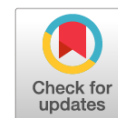


УДК 616.88

DOI: <https://doi.org/10.17816/rmmar84024>

Научная статья



Анализ деятельности нештатных формирований Службы медицины катастроф Министерства обороны Российской Федерации при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций и пути ее совершенствования

А.П. Овчаренко, Р.Н. Лемешкин

Военно-медицинская академия, Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования — анализ деятельности нештатных формирований Службы медицины катастроф Министерства обороны Российской Федерации при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций и пути ее совершенствования.

Материалы и методы. Материалами исследования послужили различные исторические документы и доступные литературные источники, характеризующие деятельность медицинской службы Вооруженных сил Российской Федерации (СССР) в ходе ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций различного характера мирного времени. Выполнен контент-анализ массива исторических документов с последующей содержательной интерпретацией для выявления проблемных факторов в практической деятельности нештатных формирований Службы медицины катастроф Министерства обороны Российской Федерации. Полученные результаты были сведены в общую исследовательскую матрицу с целью определения их конкретного вклада в деятельность медицинских работников, привлекаемых в составе различных групп, бригад, и были подвергнуты факторному анализу, что позволило полученные ранжированные (порядковые) ответы экспертов обработать для последующей интерпретации.

Результаты. В результате проведенного исследования наиболее значимой проблемой стала «слабая оснащенность медицинских работников медицинскими изделиями, лекарственными средствами и санитарно-хозяйственным имуществом, необходимым для работы в зоне ЧС», а наименее значимым — «возможность проведения безопасной оценки объектов окружающей среды на индикацию возбудителя инфекционной природы, химического заражения и радиационного загрязнения».

Заключение. В результате проведенного анализа проблемных вопросов профессиональной деятельности медицинских работников из состава нештатных формирований Службы медицины катастроф Министерства обороны Российской Федерации были определены наиболее значимые обобщающие факторы: «всестороннее обеспечение нештатных формирований Службы медицины катастроф» (вклад фактора в общую дисперсию — 30,3 %); «профессиональная деятельность нештатных формирований Службы медицины катастроф» (12,3 %); «уровень готовности нештатных формирований Службы медицины катастроф» (10,1 %). Полученные результаты позволяют своевременно принимать решения органами управления медицинским обеспечением разного уровня по организации ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций с привлечением нештатных формирований в виде отрядов, бригад, групп.

Основными путями совершенствования функционирования нештатных формирований Службы медицины катастроф Министерства обороны Российской Федерации при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций следует считать оптимизацию их организационно-штатной структуры, улучшение качества оснащения медицинскими и материально-техническими ресурсами, а также повышение уровня готовности военно-медицинских специалистов к действиям по предназначению.

Ключевые слова: бригады; военно-медицинские организации; группы; медицинские работники; нештатные формирования; Служба медицины катастроф; чрезвычайные ситуации.

Как цитировать:

Овчаренко А.П., Лемешкин Р.Н. Анализ деятельности нештатных формирований Службы медицины катастроф Министерства обороны Российской Федерации при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций и пути ее совершенствования // Известия Российской Военно-медицинской академии. 2022. Т. 41. № 3. С. 269–276. DOI: <https://doi.org/10.17816/rmmar84024>

Рукопись получена: 28.10.2021

Рукопись одобрена: 04.03.2022

Опубликована: 30.09.2022

DOI: <https://doi.org/10.17816/rmmar84024>
Research Article

Analysis of the activities of non-staff units of the Disaster Medicine Service of the Ministry of Defense of the Russian Federation in the liquidation of the medical and sanitary consequences of emergencies and ways to improve it

Alexander P. Ovcharenko, Roman N. Lemeshkin

Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia

AIM: Analysis of activities and ways to improve the functioning of emergency units of the Disaster Medicine Service of the Ministry of Defense of the Russian Federation in eliminating the medical consequences of emergency situations.

MATERIALS AND METHODS: The materials of the study were various historical documents and available literary sources characterizing the activities of the medical service of the Armed Forces of the Russian Federation (USSR) during the elimination of the medical consequences of emergencies of various peacetime. A content analysis of an array of historical documents was carried out with subsequent meaningful interpretation to identify problematic factors in the practical activities of non-staff units of the Disaster Medicine Service of the Ministry of Defense of the Russian Federation. The identified problematic questions ($n = 10$) were formulated, grouped and presented in the form of a corresponding questionnaire with a subsequent survey of military medical specialists ($n = 440$). The findings were compiled into a common research matrix to determine their specific contribution to the activities of healthcare professionals engaged in different teams and were factorally analyzed, allowing the resulting ranked (ordinal) expert responses to be processed for subsequent interpretation. The consistency of respondents' opinions was estimated using a rank correlation coefficient — the Kendell concordance coefficient (W).

RESULTS: As a result of the study, the most significant problem issue was “the poor equipment of medical workers with medical products, medicines and sanitary equipment necessary for work in the emergency zone”, and the least significant was “the possibility of conducting a safe assessment of environmental objects for indication of the causative agent of infectious nature, chemical contamination and radiation pollution”. Based on the fact that the total number of problematic questions was 10, all of them were narrowed to 3 fundamental internal (hidden) generalizing factors as a result of factor analysis: “comprehensive provision of emergency units of the Disaster Medicine Service of the Ministry of Defense of the Russian Federation” (the factor's contribution to the general dispersion is 30.3%), “professional activity of emergency units of the Disaster Medicine Service of the Ministry of Defense of the Russian Federation” (12.3%), “level of readiness of emergency units of the Disaster Medicine Service of the Ministry of Defense of the Russian Federation” (10.1%).

CONCLUSION: As a result of the analysis of problematic issues of the professional activities of medical workers from non-staff units of the Disaster Medicine Service of the Ministry of Defense of the Russian Federation, the most significant generalizing factors were identified: «comprehensive provision of non-staff units of the Disaster Medicine Service» (the factor's contribution to the general dispersion is 30.3%), “professional activity of non-staff units of the Disaster Medicine Service” (12.3%). The obtained results allow making timely decisions by the medical support management bodies of various levels on the organization of the elimination of the medical consequences of emergency situations with the involvement of emergency formations in the form of detachments, brigades, and groups. The main ways to improve the functioning of emergency units of the Disaster Medicine Service of the Ministry of Defense of the Russian Federation in the elimination of the medical consequences of emergency situations should be considered to be the optimization of their organizational and staff structure, improving the quality of equipment with medical and material and technical resources, as well as increasing the level of readiness of military medical specialists for action on purpose.

Keywords: brigades; Disaster medicine service; emergencies; emergency formations; groups; medical workers; military medical organizations.

To cite this article:

Ovcharenko AP, Lemeshkin RN. Analysis of the activities of non-staff units of the Disaster Medicine Service of the Ministry of Defense of the Russian Federation in the liquidation of the medical and sanitary consequences of emergencies and ways to improve it. *Russian Military Medical Academy Reports*. 2022;41(3):269–276. DOI: <https://doi.org/10.17816/rmmar84024>

Received: 28.10.2021

Accepted: 04.03.2022

Published: 30.09.2022

ВВЕДЕНИЕ

Чрезвычайные ситуации (ЧС) различного характера отличаются внезапностью, разрушением социальной инфраструктуры, возникновением массовых санитарных и безвозвратных потерь [1, 2]. Общепринятая терминология определяет медико-санитарные последствия ЧС как комплексную характеристику ЧС, включающую содержание, объем и организацию медико-санитарного обеспечения, величину и характер возникших санитарных потерь, нуждаемость пораженных в различных видах медицинской помощи, условия проведения лечебно-эвакуационных мероприятий в зоне ЧС, изменения санитарно-эпидемиологической обстановки, сложившейся в результате ЧС, выход из строя или нарушение деятельности медицинских организаций различного профиля, нарушение жизнеобеспечения населения в зоне ЧС и прилегающих к ней территориях. В этих условиях возникает резкое несоответствие между острой потребностью в оказании медицинской помощи в экстренной и неотложной формах массовому количеству раненых, больных и пораженных и возможностями имеющихся сил и средств местных органов здравоохранения, иногда с их полной или частичной дезорганизацией системы управления. Санитарная и эпидемиологическая обстановка в очаге ЧС обычно резко нарушены, что создает условия для возникновения массовых инфекционных заболеваний (эпидемий). В подобной ситуации на службу медицины катастроф (СМК) ложится большая нагрузка, связанная с необходимостью ликвидации медицинских последствий ЧС. Всероссийская СМК, являясь одной из главных функциональных подсистем Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС, объединяет службы медицины катастроф Минздрава, Минобороны (МО) и Министерства внутренних дел РФ, а также силы и средства ОАО «Российские железные дороги», Федерального медико-биологического агентства РФ и других федеральных органов исполнительной власти, одним из направлений деятельности которых является ликвидация медико-санитарных последствий ЧС. Основным принципом лечебно-эвакуационных мероприятий в настоящее время является эшелонированное (этапное) лечение с эвакуацией по назначению [3]. Своевременное оказание медицинской помощи в необходимом объеме критически важно для раненых, больных и пораженных в ЧС, особенно находящихся в тяжелом состоянии [4]. Оптимальным сценарием является минимизация этапного лечения: за оказанием первой помощи выполняется медицинская эвакуация в медицинские организации соответствующего профиля для оказания специализированной медицинской помощи (СМП), в том числе высокотехнологичной [5, 6]. Задачи, структура, состав сил и средств, порядок деятельности СМК МО РФ изложены в приказе МО РФ от 30 декабря 2017 г. № 844 «Об утверждении Положения о Службе медицины катастроф Министерства

обороны Российской Федерации». Медицинская помощь пострадавшим в ЧС оказывается на основе клинических рекомендаций по медицине катастроф и учитывает существующие актуализированные стандарты ее оказания. В клинических рекомендациях по ведению пациентов хирургического профиля с тяжелой травмой существенное место отведено изложению тактики запрограммированного многоэтапного хирургического лечения [7, 8].

В процессе практической деятельности специалистов нештатных формирований (НФ) в ходе ликвидации медико-санитарных последствий ЧС возникает множество препятствий и затруднений организационного, технического, медицинского и правового характера. На сегодняшний день остаются резервы для совершенствования деятельности СМК МО РФ по ликвидации медицинских последствий ЧС, в том числе с участием НФ. Неясными представляются векторы дальнейшего развития функционирования НФ в составе Всероссийской СМК МО РФ. Данные факторы определяют актуальность проведенного исследования.

Цель исследования — анализ деятельности и пути совершенствования функционирования НФ СМК МО РФ при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для достижения поставленной цели исследование разделили на 2 этапа. Первым этапом выполнили ретроспективный анализ исторических аспектов ликвидации медико-санитарных последствий ЧС различного характера, в том числе с участием СМК МО РФ. Выполнен контент-анализ массива исторических документов, описывающих организацию и результаты функционирования медицинской службы и СМК МО РФ по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС различного характера как на территории РФ (СССР), так и в других странах с последующей содержательной интерпретацией для выявления фактов и тенденций изученных документов. Вторым этапом провели проспективное изучение проблем функционирования НФ СМК МО РФ. Проблемы сформулировали на основании анализа опыта ликвидации медико-санитарных последствий ЧС, выполненного на первом этапе исследования, и представили в виде соответствующей анкеты. После этого проведено анкетирование 440 врачей-специалистов, входящих в состав НФ СМК МО РФ. Каждому из анкетированных выдан блок из 10 вопросов. Разноплановые проблемы (Pr) сведены в единую исследовательскую матрицу с целью определения их конкретного вклада в деятельность медицинских работников, привлекаемых в составе различных групп, бригад. В исследовательскую матрицу вошли: слабая базовая основа в виде актуализированных нормативных правовых документов, регламентирующих деятельность медицинских работников в различных режимах ЧС и в составе нештатного формирования (Pr 1);

слабая оснащенность медицинских работников медицинскими изделиями, лекарственными средствами и санитарно-хозяйственным имуществом, необходимым для работы в зоне ЧС (Pr 2); слабая подготовка медицинских работников по вопросам организации медицинской эвакуации, в том числе санитарно-авиационной (Pr 3); несвоевременное и некачественное повышение квалификации медицинских работников из состава нештатных формирований по вопросам их деятельности в условиях ЧС (Pr 4); наличие современных средств защиты от поражающих факторов различных (инфекционных и неинфекционных) видов ЧС (Pr 5); отсутствие необходимых навыков и умений (в том числе и коммуникационных) у медицинских работников в случае их привлечения для работы в составе нештатных формирований за рубежом (Pr 6); порядок взаимодействия с органами управления и медицинскими специалистами других министерств, агентств и служб, привлекаемых для ликвидации медико-санитарных последствий ЧС (Pr 7); возможность проведения безопасной оценки объектов окружающей среды на индикацию возбудителя инфекционной природы, химического заражения и радиационного загрязнения (Pr 8); соблюдение условий труда и защита интересов медицинских работников в случае их привлечения в составе нештатных формирований для выполнения своих функциональных обязанностей в зоне ЧС (Pr 9); знание и выполнение медицинскими работниками требований порядка оказания медицинской помощи на основе клинических рекомендаций с учетом стандартов, а также медико-тактической обстановки в конкретной зоне ЧС (Pr 10). Каждому из вопросов специалист присваивал оценку по трехбалльной системе: «не важно» — 1-е ранговое место; «важно» — 2-е; «очень важно» — 3-е место с присуждением соответствующего балла.

Для статистического анализа полученных данных выбрали ряд программ, наиболее пригодных для решения возникающих задач. В частности, использовалась программа PAST¹, в которой реализованы современные, наиболее надежные непараметрические процедуры статистического оценивания и проверки статистической значимости наблюдаемых эффектов. Категориальные данные представлены в виде единиц и процентов (долей). Непрерывные данные представлены в виде «среднее (стандартное отклонение)». Оценка значимости различия частот наблюдений изучаемых признаков выполнена с использованием непараметрического критерия χ^2 . Для оценки статистической неоднородности в диагностических таблицах сопряженности 2×2 по точному критерию Фишера использовали интерактивный калькулятор Fisher's exact test p -value calculator, 2×2 and 2×3 ². Различия между переменными признавались значимыми при $p < 0,05$. Основной объем полученных данных был подвергнут

статистической обработке с применением программного продукта IBM SPSS Statistics 25. Согласованность мнений респондентов оценили с помощью рангового коэффициента корреляции — коэффициента конкордации Кендалла (W). Результаты исследования были подвергнуты факторному анализу, что позволило обработать ранжированные (порядковые) ответы экспертов для последующей интерпретации.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При анализе организации лечебно-эвакуационного обеспечения пострадавшего населения и результатов ликвидации медико-санитарных последствий ЧС природного характера, возникших в послевоенные годы (землетрясения в Ашхабаде в ночь с 5 на 6 октября 1948 г., Ташкенте 26 апреля 1966 г., Перу 31 мая 1970 г.), была продемонстрирована правильность следования принципу приближения медицинской помощи к очагу массовых санитарных потерь, и в первую очередь именно специализированной хирургической помощи (СХП). Быстро налаженная система оказания медицинской помощи включала развертывание ряда полевых госпиталей, оборудование поликлинических отделений и четко организованную медицинскую эвакуацию. Эти меры позволили уже с первых дней работы в очаге ЧС эффективно оказывать медицинскую помощь, в том числе СХП. В ходе ликвидации последствий землетрясения в Армянской ССР 7 декабря 1988 г. силами группы медицинского усиления (ГМУ) совместно с органами гражданского здравоохранения в аэропорту был развернут эвакуационный приемник для пострадавших, эвакуируемых воздушным транспортом в лечебные учреждения Еревана и Тбилиси. Силами и средствами Ленинаканского гарнизонного военного госпиталя (ВГ), оперативной группы Центрального военно-медицинского управления МО СССР, а также отряда СМП (293 человека) был развернут многопрофильный госпиталь на 450 коек, организованы медицинская сортировка раненых, оказание квалифицированной медицинской помощи и эвакуация в ВГ Москвы и Ленинграда [9–11]. Богатый и во многом трагический опыт, приобретенный в ходе ликвидации последствий различных ЧС, позволил создать СМК МО РФ, в основу деятельности которой был заложен принцип привлечения сил и средств военно-медицинских организаций центрального и окружного подчинения. В военно-медицинских организациях были сформированы врачебно-сестринские бригады, бригады СМП, в том числе радиологические, подвижные группы санитарно-эпидемиологического профиля, которые были ориентированы на оказание квалифицированной и СМП при авариях и катастрофах (в частности, радиационных), проведение противозидемических (профилактических) мероприятий, а также созданы отдельные медицинские отряды специального назначения (омедо СпН).

¹ <http://folk.uio.no/ohammer/past/>.

² <https://www.coggenomics.org/software/stats>.

На современном этапе примером деятельности СМК МО РФ может служить ликвидация медико-санитарных последствий террористического акта 1 сентября 2004 г. в средней школе № 1 Беслана (Республика Северная Осетия). Со стороны медицинской службы Вооруженных сил (ВС) РФ для оказания медицинской помощи гражданскому населению было привлечено 40 врачей, 31 человек из числа среднего медперсонала, выделено 18 единиц техники и резервные койки военно-медицинских организаций. Медицинская эвакуация раненых военнослужащих силовых структур осуществлялась санитарным автотранспортом в 236-й ВГ (г. Владикавказ) и санитарным самолетом Ан-72 в госпитали центра (1 человека — в Главный военный клинический госпиталь (ГВКГ) им. Н.Н. Бурденко и 10 — в 3-й Центральный военный клинический госпиталь (ЦВКГ) им. А.А. Вишневого) [12, 13].

Медицинская служба ВС РФ принимала участие в ликвидации медико-санитарных последствий стихийного бедствия на территории Хабаровского края и Амурской области в августе-сентябре 2013 г. Были задействованы 301-й Военный клинический госпиталь (ВКГ) (г. Хабаровск), военные госпитали (г. Благовещенск, г. Белогорск, г. Биробиджан, г. Екатеринославка, г. Свободный); структурные подразделения 1029-го Центра госсанэпиднадзора (ЦГСЭН) (г. Белогорск и г. Лесозаводск), специалисты 736 Главного ЦГСЭН. Медицинские отряды специального назначения были представлены 301-м (г. Хабаровск) и 1586-м ВКГ (г. Подольск). Кроме того, военно-медицинские организации округа были усилены бригадами СМП ГВКГ им. Н.Н. Бурденко, ЦВКГ им. П.В. Мандрыка, 3-го ЦВКГ им. А.А. Вишневого, Военно-медицинской академии (ВМедА) им. С.М. Кирова: четыре терапевтические бригады (по одной бригаде в филиалах и структурных подразделениях 301-го ВКГ в Хабаровске, Бикине, Белогорске, Благовещенске); одна инфекционная бригада — в военном госпитале г. Биробиджан; одна инфекционная бригада усилила полевой многопрофильный госпиталь ВЦМК «Защита» Минздрава России, прибывший в аэропорт Дземги (г. Комсомольск-на-Амуре). Для оказания медицинской помощи гражданскому населению было развернуто два медицинских поста в н. п. Троицкое и в г. Комсомольск-на-Амуре, а в военно-медицинских организациях Восточного военного округа было зарезервировано 460 коек, в военных санаториях и домах отдыха — 308 койко-мест. Всего за период работы в Дальневосточном регионе силами медицинской службы ВС РФ была оказана медицинская помощь более чем 2,5 тыс. местных жителей и привито иммунобиологическими препаратами более 23 тыс. человек [14].

Медицинская служба ВС РФ принимала участие в ликвидации последствий вспышки сибирской язвы в Ямало-Ненецком автономном округе (ЯНАО). 25.07.2015 г. в Ямальском районе ЯНАО был введен карантин из-за этого заболевания. Для ликвидации последствий в Национальном центре управления обороной РФ был создан

оперативный штаб группировки с целью управления силами и средствами Центрального военного округа (ЦВО) во взаимодействии с Роспотребнадзором, Минздравом и МЧС РФ. Основной задачей было недопущение возникновения и распространения случаев заболевания сибирской язвой среди личного состава ВС РФ, привлекаемого к ликвидации очага, и местного населения. В целях усиления штатных сил и средств медицинской службы ЦВО были привлечены специалисты из ВМедА им. С.М. Кирова, 3-го ЦВКГ им. А.А. Вишневого и 736-го Главного ЦГСЭН.

Эффективные действия военно-медицинских специалистов подтверждены и в борьбе с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19). В исполнение поручения президента РФ В. Путина и по просьбе Итальянской Республики 22–25 марта 2020 г. РФ направила в эту страну около 100 военных вирусологов и специалистов МО РФ в области эпидемиологии, 8 врачебно-сестринских бригад, а также оборудование для диагностики и проведения дезинфекционных мероприятий. В Итальянской Республике сводные отряды МО РФ выполняли поставленные задачи (дезинфекция сооружений и зданий как снаружи, так и внутри — пансионатов, домов для престарелых, санаториев и госпиталей, а также дорог с твердым покрытием и площадей) в наиболее пострадавшей области (Ломбардия, провинции Брешиа и Бергамо). В Республике Сербия сводным отрядом МО РФ был проведен комплекс дезинфекционных мероприятий более чем на 100 объектах в 25 городах. Врачебно-сестринские бригады МО РФ провели осмотр и приняли участие в лечении около 500 пациентов, инфицированных COVID-19.

Таким образом, ретроспективный анализ имеющегося опыта ликвидации медико-санитарных последствий ЧС позволил сформулировать один из важнейших принципов лечебно-эвакуационного обеспечения пострадавших в ЧС на современном этапе развития СМК МО РФ. Он заключается в максимальном приближении медицинской помощи к очагу массовых санитарных потерь в зоне ЧС с приоритетом оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах и при необходимости с последующей медицинской эвакуацией в медицинские организации, для чего возможно привлечение медицинских работников различного профиля в составе нештатных формирований (НФ) СМК. В ходе изучения особенностей ликвидации медицинских последствий приведенных в ретроспективной части работы ЧС нами был сформулирован ряд проблемных вопросов, с которыми столкнулись специалисты НФ СМК МО РФ. Опрошенные эксперты из состава НФ военно-медицинских организаций центрального и окружного подчинения распределили проблемы по уменьшению их значимости (по трехбалльной шкале) следующим образом: $Pr\ 2\ (2,59 \pm 0,53) > Pr\ 6\ (2,50 \pm 0,55) > Pr\ 7\ (2,43 \pm 0,59) > Pr\ 9\ (2,40 \pm 0,58) > Pr\ 5\ (2,39 \pm 0,56) \geq Pr\ 10\ (2,39 \pm 0,57) > Pr\ 1\ (2,35 \pm 0,57) > Pr\ 4\ (2,35 \pm 0,61) > Pr\ 3\ (2,28 \pm 0,61) > Pr\ 8\ (2,23 \pm 0,55)$, где самой значимой стала «слабая оснащенность медицинских работников

медицинскими изделиями, лекарственными средствами и санитарно-хозяйственным имуществом, необходимым для работы в зоне ЧС», а наименее значимой — «возможность проведения безопасной оценки объектов окружающей среды на индикацию возбудителя инфекционной природы, химического заражения и радиационного загрязнения». В результате факторного анализа пространство исходных признаков было сужено до 3 фундаментальных внутренних (скрытых) факторов. Первый фактор (фактор 1) распределил свою нагрузку на следующие жестко взаимоскоррелирующие проблемы:

- слабая базовая основа в виде актуализированных нормативных правовых документов, регламентирующих деятельность медицинских работников в различных режимах ЧС и в составе НФ (0,72);
- несвоевременное и некачественное повышение квалификации медицинских работников из состава НФ по вопросам их деятельности в условиях ЧС (0,70);
- слабая оснащенность медицинских работников медицинскими изделиями, лекарственными средствами и санитарно-хозяйственным имуществом, необходимым для работы в зоне ЧС (0,65);
- соблюдение условий труда и защита интересов медицинских работников в случае их привлечения в составе НФ для выполнения своих функциональных обязанностей в зоне ЧС (0,64).

Второй фактор (фактор 2) распределил свою нагрузку на следующие жестко взаимоскоррелирующие проблемы:

- возможность проведения безопасной оценки объектов окружающей среды на индикацию возбудителя инфекционной природы, химического заражения и радиационного загрязнения (0,73);
- порядок взаимодействия с органами управления и медицинскими специалистами других министерств, агентств и служб, привлекаемых для ликвидации медико-санитарных последствий ЧС (0,69);
- знание и выполнение медицинскими работниками требований порядка оказания медицинской помощи на основе клинических рекомендаций с учетом стандартов, а также медико-тактической обстановки в конкретной зоне ЧС (0,69).

Третий фактор (фактор 3) распределил свою нагрузку на следующие жестко взаимоскоррелирующие проблемы:

- наличие современных средств защиты от поражающих факторов различных (инфекционных и неинфекционных) видов ЧС (0,76);
- отсутствие необходимых навыков и умений (в том числе и коммуникационных) у медицинских работников в случае их привлечения для работы в составе нештатных формирований за рубежом (0,74);
- слабая подготовка медицинских работников по вопросам организации медицинской эвакуации, в том числе санитарно-авиационной (0,6).

Были определены значимые различия между рассматриваемыми проблемами (χ -квадрат Пирсона составил 168,9, $p < 0,001$). Для определения согласованности мнений экспертов был рассчитан коэффициент конкордации Кендалла (W), который составил 0,04. Степень согласованности экспертов оказалась высокой, что говорит о едином восприятии смысловой нагрузки качеств по представленным проблемам.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование проблем профессиональной деятельности медицинских работников из состава НФ СМК МО РФ позволили получить ее иерархическую структуру. В результате проведенного исследования нам удалось сформулировать три фундаментальных обобщающих фактора из общего числа проблем, которые влияют на организацию функционирования НФ СМК МО РФ: «всестороннее обеспечение НФ СМК» (вклад фактора в общую дисперсию — 30,3 %); «профессиональная деятельность НФ СМК» (12,3 %); «уровень готовности НФ СМК» (10,1 %). На основе полученных данных логичным представляется оптимизация функционирования НФ СМК с направлением вектора усилий на наиболее значимые проблемы и параллельным проведением более углубленных исследований в данной области. Целесообразным является улучшение взаимодействия между собой сотрудников НФ СМК. Организация оказания медицинской помощи при ЧС, в том числе медицинской эвакуации, напрямую зависит от управленческого воздействия на полученные и интерпретированные результаты экспертного опроса. Возможность своевременного отклика органов управления медицинским обеспечением СМК МО РФ на имеющиеся запросы со стороны врачей-специалистов, принимающих участие в ликвидации медико-санитарных последствий ЧС в составе нештатных формирований (отряды, бригады, группы), благоприятно скажется на эффективности их функционирования и положительно отразится на общей системе лечебно-эвакуационного обеспечения ВСМК.

Таким образом, основными путями совершенствования функционирования нештатных формирований СМК МО РФ при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций необходимо считать:

- оптимизацию организационно-штатной структуры и материального оснащения нештатных формирований СМК МО РФ в соответствии с предполагаемыми задачами и профессиональными компетенциями ее специалистов;
- обеспечение готовности нештатных формирований СМК МО РФ, систем их оповещения к действиям по предназначению в условиях ЧС;
- создание и рациональное использование медицинских и материально-технических ресурсов для работы нештатных формирований СМК МО РФ в ЧС.

При этом с учетом имеющихся профессиональных компетенций военно-медицинских специалистов из военно-медицинских организаций центрального подчинения, накопленного и проанализированного выше опыта на третьем уровне медицинского обеспечения следует формировать многопрофильные специализированные хирургические ГМУ. Такие группы предназначены для оказания СХП в сокращенном объеме раненым и пораженным, усиления штатных медицинских воинских частей и подразделений при их перегрузке, создания специализированных госпиталей на базе общехирургических. Группа может усиливать любое штатное медицинское подразделение не ниже медо СпН. В современных условиях существенно возрастает значение СМП, в том числе высокотехнологичной по профилю «хирургия» (СВМПХ), в системе медицинского обеспечения пострадавших в ЧС. На базе военно-медицинских организаций, расположенных наиболее близко к очагам санитарных потерь, происходит перепрофилизация первых за счет сил и средств многопрофильной специализированной хирургической группы, после чего эти организации готовы к приему пострадавших и оказанию сокращенной СВМПХ. В первую очередь это связано с постоянным увеличением числа пострадавших с тяжелыми множественными и сочетанными травмами и ранениями, при которых единственно возможным вариантом спасения жизни становится своевременное оказание СМП. Решается эта задача путем организации оказания сокращенной СВМПХ, которую реализуют двумя путями: приближением медицинской помощи к очагу

массовых санитарных потерь или своевременной санитарно-авиационной эвакуацией пострадавших в многопрофильный госпиталь. В обоих случаях критический период до начала оказания СВМПХ не должен превышать 2 ч. При возникновении природных и техногенных ЧС медицинские специалисты любой военно-медицинской организации должны быть готовы к оказанию СВМПХ в полном объеме в соответствии с современными требованиями и стандартами [15]. При этом хирургам необходимо придерживаться единых подходов и взглядов на травму и четко представлять себе систему непрерывного лечения, в свое время разработанную в военной медицине и до сих пор остающуюся непревзойденной формой организации лечебно-эвакуационного обеспечения пострадавших.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Источник финансирования. Финансирование данной работы не проводилось.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Этическая экспертиза. Проведение исследования одобрено локальным этическим комитетом ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ.

Вклад авторов. Все авторы внесли существенный вклад в проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексанин С.С., Рыбников В.Ю., Нестеренко Н.В., Якирев И.А., Попов А.С. Аэромобильный госпиталь МЧС России: задачи, основные подразделения, оснащение, варианты развертывания при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2021. № 3. С. 5–17. DOI: 10.25016/2541-7487-2021-0-3-05-17
2. Теряев В.Г. Медицина чрезвычайных ситуаций. М., 2014. 496 с.
3. Агаджанян В.В. Политравма: проблемы и практические вопросы // Политравма. 2006. № 1. С. 5–8.
4. Бойко И.В., Зафт В.Б., Лазаренко Г.О. Организация экстренной медицинской помощи пострадавшим с политравмой на этапах медицинской эвакуации // Медицина неотложных состояний. 2013. № 2 (49). С. 77–84.
5. Баранова Н.Н. Медицинская эвакуация пострадавших: состояние, проблемы. Сообщение 1 // Медицина катастроф. 2018. № 4. С. 37–40.
6. Гребенюк А.П., Лисина Е.А., Лисин П.Л., Старков А.В. Медицинские технические устройства для медицинской эвакуации раненых и пострадавших в чрезвычайных ситуациях // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2020. № 1. С. 21–35. DOI: 10.25016/2541-7487-2020-0-1-21-35
7. Брюсов П.Г. Запрограммированное многоэтапное хирургическое лечение при политравме // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2009. № 10. С. 42–46.
8. Быстров М.В. Клинические рекомендации по медицине катастроф (разработка и внедрение) // Медицина катастроф. Служба медицины катастроф. Информационный сборник. 2014. № 2. С. 1–6.
9. Авдохин В.П. Землетрясения и меры по облегчению их воздействия (обзор) // Гражданская оборона: информ. сб. по материалам зарубеж. печати. 1989. № 5. С. 13–20.
10. Крючков, О.А., Лемешкин Р.Н. Медицинские аспекты ликвидации последствий землетрясения в г. Ташкенте 26 апреля 1966 года // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2017. № 1. С. 29–39.
11. Очерки истории отечественной военной медицины. Кн. XI: Гладких П.Ф. Главное военно-медицинское управление Министерства обороны Российской Федерации (История строительства), 1805–1998 гг. / Под ред. П.Ф. Гладких, В.В. Перельгина. СПб., 2003. 131 с.
12. Бобий Б.В., Авраменко В.А. Некоторые особенности террористических актов и их влияние на деятельность здравоохранения // Медицина катастроф. 2008. № 1. С. 15–17.

13. Гончаров С.Ф., Крюков А.П., Крюков В.И., Шабанов В.Э. Организация медицинского обеспечения пораженных при террористическом акте в г. Беслан 3 сентября 2004 г. // Медицина катастроф. 2004. № 3–4. С. 13.
14. Бутаев Т.М., Каболова З.З., Тедеева Л.У., Батрак Н.И. Современные принципы организации санитарно-эпидемиологиче-

ского надзора в чрезвычайных ситуациях, обусловленных катастрофическими наводнениями // Медицина катастроф. 2012. № 2 (78). С. 46–49.

15. Брюсов П.Г. Медицина катастроф и военно-полевая хирургия // Медицина катастроф. 2010. № 2 (70). С. 19–21.

REFERENCES

- Aleksanin SS, Rybnikov VYu, Nesterenko NV, Yakirevich IA, Popov AS. Airmobile hospital of EMERCOM of Russia: tasks, main units, equipment, deployment options for eliminating consequences of emergencies. *Medico-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations*. 2021;(3):5–17. (In Russ.) DOI: 10.25016/2541-7487-2021-0-3-05-17
- Teryaev VG. *Emergency medicine*. Moscow; 2014. 496 p. (In Russ.)
- Agadzhanian VV. Polytrauma: problems and practical questions. *Polytrauma*. 2006;(1):5–8. (In Russ.)
- Boyko IV, Zaft VB, Lazarenko GO. Organization of emergency medical assistance to victims with polytrauma at the stages of medical evacuation. *Emergency medicine*. 2013;(2(49)):77–84. (In Russ.)
- Baranova NN. Medical evacuation of victims: condition, problems. Message 1. *Disaster Medicine*. 2018;(4):37–40. (In Russ.)
- Grebenyuk AN, Lisina EA, Lisin PL, Starkov AV. Medical technical devices for medical evacuation of wounded and injured in emergency situations. *Medico-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations*. 2020;(1):21–35. (In Russ.) DOI: 10.25016/2541-7487-2020-0-1-21-35
- Bryusov PG. Programmed multi-stage surgical treatment for polytrauma. *Pirogov Russian Journal of Surgery = Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova*. 2009;(10):42–46. (In Russ.)
- Bystrov MV. Clinical recommendations on disaster medicine (development and implementation). *Disaster Medicine*. 2014;(2):1–6. (In Russ.)
- Avdokhin VP. Earthquakes and measures to alleviate their impact (review). *Civil Defense: inform. collection of materials abroad*. Seals. 1989;(5):13–20. (In Russ.)
- Kryuchkov OA, Lemeshkin RN. Medical aspects of mitigation of consequences of an earthquake in Tashkent on April 26, 1966. *Medico-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations*. 2017;(1):29–39. (In Russ.)
- Essays on the history of Russian military medicine. Book XI: Gladkikh PF, Pereygin VV, eds. *The Main Military Medical Directorate of the Ministry of Defense of the Russian Federation (History of Construction), 1805–1998*. Saint Petersburg; 2003. 131 p. (In Russ.)
- Boby BV, Avramenko VA. Some features of terrorist acts and their impact on health care activities. *Disaster medicine*. 2008;(1): 15–17. (In Russ.)
- Goncharov SF, Kryukov AP, Kryukov VI, Shabanov VE. Organization of medical support for those affected by the terrorist act in Beslan on September 3, 2004. *Disaster medicine*. 2004;(3–4):13. (In Russ.)
- Butaev TM, Kabolova ZZ, Tedeewa LU, Batrak NI. Modern principles of organization of sanitary and epidemiological surveillance in emergency situations caused by catastrophic floods. *Disaster medicine*. 2012;(2(78)):46–49. (In Russ.)
- Bryusov PG. Disaster medicine and military field surgery. *Disaster medicine*. 2010(2(70)):19–21. (In Russ.)

ОБ АВТОРАХ

***Александр Павлович Овчаренко**, адъюнкт при кафедре организации здравоохранения и общественного здоровья; адрес: Россия, 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; eLibrary SPIN: 9285-5620; Author ID: 1089595; e-mail: ovcharenko.aleksander2018@yandex.ru

Роман Николаевич Лемешкин, докт. мед. наук, профессор кафедры организации и тактики мед. службы; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8291-6965>; eLibrary SPIN: 8660-5837; Author ID: 835558; e-mail: lemeshkinroman@rambler.ru

AUTHORS' INFO

***Alexander P. Ovcharenko**, Adjunct at the Healthcare Organization and General Health Department; address: 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, 194044, Russia; eLibrary SPIN: 9285-5620; Author ID: 1089595; e-mail: ovcharenko.aleksander2018@yandex.ru

Roman N. Lemeshkin, M.D., D.Sc. (Medicine), full Professor at the Organization and Tactics of the Medical Service Department; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8291-6965>; eLibrary SPIN: 8660-5837; Author ID: 835558; e-mail: lemeshkinroman@rambler.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author