КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ CLINICAL ASPECTS OF DISASTER MEDICINE

<https://doi.org/10.33266/2070-1004-2021-2-35-45>
УДК 614.461 (477.75)

Оригинальная статья
© ФМБЦ им.А.И.Бурназяна

МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МАССОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19: ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

В.В.Деменко¹, А.А.Чепляев¹, Ю.Н.Саввин¹, Г.П.Простакишин¹

¹ ФГБУ «ГНЦ – Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И.Бурназяна» ФМБА России, Москва, Россия

Резюме. Цель исследования – обобщить опыт организации и осуществления медицинского обеспечения массовых мероприятий силами специалистов медицинских бригад Всероссийского центра медицины катастроф «Защита» (ВЦМК «Защита») в 2008–2019 гг.; проанализировать и дать оценку организации медицинского обеспечения Форума и Фестиваля «Таврида», а также Финала конкурса «Большая перемена» в Республике Крым в 2020 г. в условиях угрозы распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Материалы и методы исследования. Проанализированы данные медицинских отчетов специалистов Полевого многопрофильного госпиталя ВЦМК «Защита» (ПМГ, Госпиталь), участвовавших в медицинском обеспечении массовых мероприятий, проводившихся в 2008–2020 гг. Изучены нормативные документы, научные и методические публикации по организации медицинского обеспечения массовых мероприятий, климатогеографические условия в местах развертывания Госпиталя, правовая и медицинская документация по профилактике, диагностике и лечению COVID-19.

Результаты исследования и их анализ. Дана краткая характеристика медицинского обеспечения массовых мероприятий силами специалистов ПМГ ВЦМК «Защита» в 2008–2019 гг. Представлены организация и осуществление медицинского обеспечения массовых мероприятий, проводившихся в 2020 г. в Республике Крым в условиях пандемии COVID-19. Проанализирована работа Сводного медицинского отряда (СМО) ФМБА России с участием специалистов ВЦМК «Защита».

Ключевые слова: ВЦМК «Защита», изоляция, комплексное медицинское обеспечение, маршрутизация, массовые мероприятия, медицинская эвакуация, обсервация, пандемия COVID-19, Полевой многопрофильный госпиталь, противоэпидемические мероприятия, Республика Крым, Сводный медицинский отряд ФМБА России

Конфликт интересов. Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов

Для цитирования: Деменко В.В., Чепляев А.А., Саввин Ю.Н., Простакишин Г.П. Медицинское обеспечение массовых мероприятий в период пандемии COVID-19: проблемы и возможные пути их решения // Медицина катастроф. 2021. №2. С. 35–45. <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2021-2-35-45>

<https://doi.org/10.33266/2070-1004-2021-2-35-45>
UDC 614.461 (477.75)

Original article
© Burnasyan FMBC FMBA

MEDICAL SUPPORT OF MASS EVENTS DURING THE COVID-19 PANDEMIC: PROBLEMS AND POSSIBLE WAYS OF THEIR SOLUTION

V.V.Demenko¹, A.A.Cheplyaev¹, Yu.N.Savvin, G.P.Prostakishin¹

¹ State Research Center – Burnasyan Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, Moscow, Russian Federation

Abstract. The purpose of the study is to summarize the experience of organizing and implementing medical support for mass events by the specialists of the medical teams of the All-Russian Center for Disaster Medicine "Zashchita" in 2008–2019; to analyze and to assess the organization of medical support for the Tavrida Forum and Festival, as well as for the Final of the "Big Change" ("Bolshaya Peremena") competition in the Republic of Crimea in 2020 in the face of the threat of the new coronavirus infection COVID-19 spread. **Materials and research methods.** We analyzed the data of medical reports of specialists of the Field Multidisciplinary Hospital of the All-Russian Center for Disaster Medicine "Zashchita", who participated in the medical support of mass events held in 2008–2020. The regulatory documents, scientific and methodological publications on the organization of medical support for public events, climatic and geographic conditions in the places of the Hospital's deployment, legal and medical documentation on the prevention, diagnosis and treatment of COVID-19 were studied.

Research results and their analysis. A brief description of the medical support of mass events by the specialists of the Field Multidisciplinary Hospital of the All-Russian Center for Disaster Medicine "Zashchita" in 2008–2019 is given. The organization and implementation of medical support for mass events held in 2020 in the Republic of Crimea in the context of the COVID-19 pandemic are presented. The work of the Consolidated Medical Unit of the FMBA of Russia with the participation of specialists from the All-Russian Center for Disaster Medicine "Zashchita" is analyzed.

Key words: All-Russian Center for Disaster Medicine "Zashchita", anti-epidemic measures, comprehensive medical support, consolidated medical unit of the FMBA of Russia, COVID-19 pandemic, field multidisciplinary hospital, isolation, mass events, medical evacuation, observation, Republic of Crimea, routing

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest

Контактная информация:

Деменко Вячеслав Валерьевич – зам. гл. врача ПМГ ФМБЦ им. А.И.Бурназяна
Адрес: Россия, 123098, Москва, ул. Живописная, 46
Тел.: +7(926) 523-66-18
E-mail: vladimirporhanov@mail.ru

Contact information:

Vyacheslav V. Demenko – Deputy Chief Doctor of FMH of Burnasyan FMBC
Address: 46, Zhivopisnaya street, Moscow, 123098, Russia,
Phone: +7(926) 523-66-18
E-mail: vladimirporhanov@mail.ru

Введение

Проведение массовых мероприятий с большой концентрацией людей на ограниченной площади часто несет в себе реальную угрозу травмирования и возникновения заболеваний у их участников. Кроме того, в местах проведения массовых мероприятий могут возникнуть различные кризисные ситуации (КС), обусловленные техногенными авариями и катастрофами, асоциальными действиями, террористическими актами и др. [1–4].

За последнее десятилетие многое сделано по развитию системы организации медицинского обеспечения, в том числе массовых мероприятий. Специалисты Полевого многопрофильного госпиталя (ПМГ, Госпиталь) ВЦМК «Защита» обладают значительным опытом организации и осуществления медицинского обеспечения массовых мероприятий различной длительности и масштаба: автомотогонок и других спортивных соревнований, археологических и географических экспедиций, военных парадов, фестивалей, международных и межведомственных учений, концертных туров и выступлений детских хоровых коллективов, молодежных форумов, рок-фестивалей и др. В 2008–2019 гг. с привлечением специалистов Центра санитарной авиации (ЦСА) ВЦМК «Защита» при взаимодействии с другими лечебными медицинскими организациями (ЛМО) было организовано и осуществлено медицинское обеспечение более 80 массовых мероприятий, оказана медицинская помощь свыше 18 тыс. их участников и гостей.

Кроме того, за эти годы разработаны концепции подготовки и осуществления медицинского обеспечения различных массовых мероприятий медицинскими формированиями ВЦМК «Защита» с возможным привлечением специалистов из других ЛМО, в том числе по вопросам готовности к возникновению возможных КС во время их проведения.

В 2020 г. в связи с пандемией COVID-19 проведение большинства массовых мероприятий было запрещено. В то же время в Республике Крым были приняты решения о смягчении некоторых ограничительных мер и о возможности проведения ряда культурно-массовых мероприятий в рамках Президентских и Государственных программ.

Сложная эпидемиологическая ситуация внесла существенные коррективы в организацию медицинского обеспечения массовых мероприятий – необходимо было принимать дополнительные жесткие противоэпидемические меры. На момент проработки вариантов медицинского обеспечения массовых мероприятий в Республике Крым в условиях пандемии COVID-19 медицинские формирования и ЛМО страны не имели подобного опыта. Проработка вопроса осложнялась недопониманием организаторами указанных мероприятий необходимости принятия усиленных противоэпидемических мер, что потребовало увеличения людских и финансовых ресурсов.

Все это осложняло организационно-клинический фон, негативно влияло на процесс подготовки, организации и осуществления медицинского обеспечения.

Актуальность исследования. Массовые мероприятия требуют тщательной подготовки и непрерывного медицинского обеспечения в течение всего времени их проведения [5–7]. Каждое такое мероприятие имеет свою специфику, связанную с местом его проведения, составом участников, отношением организаторов к проведению ограничительных мероприятий. Как правило, структура

обращаемости за медицинской помощью зависит от тематики мероприятия, его направленности и контингента участников. Так, например, на одном из музыкальных фестивалей преобладали травмы, отравления алкоголем и его суррогатами, инфекционные заболевания и нарушения психосоматического состояния, на спортивных состязаниях – преимущественно травмы и т.д. [5–8]. Ввиду этого медицинское обеспечение массовых мероприятий требует глубокой предварительной проработки с целью формирования адекватного состава медицинских бригад и оснащения их соответствующим оборудованием [8–14].

В 2020 г. на ФМБА России и, в частности, на ВЦМК «Защита» была возложена задача по комплексному медицинскому обеспечению участников, гостей, персонала и организаторов Форума и Фестиваля «Таврида» (далее – Форум, Фестиваль), а также Финала конкурса «Большая перемена» (далее – Финал конкурса). Отличительная особенность медицинского обеспечения в 2020 г. – работа в условиях непростой эпидемической обстановки в Российской Федерации, в том числе в Республике Крым, обусловленной угрозой распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19. Опыт подготовки и осуществления медицинского обеспечения Форума, Фестиваля и Финала конкурса, анализ деятельности медицинских подразделений ВЦМК «Защита» и Сводного медицинского отряда (СМО) ФМБА России обусловили актуальность данного исследования.

Цель исследования – проанализировать опыт медицинского обеспечения массовых мероприятий с большим числом участников в период неблагоприятной эпидемиологической обстановки.

Задачи исследования:

- обобщить опыт организации и проведения медицинского обеспечения массовых мероприятий, осуществленного силами медицинских бригад ВЦМК «Защита» в 2008–2019 гг.;
- проанализировать и дать оценку организации медицинского обеспечения Форума и Фестиваля «Таврида», а также Финала конкурса «Большая перемена» в 2020 г. в условиях угрозы распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19;
- изучить научные и методические публикации по организации медицинского обеспечения массовых мероприятий, правовую и медицинскую документацию по профилактике, диагностике и лечению COVID-19.

Материалы и методы исследования. Проанализированы данные медицинских отчетов специалистов ПМГ ВЦМК «Защита», участвовавших в медицинском обеспечении массовых мероприятий в 2008–2020 гг. Изучены нормативные документы, научные и методические публикации по организации медицинского обеспечения мероприятий с массовым участием населения, климатогеографические условия в местах развертывания Госпиталя в 2020 г., правовая и медицинская документация по профилактике, диагностике и лечению COVID-19.

Результаты исследования и их анализ.

Краткая характеристика медицинского обеспечения массовых мероприятий, проводившихся в 2008–2019 гг.

Специалисты ПМГ ВЦМК «Защита» имеют значительный опыт организации и осуществления медицинского обеспечения массовых мероприятий различной длительности и масштаба.

Как уже отмечалось, в 2008–2019 гг. было осуществлено медицинское обеспечение более 80 массовых мероприятий. За 11 лет за медицинской помощью обратились более 18 тыс. чел., в том числе около 600 детей.

Опыт показывает, что успешная реализация медицинского обеспечения массовых мероприятий зависит в том числе от его предварительной подготовки. Во всех случаях на этапе подготовки сотрудники ПМГ принимали участие в совещаниях организаторов мероприятия, где согласовывались детали участия медицинских бригад и уточнялись: ориентировочное число, контингент, возрастные категории участников и гостей мероприятия; продолжительность его проведения; расположение объектов мероприятия и путей эвакуации. Согласовывались мельчайшие детали, в том числе требования к площадке для развертывания подразделений ПМГ, энерго- и водоснабжению, связи.

В зависимости от формата мероприятия медицинское обеспечение осуществлялось в различных вариантах: развертывание на базе пневмо- и металлокаркасных модулей, в предоставленных организаторами помещениях, на санитарных автомобилях, а также с использованием комбинированных и смешанных вариантов.

Обращаемость за медицинской помощью зависела не только от числа участников мероприятия, но и от его продолжительности. Так, при продолжительности мероприятия до 5 сут (рок-фестиваль «Нашествие», выступления детского хора, автомотогонки) обращаемость за медицинской помощью составляла 1–2% от общего числа посетителей мероприятия. Однако при длительном медицинском обеспечении (археологогеографические экспедиции) обращаемость увеличивалась до 60% и более. Так, например, при медицинском обеспечении археологических раскопок в Красноярском крае и Республике Тыва обращаемость даже превысила число участников, что было связано с их повторными и неоднократными обращениями, а также со значительной удаленностью единственной ЛМО 1-го уровня. Поскольку ЛМО 2-го уровня находились на удалении 100–300 км, а ЛМО 3-го уровня – на еще большем расстоянии от места раскопок, медицинскую помощь оказывали только специалисты ПМГ в условиях медицинского пункта. В исключительных случаях – при необходимости оказания специализированной медицинской помощи – проводилась медицинская эвакуация с использованием медицинского

транспорта или транспорта, предоставленного организаторами мероприятия.

Во время раскопок среднесуточная нагрузка на медицинских специалистов составляла 30–100 чел./сут.

Характеристика медицинского обеспечения массовых мероприятий, проводившихся в 2020 г.

Основное отличие медицинского обеспечения массовых мероприятий, проводившихся в 2020 г. – работа в условиях пандемии COVID-19.

В 2020 г. массовые мероприятия – во избежание одновременного большого скопления людей – проводились на «закрытых» территориях и носили пролонгированный характер. Число участников, гостей и персонала также было разным (табл. 1).

Медицинское обеспечение Форума молодых деятелей культуры и искусства «Таврида» и Фестиваля «Таврида-Арт».

В ходе подготовки к медицинскому обеспечению массовых мероприятий в июне 2020 г. в гг. Симферополь и Судак были проведены рабочие совещания с участием руководителей: Совета министров Республики Крым, ВЦМК «Защита» ФМБА России, Минздрава Республики Крым, Крымского республиканского центра медицины катастроф и скорой медицинской помощи (КРЦМК и СМП), Межрегионального управления (МУ) Роспотребнадзора по Республике Крым и городу федерального значения Севастополю, Государственного комитета молодежной политики Республики Крым и Федерального агентства по делам молодежи, а также организаторов Форума и Фестиваля «Таврида».

В ходе совещаний обсуждались основные вопросы медицинского обеспечения; меры по недопущению возникновения и распространения инфекционных заболеваний среди гостей, участников и организаторов мероприятий; вопросы межведомственного взаимодействия и маршрутизации пациентов в период проведения Форума и Фестиваля. Были детально рассмотрены следующие вопросы: минимальное число участников и сотрудников, их дистанционное размещение; график периодического тестирования и забора биологического материала с последующим проведением лабораторных исследований методом ПЦР; наличие достаточного количества средств индивидуальной защиты (СИЗ), дезинфицирующих средств, экспресс-тестов на антитела и антиген COVID-19; соблюдение масочного режима,

Таблица 1 / Table No. 1

Характеристика массовых мероприятий, проводившихся в 2020 г.

Description of mass public events held in 2020

Массовое мероприятие Mass event	Место проведения Location	Даты – продолжительность – мед. обеспечения Dates – duration of medical support	Число участников, гостей и персонала Number of participants, guests and staff	Особенности проведения Features
Форум молодых деятелей культуры и искусства «Таврида» "Tavrida" Forum of young culture and arts workers	Бухта Капсель, г.о. Судак, Республика Крым Kapsel bay, Sudak urban district, Republic of Crimea	03.07–13.10.2020 – 3,5 мес 03.07–13.10.2020 – 3.5 months	2,5 тыс. чел. – 10 смен, в среднем – 200 чел. в смену 2.5 thousand people: 10 shifts, on average – 200 people per shift	Частые заезды смен, длительность мероприятия Frequent arrivals of shifts, event duration
Фестиваль «Таврида-Арт» – проведение в рамках Форума "Tavrida-Art" festival – held within the framework of "Tavrida" Forum	Бухта Капсель, г.о. Судак, Республика Крым Kapsel bay, Sudak urban district, Republic of Crimea	31.08–07.09.2020 – 8 сут 31.08–07.09.2020 – 8 days	До 7 тыс. чел. Up to 7 thousand people	Одновременный заезд большого числа участников и гостей Simultaneous arrival of a large number of participants and guests
Финал конкурса «Большая перемена» Final of "Big Change" ("Bolshaya Peremena") competition	Международный детский центр «Артек», пгт. Гурзуф, Республика Крым International Children's Center "Artek", Gurzuf settlement, Republic of Crimea	26.10–07.11.2020 – 12 сут 26.10–07.11.2020 – 12 days	До 3 тыс. чел., в том числе 1,2 тыс. – дети Up to 3 thousand people, including 1.2 thousand children	Детское мероприятие – одновременный заезд большого числа участников и гостей, среди участников – дети-инвалиды и дети с хроническими заболеваниями Children's event – simultaneous arrival of a large number of participants and guests, disabled children and children with chronic diseases among the participants

социального дистанцирования и раздельного питания; бесперебойное водоснабжение питьевой водой гарантированного качества; уборка и санитарная обработка территории; обязательное наличие у участников и сотрудников необходимой медицинской документации, в том числе подтвержденного отрицательного результата лабораторного исследования на COVID-19 методом ПЦР.

Была проведена рекогносцировка территории мероприятия. Совместно с организаторами решены вопросы развертывания Госпиталя в условиях инфраструктуры жилых помещений Форума и Фестиваля, определены дополнительные помещения для медицинских целей, в том числе отдельный временный изолятор для пациентов, подозреваемых на COVID-19, а также для размещения специалистов. Намечена маршрутизация реанимобилей по территории. На встречах с руководством ближайших ЛМО обсуждена возможность госпитализации – в случае необходимости – больных и пострадавших.

Форум и Фестиваль проводились на территории площадью более 50 га. С учетом сложной эпидемиологической обстановки, заезд участников был разделен на смены, длительность смены – 1 нед. Число участников, преподавателей (экспертов) и гостей – возраст 18–35 лет – составляло в смену до 200 чел. Участники Форума и Фестиваля жили по 2 чел. в стационарных домиках и туристических палатках, питались в столовой и на территории полевой кухни. Вся питьевая вода употреблялась в бутилированном виде. На территории Форума было организовано достаточное количество санитарных зон. Функционировали душевые, туалеты, банно-прачечный комбинат. Ежедневно общая численность персонала и координаторов составляла не более 350 чел.

Первый СМО ФМБА России был сформирован в начале июля 2020 года из числа специалистов ВЦМК «Защита» и Клинической больницы (КБ) №85 ФМБА России.

Учитывая длительность медицинского обеспечения, был составлен график смен специалистов СМО (1-я смена: июль–август; 2-я – август–сентябрь; 3-я смена – сентябрь–октябрь).

Госпиталь был полностью развернут, оснащен и приступил к работе 5 июля 2020 г. (рис. 1).

Структура Госпиталя:

1. Приемно-сортировочное отделение.
2. Модуль управления.
3. Хирургическое отделение.
4. Отделение интенсивной терапии.
5. Дневной стационар.
6. Диагностическое отделение (рентген).
7. Аптека.
8. Модуль дезинфекционной обработки.
9. Изолятор для пациентов с кишечной инфекцией.
10. Изолятор для пациентов с воздушно-капельной инфекцией.
11. Изолятор для пациентов с подозрением на COVID-19.
12. Площадка спецтранспорта – 2 реанимобиля.

В модуле управления силами координационно-технического центра ВЦМК «Защита» был развернут мобильный телемедицинский комплекс защищенной спутниковой связи. Комплекс позволял получать доступ в Интернет, связываться по видеоконференцсвязи через дежурную службу ВЦМК «Защита» с 36 Национальными медицинскими исследовательскими центрами и 26 ведущими консультирующими медицинскими организациями для получения телемедицинских консультаций в экстренной, неотложной и плановой формах, а также давал возможность – в случае возникновения чрезвычайных ситуаций (ЧС) – связываться с дежурными службами Национального центра управления в кризисных ситуациях (НЦУКС) МЧС России и Национального центра управления обороной (НЦУО) Российской Федерации.

Организация выездной работы. При заезде каждой новой смены специалисты СМО проводили в аэропорту

г.Симферополя экспресс-тестирование на COVID-19, термометрию и проверку медицинской документации у всех участников Форума. Такой же контроль осуществлялся на вокзалах в единичных случаях прибытия организованных групп железнодорожным транспортом. Участники с положительными результатами экспресс-тестирования на COVID-19 и с признаками ОРВИ передавались бригаде КРЦМК и СМП и затем госпитализировались в инфекционные стационары. Таким образом были минимизированы риски распространения инфекций в автобусах на пути следования от аэропорта до закрытой территории Форума и Фестиваля.

Параллельно работе СМО специалисты КРЦМК и СМП в аэропорту и на вокзале проводили отбор биоматериала на COVID-19 у всех участников, в том числе у лиц, имеющих необходимую медицинскую документацию и не имеющих жалоб. Материалы передавались в лаборатории Центра гигиены и эпидемиологии и Противочумной станции Республики Крым МУ Роспотребнадзора по Республике Крым и г.Севастополю для исследования методом ПЦР. Результаты исследований предоставлялись не раньше чем через сутки. В случае получения информации о положительном результате лабораторного обследования на носительство вируса SARS-CoV-2 участника и лиц из числа его близких контактов оперативно изолировали. Представитель МУ Роспотребнадзора проводил эпидемиологическое расследование, выписывая постановления и предписания. В последующем заболевших госпитализировали в инфекционные стационары, а контактных силами медицинских бригад КРЦМК и СМП изолировали в обсерваторы. Перед заездом на площадку мероприятия всем участникам и гостям проводилась термометрия.

При обращении за медицинской помощью в обязательном порядке проводились термометрия, пульсоксиметрия, осмотр зева, сбор анамнеза и уточнение жалоб.

В помещениях на территории мероприятия соблюдался масочный режим и социальная дистанция. В местах массового посещения были установлены диспенсеры с антисептиками и рециркуляторы воздуха. В целях соблюдения социальной дистанции все помещения Форума были размечены линиями. При входе в столовую и Большой образовательный шатер силами волонтеров корпуса проводилась постоянная термометрия с занесением данных в электронный журнал. Питание сотрудников и участников Форума осуществлялось с применением только одноразовой посуды. Между сменами Форума – перерыв от 1 до 3 дней – сотрудники управляющей компании проводили профилактическую дезинфекцию всех жилых и производственных помещений. Вход и выход с территории сотрудников и участников Форума и Фестиваля был строго ограничен.

30 августа 2020 г. на время проведения Фестиваля «Таврида-Арт» была сформирована дополнительная группа сил и средств ФМБА России. В непосредственной близости от палаточного лагеря участников на расстоянии 1,3 км от ПМГ (Госпиталь-1) был развернут 2-й мобильный госпиталь (Госпиталь-2), а реанимобили сосредоточены по территории Фестиваля (рис. 2).

Подразделения Госпиталя-2, развернутого на базе медицинских грузовых автомобилей повышенной проходимости бригады быстрого реагирования (ББР):

1. ББР «Перевязочная».
2. ББР «Реанимация».
3. ББР «Операционная».
4. ББР «Штаб-диспетчерская».
5. Фургон грузовой для токсикологической бригады.
6. Площадка спецтранспорта – 4 реанимобиля (рис. 3).

В ходе подготовки к медицинскому обеспечению Фестиваля 1 сентября 2020 г., после развертывания Госпиталя-2, были проведены тактико-специальные учения (ТСУ) по ликвидации медико-санитарных последствий условного пожара на центральной сцене фестиваля. В ходе учений прошла проверка эффективности прохождения информации о пожаре в штаб Сводного медицинского отряда

Рис. 1. Развертывание Полевого многопрофильного госпиталя ВЦМК «Защита» (Госпиталь-1) в составе Сводного медицинского отряда (СМО) Федерального медико-биологического агентства (ФМБА России) в жилой зоне Форума и Фестиваля «Таврида 2020»

Fig. 1. Deployment of the Field Multiprofile Hospital of the All-Russian Centre for Disaster Medicine "Zashchita" (Hospital-1) as part of the Consolidated Medical Unit of the Federal Medical and Biological Agency (FMBA) of Russia in the residential area of "Tavrida" Forum and Festival

ФМБА России и единые дежурно-диспетчерские службы (ЕДДС), а также проверка взаимодействия служб, участвовавших в ликвидации последствий пожара (рис. 4).

2 сентября 2020 г. специалисты СМО ФМБА России начали осуществлять медицинское обеспечение участников и гостей Фестиваля.

Учитывая, что предполагаемое общее число участников Фестиваля составит до 7 тыс. чел., а также то, что ежедневно будут прибывать автобусы с организованными группами численностью 1–2 тыс. чел., на контрольно-пропускном пункте (КПП) мероприятия силами

специалистов СМО ФМБА России и Крымского РЦМК и СМП был развернут санитарно-пропускной пункт – входной фильтр. Основные силы СМО были привлечены к работе на входном фильтре на весь период проведения мероприятия. Каждый прибывающий осматривался специалистом СМО, проводились экспресс-тестирование на COVID-19, термометрия, сбор анамнеза и жалоб, проверка медицинской документации. Благодаря опыту, приобретенному специалистами СМО в предыдущие 2 мес, усилению противоэпидемических мероприятий, слаженному взаимодействию всех служб, обеспечивающих

Рис. 2. Расположение сил и средств СМО ФМБА России на Фестивале «Таврида-Арт», 02–06.09.2020 г.

Fig. 2. Location of forces and means of consolidated medical unit of the FMBA of Russia at "Tavrida-Art" Festival, 02-06.09.2020

безопасность, во время проведения Фестиваля распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 удалось избежать.

Основной проблемой при организации медицинского обеспечения Форума и Фестиваля было отсутствие в непосредственной близости от территории их проведения лабораторий, обсерваторов, инфекционных стационаров и переоборудованных «ковидных» госпиталей. В связи с этим от момента изоляции инфекционного больного или контактного до момента его госпитализации в стационар или изоляции в обсерваторе могло пройти до 12 ч.

За время проведения Форума «Таврида» и Фестиваля «Таврида-Арт» за медицинской помощью обратились 2439 чел.; были выполнены 1846 экспресс-тестов на COVID-19; направлены на госпитализацию и обследование в ЛМО Республики Крым – 44 чел., из них госпитализированы – 26, в том числе с COVID-19 – 16 чел.; направлен в обсерватор 31 контактный по COVID-19. Структура обращаемости: хирургический и травматологический профиль – 37,15%; терапевтический профиль, в том числе инфекция – 62,85%.

При этом, если учитывать предварительный осмотр участников и гостей мероприятия при заезде каждой смены, а также множественные повторные обращения за медицинской помощью персонала, который почти безвыездно проживал на территории мероприятия, в разное время обращаемость составила от 20 до 60%, что было обусловлено как продолжительностью мероприятия, так и необходимостью проведения противоэпидемических мер.

С учетом проведения термометрии, дополнительного экспресс-тестирования на COVID-19 и проверки представляемой медицинской документации, общая нагрузка на специалистов СМО колебалась от 200 до 2 тыс. чел./сут.

Медицинское обеспечение финала Всероссийского конкурса «Большая перемена»

Работа по подготовке к медицинскому обеспечению финала Всероссийского конкурса «Большая перемена», проводившегося в октябре–ноябре 2020 г. на базе Международного детского центра (МДЦ) «Артек» – Республика Крым, пгт. Гурзуф, осуществлялась дистанционно и основывалась на успешном опыте проведения медицинского обеспечения Форума и Фестиваля «Таврида». Кроме дистанционных совещаний, были проведены предварительные рабочие совещания с участием организаторов мероприятия, медико-санитарной части (МСЧ) МДЦ «Артек», Крымского РЦМК и СМП и МУ Роспотребнадзора по Республике Крым и г. Севастополю.

Учитывая уже имеющийся опыт, наличие ряда проблем при медицинском обеспечении Форума «Таврида», противоэпидемические мероприятия были усилены и скорректированы. Участники, прибывавшие из разных регионов в г. Симферополь, заселялись в Базу – гостиницу «Артек» (эвакобаза), где проживали в течение 1–3 сут непосредственно перед посещением МДЦ «Артек». Специалисты МСЧ МДЦ «Артек» проводили медицинские осмотры и контроль медицинской документации детей-участников. В случае подозрения на инфекционное заболевание проводился отбор биоматериала на COVID-19, который передавался в референс-лаборатории Симферополя. В период ожидания результатов ПЦР-исследования участники находились в изоляции в отдельных комнатах эвакобазы. В случае отрицательного результата детей автобусами доставляли на территорию мероприятия.

Большая часть гостей, экспертов и привлеченного персонала проживала в санаторно-курортном комплексе

Рис. 3. Развертывание на базе медицинских грузовых автомобилей повышенной проходимости Госпиталей-2 в составе СМО ФМБА России в палаточном городке Фестиваля «Таврида-Арт»

Fig. 3. Deployment on the basis of Hospital-2 off-road medical trucks as a part of consolidated medical unit of the FMBA of Russia in the tent city of "Tavrida-Art" Festival

в 30 км от площадки мероприятия и ежедневно доставлялась на его территорию автобусами. По прибытии все без исключения проходили процедуру осмотра и экспресс-тестирования в развернутом перед въездом в МДЦ «Артек» санитарно-пропускном пункте (входной фильтр) СМО ФМБА России.

Таким образом, благодаря усиленным противоэпидемическим мероприятиям в момент проведения Финала конкурса территория МДЦ «Артек» являлась «зеленой зоной».

Медицинское обеспечение осуществлялось силами СМО ФМБА России – специалисты ВЦМК «Защита», КБ №85, Центральной детской клинической больницы (ЦДКБ), Федерального научно-клинического центра (ФНКЦ) – совместно с сотрудниками МСЧ МДЦ «Артек». Руководство ФМБА России поставило перед специалистами СМО несколько задач: участие в медицинском обеспечении Финала конкурса; проведение экспресс-тестирования на новую коронавирусную инфекцию организаторов, обслуживающего персонала и участников мероприятия; индивидуальное медицинское сопровождение детей с диагнозом «сахарный диабет»; консультативная помощь врача-инфекциониста при анализе медицинской документации на входном фильтре.

Учитывая необходимость одновременного решения нескольких задач, силы и средства СМО были сосредоточены в двух точках территории мероприятия:

1. Санитарно-пропускной пункт – входной фильтр. Развернут на базе каркасных модулей и стационарных помещений перед контрольно-пропускным пунктом (КПП) на территории административно-хозяйственной зоны МДЦ «Артек». В него входили: приемно-диагностическое отделение – экспресс-тестирование на COVID-19, в случае необходимости – отбор биоматериала, тестирование методом ПЦР на COVID-19 и консультативный кабинет врача-инфекциониста – анализ представляемой медицинской документации, выдача заключения о допуске/отказе на мероприятие.

2. Медицинский пункт – бригада экстренного реагирования (БЭР). Развернут в переоборудованных под медицинские цели стационарных помещениях на террито-

рии детского лагеря «Речной» МДЦ «Артек» в корпусе, где проживали дети-участники с хроническими заболеваниями, в том числе с диагнозом «сахарный диабет». В его структуре: медицинский пункт – консультативная помощь и мониторинг гликемии врачом-эндокринологом, дежурство педиатрических врачебно-сестринских бригад (ВСБ); площадка спецтранспорта – дежурство врачебно-фельдшерских БЭР на реанимобилях.

За время проведения мероприятия за медицинской помощью обратилось 64 чел., в том числе 61 ребенок. Кроме того, проведены 154 консультации инфекционного профиля по представленным медицинским документам. Выполнены 1344 тестирования на COVID-19. Отказано по медицинским показаниям в допуске на мероприятие – 31 чел. Структура обращаемости: хирургический и травматологический профиль – 15,7%; терапевтический профиль, в том числе сахарный диабет – 84,3%. Детям с сахарным диабетом постоянно проводился мониторинг гликемии.

Специалисты СМО: хирурги, детские хирурги, травматологи, анестезиологи-реаниматологи, токсикологи, врачи СМП, инфекционисты, эндокринологи, терапевты, педиатры, фельдшеры, операционные медсестры, медсестры-анестезистки, лаборанты, немедицинские сотрудники (инженеры, IT-специалисты, водители).

Столь расширенный штат специалистов был необходим для организации и проведения мероприятий по профилактике COVID-19 у участников, гостей и сотрудников служб обеспечения проводимых мероприятий (табл. 2).

Маршрутизация медицинской эвакуации при медицинском обеспечении массовых мероприятий в 2020 г.

В случае необходимости госпитализации больных и пострадавших в ЛМО Республики Крым медицинская эвакуация проводилась в соответствии с разработанной маршрутизацией (табл. 3, 4; рис. 5, 6).

Учитывая большое плечо эвакуации до ЛМО, было принято решение, что медицинскую эвакуацию больных и пострадавших проводят: на расстоянии до 60 км – бригады СМО ФМБА России; более 60 км – бригады КРЦМК и СМП.

Рис. 4. Тактико-специальные учения / Fig. 4. Special tactical exercises

На территории проведения мероприятий были созданы вертолетные площадки, которые находились в 1,0–1,5 км от места базирования СМО. Медицинский вертолет «Ансат» КРЦМК и СМП постоянно базируется в аэропорту Симферополя, расчётное время полёта – 20 мин. За время проведения мероприятий медицинский вертолет не использовался.

Если проанализировать обращаемость за медицинской помощью при медицинском обеспечении массовых мероприятий в 2020 г. в условиях сложной эпидемиологической обстановки, то в среднем она составила 20% от общего числа участников и гостей мероприятий. Увеличение обращаемости по сравнению с предыдущими годами на 1–2% связано с необходимостью проведения противоэпидемических мероприятий. В то же время при проведении пролонгированных массовых мероприятий это объясняется большим количеством повторных обращений. Поскольку, по сравнению с предыдущими годами, число сотрудников СМО увеличилось, нагрузка на медицинских специалистов осталась прежней – около 30 чел./сут.

Выводы

Опыт организации и проведения медицинского обеспечения массовых мероприятий в условиях пандемии COVID-19 позволил сделать ряд выводов, которые следует учитывать в дальнейшем:

1. Территория, на которой проводится мероприятие, должна быть закрытой.
2. Обязательна организация санитарно-пропускного пункта (входного фильтра), работа которого направ-

лена на недопущение на мероприятие: лиц с подозрением на инфекционное заболевание; лиц, у которых отсутствует справка об отрицательном ПЦР-тесте на COVID-19, а также лиц с такой справкой, после выдачи которой прошло более 72 ч.

3. При проведении массовых мероприятий на закрытой территории и с длительным пребыванием людей следует осуществлять следующие меры: проверять медицинскую документацию – справка об эпидемиологическом благополучии, сделанных прививках; проводить термометрию в местах массового пребывания людей; проводить ПЦР-тестирование каждые 5–7 дней; максимально ограничить временный выход с территории мероприятия.

4. Не разрешается: проживание гостей, экспертов и персонала вне территории мероприятия; невыполнение термометрии; несоблюдение масочного режима и социальной дистанции в помещениях на территории мероприятия.

5. При подозрении на инфекционное заболевание необходимо: изолировать заболевшего в специально оборудованном помещении; известить территориальное управление Роспотребнадзора; провести медицинскую эвакуацию в специализированную ЛМО; выявить контактных лиц с их последующей эвакуацией в обсерватор.

6. В помещениях на территории мероприятия необходимо в обязательном порядке установить диспенсеры с антисептиками и рециркуляторы воздуха.

7. В ходе подготовки к проведению массового мероприятия следует, совместно с руководителями местных органов управления, медицинских и других служб, отвечающих за защиту жизни и здоровья населения,

Постоянный состав СМО ФМБА России и число обратившихся за медицинской помощью при осуществлении медицинского обеспечения массовых мероприятий в Крыму в 2020 г.

Permanent composition of the Consolidated Medical Unit of the Federal Medical and Biological Agency (FMBA) of Russia and number of requests within the framework of the implementation of medical support for mass events in Crimea in 2020

Мероприятие Event	Даты – продолжительность мед. обеспечения Dates – duration of medical support	Подведомственные организации, участвовавшие в мед. обеспечении Subordinate organizations involved in medical support	Число привлеченных специалистов Number of involved specialists	Число обратившихся, чел. Number of requests, people
Форум молодых деятелей культуры и искусства «Таврида» "Tavrida" Forum of young culture and arts workers	03.07–13.10.2020 – 3,5 мес 03.07–13.10.2020 – 3.5 months	ВЦМК «Защита» / All-Russian Centre for Disaster Medicine "Zashchita"; КБ №85 / Clinical Hospital No. 85	48 чел. за 3 смены – 18 врачей, 15 медсестер/фельдшеров, 15 немедиков* 48 people in 3 shifts – 18 doctors, 15 nurses / paramedics, 15 non-physicians*	1640
Фестиваль «Таврида-Арт» – проведение в рамках Форума "Tavrida-Art" festival – held within the framework of "Tavrida" Forum	31.08–07.09.2020 – 8 сут 31.08–07.09.2020 – 8 days	Центральный аппарат ФМБА России / Central office of FMBA of Russia; ВЦМК «Защита» / All-Russian Centre for Disaster Medicine "Zashchita"; ФКЦ ВМТ / Federal Clinical Centre of High Medical Technologies; ФНКЦ / Federal Research and Clinical Centre; ГНЦ ФМБЦ им. А.И.Бурназяна / A.I. Burnazyan Federal Medical Biophysical Centre; КБ №85 / Clinical Hospital No. 85; ФНКЦ ФХМ / Federal Research and Clinical Centre for Physical and Chemical Medicine; КБ №101 ФГБУ СКФНКЦ / Clinical Hospital №101 of North Caucasian Federal Research and Clinical Centre; НКЦ / Research and Clinical Centre; ЮОМЦ / South District Medical Centre; КДЦ ФКЦ ВМТ / Clinical Diagnostic Centre of the Federal Clinical Centre of High Medical Technologies	56 чел. – 27 врачей, 15 медсестер / фельдшеров, 14 немедиков* 56 people: 18 – doctors, 15 – nurses / paramedics, 15 – non-physicians*	799
Финал конкурса «Большая перемена» Final of "Big Change" ("Bolshaya Peremena") competition	26.10–07.11.2020 – 12 сут 26.10–07.11.2020 – 12 days	Центральный аппарат ФМБА России / Central office of FMBA of Russia; ВЦМК «Защита» / All-Russian Centre for Disaster Medicine "Zashchita"; КБ № 85 / Clinical Hospital No. 85; ФНКЦ детей и подростков / Federal Research and Clinical Centre for Children and Adolescents; ФНКЦ / Federal Research and Clinical Centre	28 чел. – 7 врачей, 14 медсестер/фельдшеров, 7 немедиков* 28 people: 7 - doctors, 14 - nurses / paramedics, 7 - non-physicians*	64, в том числе детей - 61 64, from them children - 61
Всего / Total			132 чел. – 52 врача, 44 медсестры/фельдшера, 36 немедиков* 132 people: 52 - doctors, 44 - nurses / paramedics, 36 - non-physicians*	2503, в том числе детей - 61 2503, from them children - 61

* Инженеры, водители, IT-специалисты; привлечены 24 единицы спецтехники
* Engineers, drivers, IT specialists; number of special technic - 24

детально проработать вопросы маршрутизации медицинской эвакуации пациентов с различными патологиями в ЛМО региона, уделив особое внимание пациентам с инфекционными заболеваниями.

8. В период распространения инфекционных заболеваний комплексное медицинское обеспечение массовых мероприятий, в том числе с реализацией всех противоэпидемических мер, возможно при условии посменного заезда организованных групп участников и соблюдения всех вышеуказанных условий прохода на закрытую территорию.

9. Эффективная эпидемиологическая мера – организация и проведение медицинских осмотров, контроль медицинской документации у участников на территории эвакуобазы, где прибывающие на мероприятие проживают в течение 1–3 сут непосредственно перед посещением мероприятия.

10. В случае осуществления медицинского обеспечения массовых мероприятий в период распространения инфекционных заболеваний требуется увеличение штата выездной бригады, а также ее оснащения медицинским, инженерно-техническим и хозяйственным оборудованием, медикаментами и расходными материалами.

11. Опыт участия в медицинском обеспечении масштабных массовых мероприятий показал, что проблема медицинской безопасности его участников может быть решена только при заблаговременной комплексной подготовке и согласованных действиях организаторов мероприятий, руководителей местных органов управления здравоохранением, медицинских и других служб, отвечающих за защиту жизни и здоровья населения.

Маршрутизация медицинской эвакуации при медицинском обеспечении массовых мероприятий в 2020 г.

Medical evacuation routing for medical support of mass events in 2020

Начальный пункт медицинской эвакуации Beginning of medical evacuation	Расстояние до конечного пункта медицинской эвакуации, км Distance to the final point of medical evacuation, km				
	Судакская ГБ Sudak City Hospital	Филиал ФНЦЛ ФМБА России в Крыму, г.Ялта Branch of Federal Research and Clinical Centre of FMBA of Russia in Crimea, Yalta	Алуштинская ЦГБ* Alushta Central City Hospital	ЛМО 3-го уровня, г.Симферополь Medical organization of the 3rd level, Simferopol	Бахчисарайская ЦРБ** Bakhchisarai Central District Hospital
Форум и Фестиваль «Таврида», Бухта Капсель, г.о. Судак "Tavrida" Forum and festival, Kapsel bay, Sudak urban district	5	130	86	130	150
Финал конкурса «Большая перемена», МДЦ «Артек», пгт. Гурзуф Final of "Big Change" ("Bolshaya Peremena"), International Children's Center "Artek", Gurzuf settlement	170	25	22	90	110

* ЦГБ – центральная городская больница / Central City Hospital; ** ЦРБ – центральная районная больница / Central District Hospital

Таблица 4 /Table No.4

Маршрутизация медицинской эвакуации при медицинском обеспечении массовых мероприятий в 2020 г.

Medical evacuation routing for medical support of mass events in 2020

Начальный пункт медицинской эвакуации Beginning of medical evacuation	Расстояние до конечного пункта медицинской эвакуации, км Distance to the final point of medical evacuation, km			
	Феодосийская инфекционная больница Feodosia Infectious Diseases Hospital	Симферопольская ГКБ* №7 Simferopol City Clinical Hospital №7	Евпаторийская инфекционная больница Evpatoria Infectious Diseases Hospital	Обсерваторы санаторного комплекса «Здравница», г.Евпатория Evpatoria Infectious Diseases Hospital
Форум и Фестиваль «Таврида», Бухта Капсель, г.о. Судак "Tavrida" Forum and festival, Kapsel bay, Sudak urban district	55	130	200	200
Финал конкурса «Большая перемена», МДЦ «Артек», пгт. Гурзуф Final of "Big Change" ("Bolshaya Peremena"), International Children's Center "Artek", Gurzuf settlement	180	90	160	160

* ГКБ – городская клиническая больница / City Clinical Hospital

Рис. 5. Маршрутизация медицинской эвакуации при проведении Форума и Фестиваля «Таврида», г.о. Судак
Fig. 5. Routing of medical evacuation during "Tavrida" Forum and Festival, Sudak urban district

СХЕМА ЛЕЧЕБНО-ЭВАКУАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ Финал конкурса «Большая перемена», МДЦ «Артек», пгт. Гурзуф

Рис. 6. Маршрутизация медицинской эвакуации при проведении финала конкурса «Большая перемена», Международный детский центр (МДЦ) «Артек», пгт. Гурзуф

Fig. 6. Routing of medical evacuation during the final of “Bolshaya peremena” (“Big change”) competition, International children's center “Artek”, Gurzuf settlement

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Лобанов А.И. Особенности организации медицинского обеспечения безопасности массовых религиозных мероприятий // Медицина катастроф. 2009. №2. С. 11–13.
2. Асадуллин Ш.Г., Ахметов Ф.Р., Родионов И.Ю. Медико-санитарное обеспечение массовых мероприятий // Медицина катастроф. 1999. №3. С. 5–11.
3. Костомарова Л.Г., Федотов С.А., Спиридонова Е.А. Технологии организации медицинского обеспечения массовых мероприятий // Медицина катастроф. 2005. №1. С. 5–8.
4. Jaslow D, Yancy A 2nd, Milsten A. Mass Gathering Medical Care. National Association of EMS Physicians Standards and Clinical Practice Committee // Prehosp Emerg Care. 2000. No.4. Pp. 359–360.
5. Чубайко В.Г., Чепляев А.А., Черняк С.И., Радченко И.В., Грабчак С.А., Бобий Б.В., Саввин Ю.Н., Аветисов Г.М. Организация медицинского обеспечения массовых мероприятий, по опыту работы Полевого многопрофильного госпиталя ВЦМК «Защита» в 2018 г. // Медицина катастроф. 2018. №4. С. 5–10.
6. Костомарова Л.Г., Федотов С.А., Потапов В.И. и др. Организация медицинского обеспечения мероприятий с массовым сосредоточением людей // Медицина катастроф. 2013. №4. С. 1–6.
7. Бобий Б.В., Гончаров С.Ф., Баранова Н.Н. К вопросу об организации оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях во время проведения массовых спортивных мероприятий // Медицина катастроф. 2016. №3. С. 4–13.
8. Гончаров С.В., Баранова Н.Н. Особенности медицинского обеспечения населения при массовых мероприятиях // Сборник материалов II научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы скорой медицинской помощи на современном этапе». М., 2014. С. 18–19.
9. Спиридонова Е.А., Федотов С.А. Медицинское обеспечение массовых мероприятий // ЦЭМП ИНФОРМ. 2004. №1. С. 3–11.
10. Кутырев В.В., Карнаухов И.Г., Гончаров С.Ф., Просин В.И., Суранова Т.Г. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения при проведении массовых мероприятий как одна из составляющих системы биологической безопасности // Медицина катастроф. 2018. №3. С. 42–46.
11. Кучма В.Р., Седова А.С., Шакарян А.К., Зверева Н.Н., Рапопорт И.К., Сайфуллин М.А. Рекомендации по организации отдыха детей и их оздоровления в период новой коронавирусной инфекции (COVID-19): Методические рекомендации. М., 2020. 19 с.
12. Пахоменко Л.А., Рыбаков В.П., Макаров И.А., Должиков О.П. Медицинское обеспечение массовых мероприятий // Медицина катастроф. 2005. №1. С. 9–12.
13. Grant W.D., Nacca N.E., Prince L.A., Scott J.M. Mass-Gathering Medical Care: Retrospective Analysis of Patient Presentations over Five Years at a Multi-Day Mass Gathering // Prehosp Dis. Med. 2010. Pp. 183–187.
14. Arbon P. Mass-Gathering Medicine: A Review of the Evidence and Future Directions for Research // Prehosp Disaster Med. 2007. No.22. Pp. 131–135.

REFERENCES

1. Lobanov A.I. Specifics of Management of Medical Aspects of Security of Mass Religious Events. Meditsina Katastrof = Disaster Medicine. 2009;2:11–13 (In Russ.).
2. Asadullin Sh.G., Akhmetov F.R., Rodionov I.Yu. Medico-Sanitary Service of Mass Arrangements. Meditsina Katastrof = Disaster Medicine. 1999;3:5–11 (In Russ.).
3. Kostomarov L.G., Fedotov S.A., Spiridonova E.A. Organizational Technology of Medical Support of Mass Gathering Events. Meditsina Katastrof = Disaster Medicine. 2005;1:5–8 (In Russ.).
4. Jaslow D, Yancy A 2nd, Milsten A. Mass Gathering Medical Care. National Association of EMS Physicians Standards and Clinical Practice Committee. Prehosp Emerg Care. 2000; 4:359–360.
5. Chubaiko V.G., Radchenko I.V., Cheplyaev A.A., Grabchak S.A., Bobiy B.V., Savvin Yu.N., Chernyak S.I., Avelisov G.M. Organization of Medical Support of Mass Events. Meditsina Katastrof = Disaster Medicine. 2018;4:5–10 (In Russ.).
6. Kostomarov L.G., Fedotov S.A., Krugoviykh E.A., Buk T.N., Meleshkov Yu.S., Potapov V.I. Medical and Sanitary Support of All-City Mass Events in Moscow. Meditsina Katastrof = Disaster Medicine. 2013;1:52–54 (In Russ.).
7. Goncharov S.F., Baranova N.N., Bobiy B.V. To Issue of Organization of Delivery of Medical Care in Emergency Situations in Mass Sports Events. Meditsina Katastrof = Disaster Medicine. 2016;3:4–13 (In Russ.).
8. Goncharov S.F., Baranova N.N. Features of the Medical Provision of the Population at Mass Events. Aktualnye Voprosy Skoroj Meditsinskoy Pomoshchi na Sovremennom Etape = Actual Issues of Emergency Medical Care at the Present Stage. Collection of Materials II Scientific and Practical Conference with International Participation. Moscow Publ., 2014, pp.18–19 (In Russ.).
9. Spiridonova E.A., Fedotov S.A. Medical Support of Mass Gathering Events. TSEPINFORM. 2004;1:3–11 (In Russ.).
10. Kutyrev V.V., Karnaukhov I.G., Goncharov S.F., Prosin V.I., Suranova T.G., Avelisov G.M. Ensuring Sanitary and Epidemiological Well-Being of the Population When Conducting Mass Activities as One of the Components of the Biological Security System. Meditsina Katastrof = Disaster Medicine. 2018;3:42–46 (In Russ.).
11. Kuchma V.R., Sedova A.S., Shakaryan A.K., N.N., Rapoport I.K., Sayfullin M.A. Rekomendatsii po Organizatsii Otdykh Detey i Ikh Oздorovleniya v Period Novoy Koronavirusnoy Infektsii (COVID-19) = Recommendations for Children's Recreation and Recovery during the New Coronavirus Infection (COVID-19). Guidelines. Moscow Publ., 2020, 19 p. (In Russ.).
12. Pakhomenko L.A., Rybakov V.P., Makarov I.A., Dolzhikov O.P. Medical Support of Mass Gathering Events as One of the Types of Activity of Territorial Centre for Disaster Medicine of Moscow Region. Meditsina Katastrof = Disaster Medicine. 2005;1:9–12 (In Russ.).
13. Grant W.D., Nacca N.E., Prince L.A., Scott J.M. Mass-Gathering Medical Care: Retrospective Analysis of Patient Presentations over Five Years at a Multi-Day Mass Gathering. Prehosp Dis. Med. 2010:183–187.
14. Arbon P. Mass-Gathering Medicine: A Review of the Evidence and Future Directions for Research. Prehosp Disaster Med. 2007; 22:131–135.

Материал поступил в редакцию 11.02.21; статья принята после рецензирования 25.05.21; статья принята к публикации 15.06.21
The material was received 11.02.21; the article after peer review procedure 22.05.21; the Editorial Board accepted the article for publication 15.06.21