

Уральский медицинский журнал. 2021. Т. 20, № 5. С. 57-62.  
Ural medical journal. 2021; Vol. 20, no 5. P. 57-62

Научная статья  
УДК: 616-082-036.21:616.98  
DOI: 10.52420/2071-5943-2021-20-5-57-62

## ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ФМБА СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID-19): ВЫЗОВЫ, РЕШЕНИЯ

Александр Олегович Фетисов <sup>1</sup>, Екатерина Ивановна Кравченко <sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> ФГБУ Федеральный Сибирский научно-клинический центр ФМБА России, Красноярск, Россия

<sup>1</sup> [Fetisov\\_ao@skc-fmba.ru](mailto:Fetisov_ao@skc-fmba.ru), <https://orcid.org/0000-0001-6532-440x>

<sup>2</sup> [kravchenko\\_ei@skc-fmba.ru](mailto:kravchenko_ei@skc-fmba.ru), <https://orcid.org/0000-0003-1078-4411>

### Аннотация

**Введение.** Представлен опыт организации медицинской деятельности в медицинских учреждениях ФМБА Сибирского Федерального округа в период I-III эпидемических волн COVID-19, порядок принятия и реализации организационных и управленческих решений по выстраиванию системы медицинской помощи; проведен анализ полученного опыта работы по формированию и работе сводных мобильных отрядов экстренного реагирования. **Материалы и методы.** Исследование выполнено на основе статистических данных, нормативных актов по организации оказания медицинской помощи пациентам с COVID-19, в том числе в экстремальных условиях. **Результаты и обсуждение.** Рациональное распределение инфекционных госпиталей, кадровых ресурсов и оборудования позволило создать резерв коечного фонда, в результате чего даже в пиковые эпизоды пандемического процесса средняя загруженность коек по обслуживаемой территории составляла не более 92–93% и всегда имелась возможность приема стационарами пациентов; пропускная способность лаборатории ступенчато была увеличена в 25 раз: с 200 в допандемический период до 5000 исследований в сутки. Благодаря внедрению новых управленческих решений обеспечена цифровизация медицинских процессов: учет результатов в медицинской информационной системе, передача результатов непосредственно в медицинские организации в течение 12-14 часов, что фактически в 4 раза быстрее нормативного времени. Предложено к обсуждению нормативно-правовое регулирование взаимодействия со спасательными центрами МЧС России, Министерства обороны и другими силовыми структурами, совершенствование материально-технической оснащенности базовых мобильных госпиталей и нештатных медицинских бригад. **Заключение.** Отработана схема привлечения МО СФО ФМБА России для своевременного проведения организационных мероприятий по мобилизации сил и средств с целью обеспечения перепрофилирования медицинской деятельности на работу по оказанию медицинской помощи в условиях пандемии COVID-19.

**Ключевые слова:** организация медицинской помощи, пандемия, COVID-19, медико-санитарное обеспечение.

**Для цитирования:** Фетисов, А. О. Организация медицинской помощи в учреждениях ФМБА Сибирского федерального округа в период пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19): вызовы, решения / А. О. Фетисов, Е. И. Кравченко // Уральский медицинский журнал. – 2021. – Т. 20, № 5. – С. 57-62. <http://doi.org/10.52420/2071-5943-2021-20-5-57-62>.

@ Фетисов А.О., Кравченко Е.И., 2021

**ORGANIZATION OF MEDICAL CARE IN FMBA INSTITUTIONS OF THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT DURING THE PANDEMIC OF NEW CORONAVIRUS INFECTION (COVID-19): CHALLENGES AND SOLUTIONS**Aleksandr O. Fetisov <sup>1</sup>, Ekaterina I. Kravchenko <sup>2</sup><sup>1,2</sup> Federal Siberian Scientific Clinical Center, Federal Medical and Biological Agency of Russia, Krasnoyarsk, Russia<sup>1</sup> Fetisov\_ao@skc-fmba.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6532-440x><sup>2</sup> kravchenko\_ei@skc-fmba.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1078-4411>**Abstract**

**Introduction.** The experience of organization of medical activity in the medical institutions subordinate to the FMBA of Russia in the Siberian Federal District during the I-III epidemic waves of COVID-19, the procedure for making and implementing organization and managerial decisions on building the health care system; the analysis of the experience gained in the formation and operation of consolidated mobile emergency response teams was made. **Materials and methods.** The study was performed on the basis of the statistical data, regulations on the organization of medical care for patients diagnosed with COVID-19, including medical care provision in the extreme conditions. **Results and Discussion.** The rational distribution of infectious diseases hospitals, human resources and equipment made it possible to create bed capacity reserve, as a result of which, even during the peak episodes of the pandemic process, the average occupancy of beds in the serviced area was no more than 92-93% and there was always the possibility to receive new patients in hospitals; the capacity of the laboratory was gradually increased 25 times: from 200 tests per day in the pre-pandemic period to 5,000 tests per day. Thanks to the introduction of the new management solutions, digitalization of medical processes has been ensured: accounting of results in the medical information system, transmission of results directly to medical institutions within 12-14 hours, which is 4 times faster than the standard time. The legal regulations of interaction with the rescue centres of the Ministry of Emergency Situations of Russia, the Ministry of Defense and other power structures, the improvement of the material and technical equipment of basic mobile hospitals and emergency medical teams were proposed for discussion. **Conclusion.** A scheme has been worked out for the involvement of the MOF of the Federal Medical and Biological Agency of Russia in the timely organizational measures for mobilization of forces and means in order to ensure the re-profiling of medical activities to work on providing medical care in the COVID-19 pandemic conditions.

**Keywords:** organization of medical care, pandemic, COVID-19, health service support**For citation:**Fetisov, A. O. Organization of medical care in FMBA institutions of the siberian federal district during the pandemic of new coronavirus infection (COVID-19): challenges and solutions / A. O. Fetisov, E. I. Kravchenko // Ural medical journal. – 2021. – Vol. 20 (5). – P. 57-62. – <http://doi.org/10.52420/2071-5943-2021-20-5-57-62>.**ВВЕДЕНИЕ**

Федеральный Сибирский научно-клинический центр (ФСНКЦ) Федерального медико-биологического агентства (ФМБА) координирует деятельность медицинских организаций (МО) ФМБА России по медико-санитарному обеспечению при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, а также организации медико-санитарного обслуживания сотрудников МЧС России, расположенных в Сибирском федеральном округе (СФО). В 2020 году начало пандемии COVID-19 явилось существенным стресс-тестом для системы здравоохранения: фактически потребовалась мобилизация всех сил и средств, быстрое изменение структуры и организации работы. Здесь можно говорить о вызовах, вставших перед МО СФО — необходимостью мобилизации коечного фонда, мобилизации кадровых ресурсов и изменению управленческих и медицинских процессов. В статье представлен анализ полученного опыта и результаты его внедрения в систему практического здравоохранения.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

В работе отражены результаты анализа деятельности медицинских организаций Сибирского федерального округа ФМБА. Исследование выполнено на основе статистических данных, нормативных актов по организации оказания медицинской помощи пациентам с COVID-19, в том числе в экстремальных условиях. Используются аналитический и описательный методы.

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ**

ФГБУ ФСНКЦ ФМБА России (ФСНКЦ) в соответствии с приказом ФМБА России от 30.07.2020 № 208 «О формировании сети окружных медицинских центров ФМБА России» выполняет функции окружного центра на территории СФО. [1]. В состав учреждений ФМБА на территории СФО округа входит 16 медицинских организаций и их филиалов, оказывающих широкий спектр медицинской помощи, начиная от доврачебной и первичной медико-санитарной помощи до специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи.

Основной задачей МО СФО является оказание медицинской помощи прикрепленному населению, а также определенным контингентам: сотрудникам организаций и работникам предприятий отдельных отраслей промышленности с особо опасными условиями труда, включенных в перечень, утвержденный Распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.08.2006 г. № 1156р. Общая численность обслуживаемого населения составляет около 450 тыс. человек, в структуре 15,7% составляет детское население (0-18 лет).



Рис. 1. Структура обслуживаемого населения медицинскими организациями ФМБА в Сибирском федеральном округе

Особой миссией ФМБА является организация медицинского обеспечения жителей закрытых территориальных образований (ЗАТО), численность населения которых составляет 273 тысячи человек. На территории округа таковых три: ЗАТО Зеленогорск и ЗАТО Железногорск (Красноярский край), ЗАТО Северск (Томская область) — самое крупное в Российской Федерации.

ФСНКЦ координирует деятельность медицинских организаций ФМБА России по медико-санитарному обеспечению при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, а также организации медико-санитарного обслуживания сотрудников МЧС России, расположенных в Сибирском федеральном округе [2].

Оказание специализированной медицинской помощи осуществляется силами выездных внештатных медицинских формирований, имеющих опыт работы в полевых условиях, профиль которых состоит из реанимационно-анестезиологической, хирургической, травматологической, лабораторно-диагностической, терапевтической и бригад других медицинских направлений. В списочный состав отряда входит 185 медицинских работников и 28 сотрудников руководящего и технического состава, 15 единиц специальной техники, укомплектованной специальным медицинским оборудованием.

Оснащенность отряда медицинским имуществом формируется в соответствии с табелем оснащения, с учетом характера и вида возникшей чрезвычайной ситуации.

С 2009 года по настоящее время силами и средствами внештатного сводного медицинского отряда коллектив принимал участие в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на Саяно-Шушенской ГЭС, ликвидации последствий

аварий в Кемеровской области на шахте «Распадская» и тушении пожара в Торгово-развлекательном центре «Зимняя вишня», при тушении лесных пожаров в Томской области, ликвидации последствий паводка на Дальнем Востоке в г. Хабаровске, Алтайском крае (г. Рубцовск) и Иркутской области (городах Тулун и Нижнеудинск), оказание первичной и специализированной медико-санитарной помощи лицам, временно покинувшим Украину в пунктах временного размещения на территории Ростовской области, а также оказание медицинских услуг населению в Республиках Южная Осетия, Абхазия, Еврейской автономной области.

В 2020 году начало пандемии COVID-19 явилось существенным стресс-тестом для системы здравоохранения. Фактически потребовалась мобилизация всех сил и средств, быстрое изменение структуры и организации работы. Здесь можно говорить о вызовах, вставших перед МО СФО — необходимостью мобилизации коечного фонда, мобилизации кадровых ресурсов и изменению управленческих и медицинских процессов.

Хронология развития событий первого года работы свидетельствует, что после того, как 11 марта 2020 года ВОЗ был объявлен пандемический характер заболевания COVID-19 [3], на территории округа уже к апрелю 2020 года во всех ЗАТО были развернуты перепрофилированные инфекционные госпитали, а в мае 2020 года в процесс были включены практически все МО СФО (рис. 2).

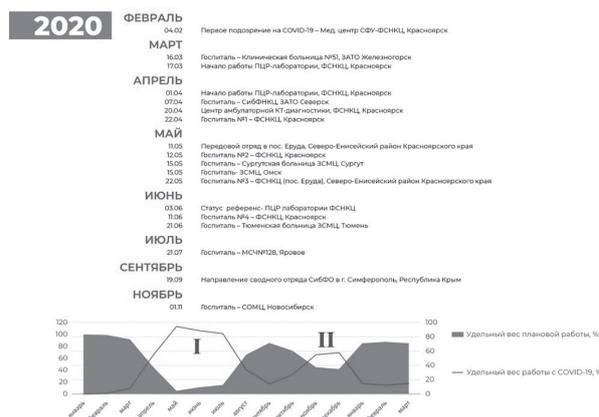


Рис. 2. Хронология работы медицинских организаций Сибирского федерального округа ФМБА в условия пандемии COVID-19

На начальных этапах значительные ресурсы и усилия были направлены на создание безопасных условий работы медицинского персонала, предупреждение заносов инфекции в клиники и в коллективы. Проведена огромная работа по переоснащению, перепрофилированию коечного фонда.

С целью обеспечения минимальных требований к временным инфекционным стационарам [4], за счет перемещения имеющегося медицинского оборудования и установок нового в общем количестве по округу более 2,5 тысячи единиц, в СФО на пике пандемии работало 12 госпиталей с общим коечным фондом численностью 1500 коек. Дополнительно к ранее имевшимся койкам были обеспечены непрерывной подачей кислорода еще 825 коек, развернуто 150 коек реанимации, что позволило обеспечить готовность к приему пациентов со средней и тяжелой степенью тяжести с большим процентом поражения легких. И, главное, это позволило создать резерв коечного

фонда, в результате чего даже в пиковые эпизоды пандемического процесса средняя загруженность коек по СФО составляла не более 92–93% и всегда имелась возможность к приему стационарами пациентов.

Примером реализации перехода количества в качество стало развитие лаборатории ФСНКЦ по выполнению ПЦР-тестов пациентам и контактным лицам.

За счет введения в эксплуатацию дополнительного оборудования, новых методик, активного поиска и приема специалистов, пропускная способность лаборатории ступенчато была увеличена в 25 раз: с 200 в допандемический период до 5000 исследований в сутки по состоянию на октябрь 2020 года. Обеспечена цифровизация медицинских процессов: учет результатов в медицинской информационной системе (МИС), выдача результата непосредственно в МИС МО в течение 12–14 часов, что фактически в 4 раза быстрее нормативного времени. На пике пандемии к лаборатории ФСНКЦ было прикреплено более 30 больниц, взрослых и детских поликлиник, временных обсерваторов, работающих на территории Красноярка и ближайших районов Красноярского края; суммарно выполнено более 680 тысяч ПЦР-исследований.

Особая тема — медицинские кадры, без которых система оказания помощи не заработала (рис. 3).

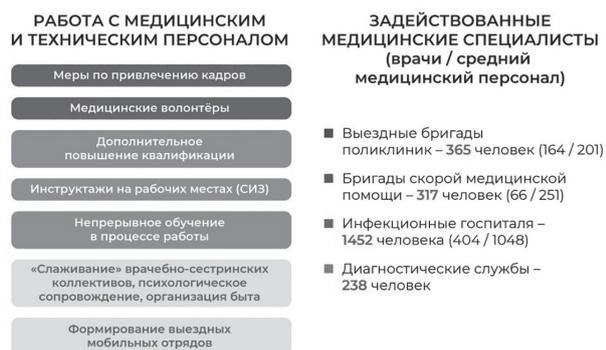


Рис. 3. Система формирования бригад быстрого реагирования

Все организаторы здравоохранения округа уделяли этому вызову особое внимание, начиная с поиска и трудоустройства внешних специалистов, привлечения волонтеров, волонтеров-медиков и врачей-стажеров.

С целью оказания медицинской помощи качественно и безопасно, в том числе и для медицинских работников, все сотрудники госпиталей, мобильных бригад прошли инструктаж на рабочем месте, а также дополнительное повышение квалификации, используя образовательные ресурсы академии постдипломного образования ФМБА, региональных вузов СФО, учебно-образовательного центра ФСНКЦ.

В работу по мобилизации медиков входила и сложная работа по снижению напряжения в коллективах инфекционных госпиталей, в том числе в период 1-й волны пандемии, когда личный состав проживал в условиях обсервации при госпитализации. Вопросы быта, психологического сопровождения, методической помощи были всегда на контроле руководителей учреждений СФО.

В целом более 1500 врачей, фельдшеров и медицинских сестер получили бесценный практический опыт работы в «красной зоне» госпиталей,

700 медиков обеспечили работу бригад скорой медицинской помощи (СМП) и врачебно-сестринских выездных бригад поликлиник. Опыт работы закреплен в стандартных операционных процедурах (СОП), алгоритмах действий медицинских работников [5].

В «красную зону» входили не только врачи-терапевты, пульмонологи и инфекционисты, но и все узкие специалисты, которые совместно создали основу для обеспечения круглосуточной работы госпиталей.

Вызовом для системы здравоохранения стала необходимость оперативно корректировать систему управления и организации медицинской помощи:

– управление закупочной деятельностью ранее неиспользуемых или не используемых в таких объемах лекарственных средств и медицинских изделий;

– обучение на рабочих местах в «красной зоне» методикам диагностики и лечения COVID-19, включая организованное ФМБА видеоселекторное обучение топ-специалистами в области пульмонологии, инфекционных болезней, анестезиологии-реанимации;

– цифровизация медицинской информации.

Многие процессы получили дополнительный импульс для развития в период пандемии. С одной стороны, необходимость социального дистанцирования, а с другой — важность не потерять клинические наработки в работе с пациентами, страдающими хроническими неинфекционными заболеваниями и состоящими на диспансерном наблюдении, стимулировали быстрое продвижение и «уход в цифру». Это нашло организационное отражение, например, в виде дистанционных консультаций и наблюдений за пациентами (МО СФО выполнено более 57 тысяч таких услуг);

– элементы электронного документооборота в части электронных рецептов при реализации льготного лекарственного обеспечения, электронных листков нетрудоспособности.

Уже в начале пандемического пути наблюдалась тенденция к перегрузке системы здравоохранения. Практика организации оказания специализированной медицинской помощи пациентам с тяжелыми формами протекания COVID-19 показала, что имеющейся и используемой в условиях повседневной жизнедеятельности численности инфекционных коек стационаров недостаточно для удовлетворения потребностей в госпитализации пациентов [6].

ФСНКЦ, обеспечивая работу открытого в апреле 2020 года центра амбулаторной КТ-диагностики (ЦАКТ) и ПЦР-лаборатории для нужд населения части Красноярской агломерации (численность населения до 700 тысяч человек), выполнял функции медицинской сортировки, диагностики. Приоритетной задачей стала своевременная рациональная маршрутизация пациентов с COVID-19 на дальнейшее лечение в амбулаторных или стационарных условиях, предотвращение избыточной нагрузки на приемные отделения стационаров. Взаимодействие с медицинскими организациями происходило в цифровом дистанционном формате — в 100% случаев выгружались результаты обращений и консультаций врачей ЦАКТ, КТ-снимки, результаты ПЦР-тестов в МИС закрепленных поликлиник и больниц. Это позволило, исключая человеческий фактор, своевременно снабжать лечащих врачей ценной диагностической информацией [7].

Центр амбулаторной КТ-диагностики при реализации мероприятий по борьбе с новой коронавирусной инфекцией является важным структурным элементом взаимодействия МО, выполняя функции медицинской сортировки, диагностики и своевременной рациональной маршрутизации пациентов с COVID-19 на дальнейшее лечение в амбулаторных или стационарных условиях, предотвращает избыточную нагрузку на приемные отделения стационаров.

Анализируя полученный опыт работы в пандемию, можно сказать, что в ходе работы учреждений ФМБА СФО выстроилась система взаимодействия в условиях 3-уровневой системы (рис. 4) с руководящей ролью оперативного штаба центрального аппарата ФМБА и консультативной помощью референс-центров центральных клиник Агентства.

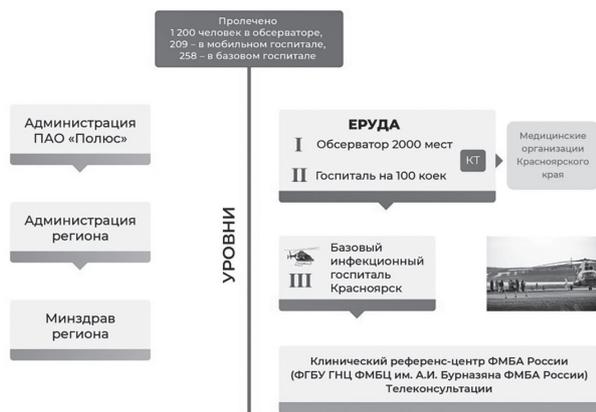


Рис. 4. Взаимодействие разных уровней управления при оказании медицинской помощи

Также в СФО в постоянном режиме производилась координация усилий с Межрегиональными управлениями, Центрами гигиены и эпидемиологии ФМБА, с администрацией прикрепленных организаций и предприятий, что позволило контролировать эпидемиологическую ситуацию, не допустить остановки производства на стратегически важных объектах производства.

В конечном итоге мобилизация кадровых, материально-технических ресурсов, системы управления и организации медицинской помощи дала свои результаты: МО ФМБА на территории СФО выполнили поставленную задачу — оказать качественную специализированную медицинскую помощь больным с новой коронавирусной инфекцией и ее осложнениями.

Через госпитали округа прошло более 12 тысяч стационарных пациентов, в том числе 1388 — через отделения реанимации. Выполнено 14,5 тысячи вызовов СМП к пациентам с COVID-19, более 26 тысяч пациентов получили лечение в амбулаторных условиях при заболевании в легкой и средней степени тяжести. Более 44 тысяч человек наблюдались специалистами округа на дому как контактные лица.

Наглядным примером взаимодействия медицинских организаций округа явилась организация работы сводного мобильного отряда, который выполнил поставленные руководством ФМБА России задачи по оказанию медицинской помощи пациентам с COVID-19:

– в Северо-Енисейском районе Красноярского края в мае-июле 2020 года, (рис. 5);

– в Симферопольской клинической больнице Республики Крым в сентябре-октябре 2020 года;

– в августе-сентябре 2021 года был привлечен к оказанию медицинской помощи в госпиталях больным с COVID-19 и волонтерам, задействованным в тушении лесных пожаров в Республике Саха (Якутия) [8].



Рис. 5. Организация работы сводных отрядов в Северо-Енисейском районе Красноярского края

Качественную работу в сложных условиях обеспечили 79 специалистов всех МО округа, они также отработали на практике межведомственное взаимодействие с коллегами систем здравоохранения регионов, Министерством обороны РФ и Министерством по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий РФ. Только на примере работы сводного отряда МО СФО в пос. Еруда можно сделать вывод, что скоординированная работа с органами власти, администрацией предприятия, региональным здравоохранением позволила оказать необходимую помощь на месте 1200 пациентам в условиях обсерватора, 209 пациентам в мобильном госпитале, а также эвакуировать 258 больных средней и тяжелой степени в Красноярский госпиталь на базе ФСНКЦ и краевых учреждений здравоохранения.

## ВЫВОДЫ

Отработана схема привлечения МО СФО ФМБА России для своевременного проведения организационных мероприятий по мобилизации сил и средств с целью обеспечения перепрофилирования медицинской деятельности на работу по оказанию медицинской помощи в условиях пандемии COVID-19.

Система взаимодействия между медицинскими организациями ФМБА России СФО в части оперативного кадрового укомплектования и организационно-методической поддержки позволила максимально эффективно использовать ресурсные возможности и организовать оказание медицинской помощи в условиях дефицита времени и неблагоприятной эпидемиологической обстановки.

С учетом наработанного опыта внештатных медицинских формирований ФМБА России при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций актуально обсуждение вопросов и предложений по нормативно-правовому регулированию взаимодействия со спасательными центрами МЧС России, Министерства обороны и другими силовыми структурами, совершенствованию материально-технической оснащенности базовых мобильных госпиталей и нештатных медицинских бригад.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Приказ ФМБА России от 30.07.2020 № 208 «О формировании сети окружных медицинских центров ФМБА России».
2. Приказ ФМБА России от 12 мая 2017 ФМБА России № 80 «О координации деятельности медицинских организаций ФМБА России в Уральском, Сибирском и Дальневосточном федеральных округах по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям».
3. Коронавирусная инфекция 2019-пCoV внесена в перечень заболеваний, представляющих опасность для окружающих. [Официальный сайт]. URL: <http://government.ru/docs/38904/> Дата обращения: 19.06.2020.
4. Приказ Минздрава России от 19.03.2020 N 198н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19» [Официальный сайт]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202003190038>. Дата обращения: 20.09.2021
5. Баранкин Б. В., Елистратов В. И., Кравченко Е. И. Минимизация вреда здоровью медицинских работников в очаге инфекции // Журнал главного врача. – 2020. – № 8(62). – С.34-50.
6. Есипов А. В., Алехнович А. В., Абушинов В. В. COVID-19: Первый опыт оказания медицинской помощи и возможные решения проблемных вопросов (обзор) // Госпитальная медицина: наука и практика. – 2020. – Т.1, № 1. – С. 5-8.
7. Организация работы центра амбулаторной компьютерной диагностики в условиях распространения COVID-19 / Баранкин Б. В., Фетисов А. О., Евсюков А. А. и др. // Российский медицинский журнал. – 2021. – Т.27, № 1. – С.17-25.
8. Приказ ФМБА России от 08.05.2020 № 378к «Об оказании медицинской помощи населению вахтового поселка Олимпиадинского ГОК в Северо-Енисейском районе Красноярского края».

### *Сведения об авторах*

А. О. Фетисов — главный врач  
Е. И. Кравченко — директор  
по эпидемиологической работе

### *Information about the authors*

A. O. Fetisov — Chief Physician  
E. I. Kravchenko — Director of Epidemiology

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.  
The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 06.10.2021; одобрена после рецензирования 19.10.2021;  
принята к публикации 08.11.2021.  
The article was submitted 06.10.2021; approved after reviewing 19.10.2021;  
accepted for publication 08.11.2021.