалистов к проведению медицинской сортировки, что приводило к увеличению сроков ее проведения и сроков оказания медицинской помощи – как пример, привлечение специалистов терапевтического профиля к проведению медицинской сортировки пациентов хирургического профиля.

Для решения этой проблемы авторы предлагают осуществлять реверсивное привлечение в приемно-диагностические отделения медицинских специалистов анестезиологических, хирургических и неврологических отделений ЛМО с их последующим – по мере снижения нагрузки в приемных отделениях – возвращением в свои отделения.

Ключевые слова: лечебные медицинские организации, массовое одновременное поступление пострадавших, организационные проблемы, травмоцентры, чрезвычайные ситуации

Конфликт интересов. Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов

Для цитирования: Масляков В.В., Сидельников С.А., Барачевский Ю.Е., Куркин К.Г., Пименова А.А., Полиданов М.А., Поликарпов Д.А., Барулина М.А. 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>

SIMULTANEOUS MASS ADMISSION OF EMERGENCY VICTIMS TO MEDICAL TREATMENT ORGANIZATIONS: ORGANIZATIONAL PROBLEMS AND POSSIBLE WAYS TO SOLVE THEM

V.V. Maslyakov¹, S.A. Sidelnikov¹, Y.E. Barachevskiy², K.G. Kurkin³, A.A. Pimenova¹, M.A. Polidanov¹, D.A. Polikarpov¹, M.A. Barulina⁴

¹ Saratov State Medical University named after V.I. Razumovskiy of the Ministry of Health of the Russian Federation, Saratov, Russian Federation

² Northern State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Arkhangelsk, Russian Federation

³ Main Military Clinical Hospital named after acad. N.N. Burdenko of the Ministry of Defense of Russia, Moscow, Russian Federation

⁴ Institute of Precision Mechanics and Control Problems of the Russian Academy of Sciences, Saratov, Russian Federation

Summary. The aim of the study is to identify problems in the organization of medical triage and medical care in trauma centers of different levels at mass simultaneous admission of victims in emergency situations and to determine possible ways to solve them.

Study materials and methods. We analyzed the results of treatment of 136 emergency patients in Saratov and Saratov region trauma centers in 2010-2021. All patients were delivered by emergency medical teams (EMTs). Road traffic accidents (RTA) were the most frequent cause (76.0%) of traumatization of the patients, in the remaining cases (24.0%) carbon monoxide poisoning and burns caused by fires were the most common. The mean age of the victims was (39±7) years, of whom 71 (52.2%) were men, and 65 (47.8%) were women.

The study was a total retrospective study, using patient medical histories as primary documentation. Patients older than 18 years were included in the study. Victims, who were delivered to trauma centers in addition to ambulance teams, were excluded from the study.

Results of the study and their analysis. The results of the study show that of 136 accident victims delivered to trauma centers in Saratov and Saratov region, 76 cases (55.9%) proved to have errors in the organization of medical triage and medical care to the victims.

Most of the errors can be conditionally divided into 2 large groups. The first group included 52 observations (38.2%) related to the organization of the admission of injured persons who arrived from the emergency area.

The second group included cases of underestimation of the patient's condition severity, wrong diagnosis, incompletely performed antishock or infusion therapy. The authors designated these errors as therapeutic — they occurred less frequently and were noted only in 9 cases (6.6%) — all these errors were made only in Level III trauma centers.

Analysis of the study results showed that the main problem encountered by the management of trauma centers in Saratov region during mass simultaneous admission of victims in emergencies was the incorrect involvement of medical specialists in medical triage, which led to an increase in the timing of its implementation and in the timing of medical care — for example, the involvement of therapeutic specialists in the medical triage of surgical patients.

To solve this problem, the authors propose to reverse the involvement of anesthesiology, surgery, and neurology medical specialists in the emergency departments of medical treatment organizations with their subsequent return to their departments as the workload in the emergency departments decreases.

Key words: *medical treatment organizations, simultaneous mass admission of victims, organizational problems, trauma centers, emergencies*

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest

For citation: Maslyakov V.V., Sidelnikov S.A., Barachevskiy Y.E., Kurkin K.G., Pimenova A.A., Polidanov M.A., Polikarpov D.A., Barulina M.A. Simultaneous Mass Admission of Emergency Victims to Medical Treatment Organizations: Organizational Problems and Possible Ways to Solve Them. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2023;2-52-56 (In Russ.). <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2023-2-51-55>

Контактная информация:

Масляков Владимир Владимирович – докт. мед. наук, профессор; профессор кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф ФГБУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И.Разумовского» Минздрава России
Адрес: Россия, 410012, г. Саратов, ул. Большая Казачья, 112
Тел.: +7 (8452) 27-33-70
E-mail: maslyakov@inbox.ru

Contact information:

Vladimir V. Maslyakov – Dr. Sci. (Med.), Prof.; Prof. of the Department of Mobilization Training in Health and Disaster Medicine of Saratov State Medical University named after V.I. Razumovskiy of the Ministry of Health of the Russian Federation
Address: 112, Bol'shaya Kazach'ya str., Saratov, 410012, Russia
Phone: +7 (8452) 27-33-70
E-mail: maslyakov@inbox.ru

Введение

В настоящее время не теряют своей актуальности проблемы организации в лечебных медицинских организациях (ЛМО) приема, проведения медицинской сортировки и оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях (ЧС) при их массовом одновременном поступлении. Поскольку в результате практически любой ЧС могут возникнуть как санитарные, так и безвозвратные потери, необходимо как можно быстрее организовать медицинскую эвакуацию пострадавших в ЛМО для оказания им различных видов медицинской помощи вплоть до специализированной [1–8].

В комплексе указанных мероприятий важнейшее место отводится медицинской сортировке пострадавших, а также грамотному использованию медицинского потенциала ЛМО для организации обеспечения непрерывности оказания всех видов медицинской помощи [9–15].

Цель исследования – выявить проблемы в организации проведения медицинской сортировки и оказания медицинской помощи в травмоцентрах различного уровня при массовом одновременном поступлении пострадавших в ЧС и определить возможные пути их решения.

На проведение исследования было получено разрешение локального этического комитета Саратовского государственного медицинского университета им. В.И. Разумовского.

Материалы и методы исследования. Проанализированы результаты лечения 136 пострадавших в ЧС в травмоцентрах г.Саратова и Саратовской области в 2010–2021 гг. Все пациенты были доставлены бригадами скорой медицинской помощи (СМП). Наиболее частой причиной (76,0%) травмирования пострадавших были дорожно-транспортные происшествия (ДТП), в остальных случаях (24,0%) причиной поступления было отравление угарным газом и ожоги, полученные при пожарах. Средний возраст пострадавших – (39 ± 7) лет, из них мужчин – 71 (52,2%); женщин – 65 (47,8%).

Исследование носило сплошной ретроспективный характер, в качестве первичной документации использовались истории болезни пациентов. В исследование были включены пациенты старше 18 лет. Исключались из исследования пострадавшие, доставленные в травмоцентры помимо бригад СМП.

Пациенты были доставлены в различные лечебные учреждения города и области, которые, в соответствии приказом Минздрава России от 12 ноября 2012 г. №901н¹, являлись травмоцентрами I–III уровня.

Травмоцентры I уровня – это лечебные учреждения, в которых круглосуточно оказывают специализированную медицинскую помощь; травмоцентры II уровня – городские больницы, имеющие реанимационные отделения, укомплектованные соответствующими врачами-специалистами, в которых специализированная медицинская помощь круглосуточно не оказывается. К травмоцентрам III уровня относятся центральные районные больницы (ЦРБ) субъектов Российской Федерации (далее – субъекты).

Уровень травмоцентра определяется возможностью оказания своевременной и качественной медицинской помощи пострадавшим в ЧС в необходимом объеме.

Среднее время доставки пострадавших бригадами СМП из зоны ЧС в травмоцентры составило (25 ± 3) мин. Во время транспортировки пострадавшим выполняли противошоковые мероприятия и адекватное обезболивание.

¹ Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «травматология и ортопедия»: приказ Минздрава России от 12 ноября 2012 г. № 901н, с изменениями и дополнениями

В настоящем исследовании под массовым одновременным поступлением пострадавших в лечебную медицинскую организацию понимается одновременное поступление в травмоцентр не менее пяти пострадавших в ЧС, находившихся в состоянии средней степени тяжести.

Число пострадавших, одновременно поступивших в один травмоцентр из зоны ЧС, представлено в таблице.

При проведении исследования были проанализированы данные, представленные всеми травмоцентрами региона, в общем количестве которых доля травмоцентров I уровня составила около 25%; II уровня – 15; доля травмоцентров III уровня – около 60%.

С целью проведения математической обработки результатов исследования их вносили в электронную базу данных. В нее, в частности, включали следующие данные: пол и возраст пациента; причина травмы; время, прошедшее от момента её получения до доставки в травмоцентр; время доезда бригады СМП; кто оказывал медицинскую помощь и её объём; число пациентов и их состояние. База данных представляла собой картотеку в табличном виде формата Excel. Последующий анализ результатов проводился с использованием метода описательной статистики. При этом использовался критерий согласия χ^2 . Статистическую значимость определяли как $p < 0,05$.

Для установления корреляционных связей использовали непараметрический критерий Спирмена (r); интерпретация коэффициента корреляции осуществлялась исходя из уровня силы связи: $r > 0,01–0,29$ – слабая положительная связь; $r > 0,30–0,69$ – умеренная положительная связь; $r > 0,70–1,00$ – сильная положительная связь.

Результаты исследования и их анализ. Как показывают результаты исследования, из 136 пострадавших в ЧС, доставленных в травмоцентры Саратова и Саратовской области, ошибки при организации проведения медицинской сортировки и оказании пострадавшим медицинской помощи были отмечены в 76 случаях (55,9%).

Большинство допущенных ошибок можно условно разделить на 2 большие группы. В первую группу вошли ошибки, связанные с организацией приема пострадавших, поступивших из зоны ЧС – 52 наблюдения (38,2%). Наибольшее количество таких ошибок было допущено в травмоцентрах III уровня – 38 случаев (27,9%); наименьшее – в травмоцентрах I уровня – 5 случаев (3,7%). В травмоцентрах II уровня они были выявлены в 9 случаях (6,6%); по сравнению с травмоцентрами I уровня полученные данные были статистически достоверны – $r = 0,76$; $p < 0,05$.

В свою очередь, все ошибки первой группы можно разделить на 2 блока. Ошибки первого блока – это непроведение или некачественное проведение медицинской сортировки – 43 случая (31,6%). Указанные ошибки были обусловлены или нехваткой медицинского персонала при проведении медицинской сортировки, или недостатком

Таблица / Table
Минимальное и максимальное число пострадавших в ЧС, одновременно поступивших в один травмоцентр I–III уровня, чел./%

Minimum and maximum number of emergency victims, simultaneously admitted to one trauma centre of level 1-3, pers./%

Травмоцентр Trauma centre	Число пострадавших / Number of victims	
	минимальное minimum	максимальное maximum
I уровня / Level 1	8 / 1,5	32 / 23,5
II уровня / Level 2	7 / 5,1	18 / 13,2
III уровня / Level 3	5 / 5,9	24 / 17,6

у него знаний/опыта по её проведению. Такие ошибки были зарегистрированы в травмоцентрах III уровня – 34 случая (25,0%); II уровня – 6 (4,4%); в травмоцентрах I уровня – 3 случая (2,2%). Под недостатком знаний/опыта у проводивших медицинскую сортировку имелось в виду привлечение к медицинской сортировке специалистов, которые не могли качественно и быстро оценить состояние пострадавших.

Второй блок ошибок был обусловлен увеличением времени оказания медицинской помощи – 9 случаев (6,6%), из них в травмоцентрах I уровня – 2 случая (1,5%); II уровня – 3 (2,2%); в травмоцентрах III уровня – 4 случая (2,9%). Ко второму блоку мы относили и те случаи, когда суммарное время от момента поступления пациента в приемное отделение до момента его поступления в лечебное отделение превышало 10 мин.

Ко второй группе ошибок были отнесены случаи, когда была допущена недооценка тяжести состояния пациента, неправильно поставлен диагноз, неполноценно выполнена протившоковая или инфузионная терапия. Данные ошибки авторы обозначили как лечебные – они встречались реже и были отмечены лишь в 9 случаях (6,6%) – все указанные ошибки были допущены только в травмоцентрах III уровня.

Анализ результатов исследования показал, что основной проблемой, с которой столкнулся руководящий состав травмоцентров Саратовской области при массовом одновременном поступлении пострадавших в ЧС, было *неправильное привлечение медицинских специалистов к проведению медицинской сортировки*, что приводило к увеличению сроков ее проведения и сроков оказания медицинской помощи – как пример, *привлечение специалистов терапевтического профиля к проведению медицинской сортировки пациентов хирургического профиля*.

Для решения этой проблемы авторы предлагают осуществлять реверсивное привлечение в приемно-диагностические отделения медицинских специалистов анестезиологических, хирургических и неврологических отделений ЛМО с их последующим – по мере снижения нагрузки в приемных отделениях – возвращением в свои отделения.

Кроме того, предлагаем использовать разработанную авторами программу «Математическо-статистический расчет необходимого количества медицинского персонала при массовом поступлении пострадавших в результате дорожно-транспортных происшествий», предназначенную для использования в сфере медицины катастроф для определения оптимальной численности медицинского персонала при массовом одновременном поступлении пострадавших в ЧС. Оптимальное число медицинских специалистов рассчитывается по математической формуле, построенной в результате анализа статистических данных о числе поступающих и численности необходимого медицинского персонала.

Разработанная нами программа прошла государственную регистрацию, легка в применении и позволяет определить необходимое число врачей с помощью специальной формулы:

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Кузовлев О.П., Шабловский О.Р., Лаптев В.А. и др. Опыт оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях // Медицина экстремальных ситуаций. 2011. № 4. С. 5-13.
2. Алексанин С.С., Гудзь Ю.В. Концепция (принципы, модель, направления) организации оказания экстренной травматологической помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях // Медико-био-

$$y = -0,0015x^3 + 0,0574x^2 + 0,3295x + 0,3228,$$

где: y – необходимое число медицинских специалистов – полученное значение округляется до ближайшего целого по правилам округления;

x – число поступивших пациентов [16].

В настоящее время в здравоохранении формула еще не применяется, поскольку находится на стадии внедрения. По нашему мнению, она может найти более широкое применение в травмоцентрах III уровня, в которых в случае массового поступления пострадавших в ЧС число квалифицированных медицинских специалистов может оказаться недостаточным.

Проведенное исследование позволило выявить основные проблемные моменты: нехватку врачебных кадров – в первую очередь, в травмоцентрах III уровня; недостаточное знание вопросов, связанных с проведением медицинской сортировки при массовом одновременном поступлении пострадавших. Исходя из этого необходимо проводить дальнейшее комплектование таких травмоцентров врачами. Другое направление заключается в повышении квалификации медицинских специалистов, причем не только врачей, но и среднего медицинского персонала. С этой целью предлагаем проводить краткосрочные курсы повышения квалификации с привлечением специалистов по медицине катастроф. Следует также отметить необходимость разработки облегченного и доступного варианта ведения медицинских документов в условиях ЧС, так как в ситуациях одновременного поступления значительного числа пострадавших медицинский персонал, как правило, не располагает достаточным временем для заполнения и ведения обычной медицинской документации. Кроме того, медицинский персонал, оказывающий помощь таким пострадавшим, должен уметь выполнять большое количество лечебных и диагностических мероприятий – наложение окклюзионной повязки в случае развития открытого пневмоторакса; выполнение плевральной пункции; методы адекватного обезболивания; гемостаз при наружном кровотечении; проведение инфузионной терапии. Данными методиками должны владеть врачи всех специальностей, что требует их постоянной тренировки, в том числе на симуляторах.

Выводы

1. Ошибки в проведении медицинской сортировки и при оказании медицинской помощи пострадавшим в ЧС были выявлены в 55,9% случаев.
2. Все ошибки условно делились на две большие группы. Ошибки первой группы были связаны с организацией приема пострадавших в ЧС и проведения их медицинской сортировки – 38,2% случаев; ошибки второй группы – обусловлены недооценкой тяжести состояния пострадавших – 6,6% случаев. Большинство ошибок обеих групп было допущено в травмоцентрах III уровня.
3. С целью оптимизации привлечения врачей при массовом одновременном поступлении пострадавших в ЧС в ЛМО рекомендуем использовать разработанную авторами программу и внедрять в практику работы реверсивный метод привлечения медицинского персонала лечебных отделений в приемно-диагностические отделения.

REFERENCES

1. Kuzovlev O.P., Shablovskiy O.R., Laptev V.A., et al. Experience in Providing Specialized Medical Care to Victims in Emergency Situations. *Meditsina Ekstremalnykh Situatsiy = Extreme Medicine*. 2011;4:5-13 (In Russ.).
2. Aleksanin S.S., Gudzy Yu.V. Concept (Principles, Model, Directions) of Organizing the Provision of Emergency Trauma Care to Victims in Emergency Situations. *Mediko-Biologicheskiye i Sotsialno-Psikhologicheskiye*

логические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2016. № 4. С. 21-32. DOI:10.25016/2541-7487-2016-0-4-21-32.

3. Баранов А.В., Ключевский В.В., Барачевский Ю.Е. Организация медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на догоспитальном этапе медицинской эвакуации // Политравма. 2016. № 1. С. 12-17.

4. Баранова Н.Н. Медицинская эвакуация пострадавших: состояние, проблемы. Сообщение 3 // Медицина катастроф. 2019. № 2. С. 38-44.

5. Баранова Н.Н., Бобий Б.В., Гончаров С.Ф. и др. Медицинская эвакуация в системе ликвидации медико-санитарных последствий кризисных ситуаций // Медицина катастроф. 2018. № 1. С. 5-14.

6. Агаджанян В.В., Кравцов С.А., Пронских А.А. и др. К вопросу об организации и лечении при массовых поступлениях // Политравма. 2021. № 2. С. 19-26. DOI: 10.24412/1819-1495-2021-2-19-26.

7. Масляков В.В., Чуприна А.П., Куркин К.Г. Совершенствование оказания хирургической помощи гражданскому населению с огнестрельными ранениями груди в условиях локального вооруженного конфликта // Скорая медицинская помощь. 2021. Т.22, № 1. С. 70-75. DOI:10.24884/2072-6716-2021-22-1-70-75.

8. Бобий Б.В., Пешкун А.В. Организационные аспекты оказания экстренной медицинской стационарной помощи больным травматологического профиля // Медицина катастроф. 2011. № 2. С. 32.

9. Буданцева Л.Б., Костомарова Л.Г., Федотов С.А. и др. Факторы, осложняющие регистрацию учетных параметров при составлении списков пострадавших в процессе ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций // Медицина катастроф. 2013. № 1. С. 10-13.

10. Гончаров С.Ф., Быстров М.В., Циника Г.В. Медицина катастроф и скорая медицинская помощь: организация оказания медицинской помощи в экстренной форме при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций // Медицина катастроф. 2015. № 1. С. 15-18.

11. Елфимов П.В., Кузнецова Н.Л., Кузьмин Ю.Ф. и др. Система организации травматологической помощи в многопрофильной больнице // Общественное здоровье и здравоохранение. 2008. № 3. С. 71-73.

12. Ковалев В.А. Некоторые результаты мониторинга состояния медицинского оборудования, используемого при оказании экстренной медицинской помощи пострадавшим // Медицина катастроф. 2009. № 2. С. 56-57.

13. Матвеев Р.П., Гудков С.А., Брагина С.В. Организационные аспекты оказания медицинской помощи пострадавшим с дорожно-транспортной политравмой. Обзор литературы // Медицина катастроф. 2015. № 4. С. 45-48.

14. Поройский С.В., Донника А.Д., Еремина М.В. Оценка готовности медицинского специалиста к профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях // Медицина катастроф. 2014. № 2. С. 53-54.

15. Розинов В.М., Гончаров С.Ф., Макаров И.А. и др. Система организации и оказания специализированной медицинской помощи детям, пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях // Медицина катастроф. 2010. № 2. С. 58-61.

16. Масляков В.В., Барулина М.А., Павлова О.Н. и др. Программа расчета необходимого количества медицинского персонала при массовом поступлении пострадавших: Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ. № 2022681281. 2022; заявка № 2022680930 от 08.11.2022.

Problemy Bezopasnosti v Chrezvychaynykh Situatsiyakh = Medico-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations. 2016;4:21-32. DOI:10.25016/2541-7487-2016-0-4-21-32 (In Russ.).

3. Baranov A.V., Klyuchevskiy V.V., Barachevskiy Yu.E. Arrangement of Medical Aid for Victims of Road Traffic Accidents at Prehospital Stage of Medical Evacuation. *Politramva* = Polytrauma. 2016;1:12-17 (In Russ.).

4. Baranova N.N. Medical Evacuation of Victims: Condition, Problems. Message 3. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2019;2:38-44 (In Russ.).

5. Baranova N.N., Bobiy B.V., Goncharov S.F., et al. Medical Evacuation in the System of Elimination of the Health Consequences of Crisis Situations. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2018;1:5-14 (In Russ.).

6. Agadzhanian V.V., Kravtsov S.A., Pronskikh A.A., et al. On the Question of the Organization and Treatment of Mass. *Politramva* = Polytrauma. 2021;2:19-26. DOI: 10.24412/1819-1495-2021-2-19-26 (In Russ.).

7. Maslyakov V.V., Chuprina A.P., Kurkin K.G. Improving the Provision of Surgical Care to Civilians with Gunshot Wounds of the Chest in Conditions of Local Armed Conflict. *Skoraya Meditsinskaya Pomoshch* = Emergency Medical Care. 2021;22;1:70-75. <https://doi.org/10.24884/2072-6716-2021-22-1-70-75> (In Russ.).

8. Bobiy B.V., Peshkun A.V. Organizational Aspects of Rendering of Emergency Medical Care of Trauma Cases at In-Patient Institutions. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2011;2:32 (In Russ.).

9. Budantseva L.B., Kostomarova L.G., Fedotov S.A., et al. Factors Complicating the Registration of Accounting Parameters when Compiling Lists of Victims in the Process of Eliminating the Medical and Sanitary Consequences of Emergencies. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2013;1:10-13 (In Russ.).

10. Goncharov S.F., Bystrov M.V., Tsinika G.V. Disaster Medicine and Emergency Medical Care: Organization of Emergency Medical Care in the Elimination of Medical and Sanitary Consequences of Emergency Situations. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2015;1:15-18 (In Russ.).

11. Elfimov P.V., Kuznetsova N.L., Kuzmin Yu.F., et al. The System of Organization of Trauma Care in a Multidisciplinary Hospital. *Obshchestvennoye Zdorovye i Zdravookhraneniye* = Public Health and Health Care. 2008;3:71-73 (In Russ.).

12. Kovalev V.A. Some Results of Monitoring the Condition of Medical Equipment Used in Providing Emergency Medical Care to Victims. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2009;2:56-57 (In Russ.).

13. Matveev R.P., Gudkov S.A., Bragina S.V. Organizational Aspects of Providing Medical Assistance to Victims with Road Transport Polytrauma. Lit. Review. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2015;4:45-48 (In Russ.).

14. Poroyksiy S.V., Donnika A.D., Eremina M.V. Assessment of a Medical Specialist's Readiness for Professional Activity in Extreme Situations. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2014;2:53-54 (In Russ.).

15. Rozinov V.M., Goncharov S.F., Makarov I.A., et al. The System of Organization and Provision of Specialized Medical Care to Children Injured in Road Accidents. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2010;2:58-61 (In Russ.).

16. Maslyakov V.V., Barulina M.A., Pavlova O.N., et al. *Programma Rascheta Neobkhodimogo Kolichestva Meditsinskogo Personala pri Massovom Postuplenii Postradavshikh* = The Program for Calculating the Required Number of Medical Personnel for Mass Admission of Victims. Certificate of Registration of the Computer Program No. 2022681281, 2022 (In Russ.).

Материал поступил в редакцию 12.05.23; статья принята после рецензирования 26.05.23; статья принята к публикации 23.06.23
The material was received 12.05.23; the article after peer review procedure 26.05.23; the Editorial Board accepted the article for publication 23.06.23