

# САНИТАРНО-ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИЕ (ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ) МЕРОПРИЯТИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

## SANITARY-ANTIEPIDEMIC (PREVENTION) MEASURES IN EMERGENCIES

<https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-1-57-61>  
УДК 614.442:614.446.3(470)

Обзорная статья  
© ВЦМК «Защита»

### НОВАЯ КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ COVID-19: КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И МЕРЫ ПО ПРОТИВОДЕЙСТВИЮ ЕЁ РАСПРОСТРАНЕНИЮ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В.В.Шлемская, А.В.Хатеев, В.И.Просин, Т.Г.Суранова

ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» Минздрава России, Москва, Россия

**Резюме.** Отмечено, что 2020 г. войдет в историю как год пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 («coronavirusdisease 2019»). Приведены данные о количестве подтвержденных случаев заболевания и числе умерших в мире. Представлены меры по противодействию распространению COVID-19 в Российской Федерации. Дана характеристика заболевания: клинические симптомы, клинические варианты и проявления, формы заболевания и др. Рассмотрено содержание мероприятий, проведение которых необходимо для предотвращения распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации.

**Ключевые слова:** коронавирусная инфекция COVID-19, медицинская помощь, мониторинг, пандемия, противоэпидемические мероприятия, Российская Федерация, средства индивидуальной защиты, эпидемиологическая обстановка

**Конфликт интересов.** Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов

**Для цитирования:** Шлемская В.В., Хатеев А.В., Просин В.И., Суранова Т.Г. Новая коронавирусная инфекция COVID-19: краткая характеристика и меры по противодействию ее распространению в Российской Федерации // Медицина катастроф. 2020. №1. С. 57–61. <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-1-57-61>

<https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-1-57-61>  
UDK 614.442:614.446.3(470)

Review article  
© ARCDM Zashchita

### NEW CORONAVIRUS INFECTION COVID-19: BRIEF DESCRIPTION AND MEASURES TO COUNTER ITS SPREAD IN RUSSIAN FEDERATION

V.V.Shlemskaya, A.V.Khateev, V.I.Prosin, T.G.Suranova

All-Russian Centre for Disaster Medicine "Zashchita", the Ministry of Health of the Russian Federation,  
Moscow, Russian Federation

**Abstract.** It is noted that 2020 will go down in history as the year of pandemic of the new coronavirus infection COVID-19. The data on the number of confirmed cases of the disease and the number of deaths in the world are given. Measures to counter the spread of COVID-19 in the Russian Federation are presented. The characteristics of the disease are given: clinical symptoms, clinical variants and manifestations, forms of the disease, etc. The content is considered of the measures that are necessary to prevent the spread of a new coronavirus infection on the territory of the Russian Federation.

**Key words:** anti-epidemic measures, COVID-19 coronavirus infection, epidemiological situation, medical care, monitoring, pandemic, personal protective means, Russian Federation

**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest

**For citation:** Shlemskaya V.V., Khateev A.V., Prosin V.I., Suranova T.G. New Coronavirus Infection COVID-19: Brief Description and Measures to Counter its Spread in Russian Federation. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2020; 1: 57–61 (In Russ.). <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-1-57-61>

#### Контактная информация:

**Шлемская Валерия Вадимовна** – заместитель директора  
ВЦМК «Защита»

**Адрес:** Россия, 123182, Москва, ул. Щукинская, 5

**Тел.:** +7 (499) 190-63-61

**E-mail:** kim@vcmk.ru

#### Contact information:

**Valeria V. Shlemskaya** – Cand. Sci. (Med.), Deputy Director of  
All-Russian Centre for Disaster Medicine "Zashchita"

**Address:** 5, Schukinskaya str., Moscow, 123182, Russia

**Phone:** +7 (499) 190-63-61

**E-mail:** kim@vcmk.ru

2020 год войдет в историю как год появления очередного «вируса-убийцы» 2019-nCoV, эпидемии новой коронавирусной инфекции – чрезвычайной ситуации (ЧС) международного масштаба.

Распространение нового коронавируса началось 12 декабря 2019 г. Изначально заболевание было выявлено в г.Ухань (Китайская Народная Республика – КНР). 7 января 2020 г. новый коронавирус был секвенирован в Китае

11 февраля 2020 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) присвоила официальное название инфекции, вызванной новым коронавирусом – COVID-19 («Coronavirus disease 2019»). В тот же день Международный комитет по таксономии вирусов присвоил официальное название возбудителю инфекции – SARS-CoV-2 [1].

До того, как в канун Китайского Нового года (время традиционных путешествий) г.Ухань был закрыт на карантин, тысячи граждан Китая отправились в путешествия по всему миру [2].

11 марта 2020 г. Всемирная организация здравоохранения объявила новую коронавирусную инфекцию пандемией в мире [3].

С декабря 2019 г. в 126 странах мира зарегистрированы более 156 тыс. подтвержденных случаев заболевания новой коронавирусной инфекцией и более 5,8 тыс. летальных исходов (рисунок).

Летальные случаи ассоциированы с возрастом пациентов (старше 60 лет) и, как правило, с тяжелой сопутствующей патологией. Доля больных с тяжелым клиническим течением составляет 14–20%. У детей заболевание протекает в более легкой форме [4].

17 февраля 2020 г. на информационном ресурсе электронной научной библиотеки bioRxiv опубликована статья «Cryo-EM Structure of the 2019-nCoV Spike in the Prefusion Conformation» о реконструкции белков оболочки коронавируса 2019-nCoV. Для этого ученые заставили культуру человеческих эмбриональных клеток воспроизводить фрагменты вирусной белковой оболочки. Исследователи выделили эти частицы из клеток, специальным образом заморозили их и рассмотрели с помощью криоэлектронного микроскопа, получив в итоге трехмерное изображение их структуры. Как пишут американские ученые, эти материалы помогут создать вакцины и лекарства от данной болезни [5–7].

С первых дней осложнения эпидемиологической ситуации в Российской Федерации организован мониторинг эпидемиологической обстановки; приняты дополнительные меры по усилению санитарно-карантинного контроля в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации; отработан алгоритм действий медицинского персонала при подозрении на новую коронавирусную инфекцию; обеспечен контроль за готовностью лечебных медицинских организаций (ЛМО) к

приему больных; проработаны вопросы немедленной изоляции лиц с подозрением на заболевание и установления медицинского наблюдения за контактными лицами; определен алгоритм лабораторной диагностики в случае выявления лиц с подозрением на новую коронавирусную инфекцию; приняты меры по обучению медицинского персонала; разработан комплект правовых и методических документов, необходимых для обеспечения проведения мероприятий, направленных на предупреждение заноса и распространения новой коронавирусной инфекции.

Правительство Российской Федерации внесло новую коронавирусную инфекцию в Перечень заболеваний, представляющих опасность для окружающих [8].

Во всех пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации организован усиленный двойной контроль лиц, прибывающих из неблагополучных стран, с использованием стационарного и переносного тепловизионного оборудования [9].

В целях обеспечения безопасности государства, защиты здоровья населения и нераспространения новой коронавирусной инфекции на территории России временно ограничено пассажирское воздушное сообщение с рядом стран [10].

Все лица, прибывшие из стран, в которых зарегистрированы случаи заболевания новой коронавирусной инфекцией, подлежат самоизоляции в течение 14 сут после прибытия. При наличии клинических признаков острой респираторной вирусной инфекции (ОРВИ) данные лица подлежат обязательной госпитализации в профильные лечебные учреждения с соблюдением строгого противоэпидемического режима и лабораторного обследования на весь перечень возможных возбудителей ОРВИ, включая новую коронавирусную инфекцию.

Минздрав России разработал временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)». Документ содержит следующие данные: этиология и патогенез нового коронавируса; эпидемиологическая характеристика нового коронавируса; диагностика новой коронавирусной инфекции; стандартное определение случая заболевания новой коронавирусной инфекцией; алгоритм лабораторной диагностики и лечения новой коронавирусной инфекции; перечень рекомендованных лекарственных средств; профилактика коронавирусной инфекции; маршрутизация пациентов и особенности проведения эвакуационных мероприятий больных или лиц с подозрением на новую коронавирусную инфекцию и др. [11]

Инкубационный период новой коронавирусной инфекции – от 2 до 14 сут.

Для COVID-19 характерно наличие следующих клинических симптомов острой респираторной вирусной инфекции:

- повышение температуры тела – более 90% случаев;
- кашель – сухой или с небольшим количеством мокроты – 80%;
- одышка – 55%;
- миалгии и утомляемость – 44%;
- ощущение заложенности в грудной клетке >20% случаев.

Наиболее тяжелая одышка развивается к 6–8-м суткам с момента заражения. Также установлено, что среди первых симптомов могут быть миалгия (11%), спутанность сознания (9%), головные боли (8%), кровохарканье (5%), диарея (3%), тошнота, рвота, сердцебиение. В дебюте инфекции данные симптомы могут наблюдаться и при отсутствии повышения температуры тела.

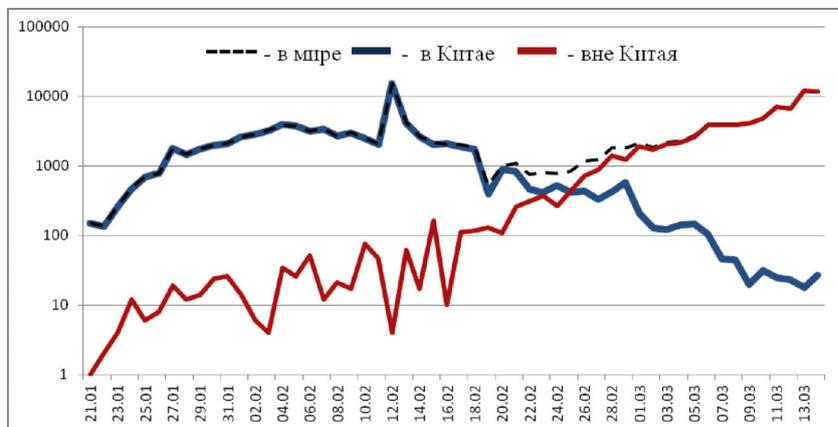


Рисунок. Динамика распространения заболевания  
Figure. Dynamics of the spread of the disease

#### Клинические варианты и проявления COVID-19:

- острая респираторная вирусная инфекция легкого течения;
- пневмония без дыхательной недостаточности;
- пневмония с односторонней недостаточностью;
- острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС);
- септический (инфекционно-токсический) шок;
- у более 30% пациентов развивается гипоксемия – снижение SpO<sub>2</sub> менее 88%.

Различают легкие, средние и тяжелые формы COVID-19 [11].

#### Стандартное определение случая заболевания COVID-19

##### Подозрительный на COVID-19 случай:

наличие клинических проявлений ОРВИ, бронхита, пневмонии в сочетании со следующими данными эпидемиологического анамнеза:

- посещение за 14 сут до появления симптомов эпидемиологически неблагополучных по COVID-19 стран и регионов – главным образом, КНР, Италии, Южной Кореи, Ирана;
- наличие за последние 14 сут тесных контактов с лицами, находящимися под наблюдением по инфекции, вызванной новым коронавирусом SARS-CoV-2, которые в последующем заболели;
- наличие за последние 14 сут тесных контактов с лицами, у которых лабораторно подтвержден диагноз COVID-19.

##### Вероятный случай COVID-19:

наличие клинических проявлений тяжелой пневмонии, острого респираторного дистресс-синдрома, сепсиса в сочетании с данными эпидемиологического анамнеза.

##### Подтвержденный случай COVID-19:

положительный результат лабораторного исследования на наличие РНК SARS-CoV-2 методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) вне зависимости от клинических проявлений [11].

Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» (ВЦМК «Защита») Минздрава России направил в адрес органов исполнительной власти в сфере охраны здоровья граждан, руководителей региональных центров скорой медицинской помощи и медицины катастроф (РЦ СМП и МК), территориальных центров медицины катастроф (ТЦМК) субъектов Российской Федерации (далее – субъекты) информационное письмо с перечнем мероприятий, необходимых для недопущения распространения новой коронавирусной инфекции, среди которых:

- проверка схем оповещения, при необходимости – их актуализация;
- наличие схем маршрутизации при эвакуации и госпитализации больных с подозрением на новую коронавирусную инфекцию;
- проверка готовности лечебных учреждений к приему больных с подозрением на новую коронавирусную инфекцию из неблагополучных субъектов, включая наличие оперативных планов медицинского учреждения при выявлении данного больного, а также резерва коечного фонда;
- наличие неснижаемого запаса необходимых расходных материалов, лекарственных препаратов для экстренной профилактики и средств индивидуальной защиты – СИЗ (противочумные костюмы, маски и др.) и проверка обеспеченности ими медицинских бригад;
- обеспечение обучения медицинского персонала действиям при выявлении больного с подозрением на новую коронавирусную инфекцию, включая проведение тренировочных занятий с медицинскими работниками с отработкой практических навыков при выявлении данного больного, в том числе в догоспитальном периоде, и порядка использования СИЗ – порядка их надевания и снятия.

Госпитализация пациента, подозрительного на заболевание новой коронавирусной инфекцией, осуществляется в профильную ЛМО, имеющую в своем составе

мельцеровские боксы, или в ЛМО, перепрофилируемую под специализированное учреждение той административной территории, где был выявлен больной.

Требования к работе в лечебных учреждениях, изоляторах и обсерваторах в очагах заболеваний, вызванных микроорганизмами I-II групп патогенности, указаны в СП 1.3.3118-13 «Безопасность работы с микроорганизмами I-II групп патогенности (опасности)».

Сбор клинического материала и его упаковку осуществляет работник лечебного учреждения, знающий требования и правила биологической безопасности при работе и сборе материала, подозрительного на зараженность микроорганизмами II группы патогенности, в соответствии с Временными рекомендациями по лабораторной диагностике [11, 12].

При подозрении на COVID-19 проводится эвакуация (госпитализация) больного в инфекционный стационар специально выделенным медицинским автотранспортом.

Под готовностью лечебного учреждения к работе в условиях выявления больного COVID-19 подразумевается способность к оперативному проведению первичных противоэпидемических мероприятий.

Практическая готовность лечебного учреждения обеспечивается наличием:

- перечня инфекционных (паразитарных) болезней, требующих проведения мероприятий по санитарной охране территории Российской Федерации; нормативных правовых актов, методических документов по профилактике, диагностике, лечению опасных инфекционных заболеваний;
- порядка информации и схемы оповещения по подчиненности, а также схем сбора клинико-эпидемиологических данных, расстановки санитарных постов и опроса контактных;
- функциональных обязанностей руководителя медицинской организации (дежурного администратора), заведующего отделением, врача, выявившего больного, главной медсестры, старшей медсестры отделения и др.;
- оперативного плана по организации первичных противоэпидемических мероприятий при выявлении больного с подозрением на опасное инфекционное заболевание;
- плана организации сортировки пациентов в многопрофильной больнице;
- схемы маршрутизации (в другие профильные отделения, лечебные учреждения) больных с подозрением на опасное инфекционное заболевание;
- инструкции об обеспечении в лечебном учреждении мероприятий по предупреждению заноса инфекционных (паразитарных) болезней, требующих проведения мероприятий по санитарной охране территории Российской Федерации в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами;
- инструкций о правилах сбора и транспортировки биологического материала от больных и контактных лиц; контактных данных профильных организаций (лабораторий), в которые направляется биологический материал;
- неснижаемого запаса СИЗ персонала (противочумные костюмы, респираторы класса FFP 2 или выше, защитные очки или экраны и другие регламентированные СИЗ); обеззараживающих средств для обработки слизистых и кожи.
- неснижаемого запаса солевых растворов;
- укладки в лечебном учреждении для забора биологического материала от больного с подозрением на инфекционное заболевание для исследований и доставки в профильные лаборатории;
- укладки со средствами личной экстренной профилактики медицинских работников;
- достаточного количества маркированных емкостей для сбора и обеззараживания выделений от больного,

медицинских отходов согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям и приготовления дезинфицирующих растворов для проведения текущей дезинфекции в установленном порядке;

– месячного запаса дезинфицирующих средств, разрешенных к применению на территории Российской Федерации;

– устройств (оборудования) для распыления дезинфицирующих средств и порядка их эксплуатации и применения.

Особое значение имеет оперативность и своевременность передачи в Роспотребнадзор и Минздрав России в установленном порядке информации о выявлении больного с опасным инфекционным заболеванием.

*Порядок проведения первичных противоэпидемических мероприятий в медицинской организации в случае выявления больного с подозрением на COVID-19:*

– выявление больного на основании характерной клинической картины заболевания и эпидемиологического анамнеза на всех этапах оказания медицинской помощи и, прежде всего, среди лиц, прибывших из стран, неблагополучных по новой коронавирусной инфекции;

– временная изоляция больного с подозрением на COVID-19, в том числе надеть на пациента маску, разместить в кабинете, закрыть двери кабинета;

– незамедлительная передача информации о выявленном больном с подозрением на COVID-19 руководителю лечебного учреждения в установленном порядке согласно схеме оповещения;

– передача информации – донесения в Роспотребнадзор и орган исполнительной власти в сфере здравоохранения субъекта Российской Федерации – осуществляет ответственное должностное лицо лечебного учреждения после подтверждения выявления (подозрения) консультантом;

– оказание больному с подозрением на COVID-19 необходимой медицинской помощи по месту выявления с использованием средств индивидуальной защиты;

– незамедлительное проведение дезинфекционных мероприятий;

– эвакуация (госпитализация) больного с подозрением на COVID-19 с использованием транспортировочного изолирующего бокса в инфекционный стационар с последующей его обработкой, в случае отсутствия эвакуационного бокса – с соблюдением мер инфекционной безопасности (СИЗ) в установленном порядке [11];

– госпитализация больного с подозрением на COVID-19 в инфекционный стационар специализированным транспортом;

– обязательное использование средств индивидуальной защиты, в том числе при медицинской эвакуации – шапочка, противочумный халат (костюм), респираторы класса FFP2 и выше, защитные очки или экраны, перчатки, очки и др.;

– заключительная дезинфекция – защитная одежда меняется после каждого пациента; автомобиль скорой медицинской помощи (СМП), предметы ухода за пациентом подвергаются заключительной дезинфекции силами инфекционной больницы на ее территории в установленном порядке;

– санитарная обработка в специально выделенном помещении инфекционной больницы всех сотрудников медицинских бригад, проводивших медицинскую эвакуацию больного (подозрительного), а также медицинское наблюдение за ними на срок, равный инкубационному периоду подозреваемой инфекции.

*Алгоритм работы бригады скорой медицинской помощи:*

– уточнение у больного данных эпидемиологического анамнеза, круга лиц, которые общались с ним, с указанием даты, степени и длительности контакта; определение контингента лиц, подлежащих изоляции, медицинскому наблюдению;

– обеспечение контроля за эвакуацией больного и контактировавших с ним лиц; незамедлительная передача

старшим врачам смены, согласно утвержденной схеме, уточненных сведений о больном, о контактировавших с больным и проведенных первичных мероприятиях по локализации очага;

– забор и транспортировка биологического материала для лабораторного исследования (на микроорганизмы I–II групп патогенности – осуществляется в инфекционном стационаре);

– выявление и регистрация лиц, контактировавших с больным, подозрительным на COVID-19;

– провизорная госпитализация лиц с сигнальными симптомами новой коронавирусной инфекции;

– медицинское наблюдение в течение 14 сут за лицами, подвергшимися риску заражения, в том числе за медицинским персоналом [11].

Оказание медицинской помощи больным с инфекционным заболеванием в процессе подготовки и проведения медицинской эвакуации выполняется с применением средств индивидуальной защиты в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями и стандартами медицинской помощи согласно действующему законодательству Российской Федерации.

При наличии жизнеугрожающих синдромо-комплексов проводятся реанимационные мероприятия и интенсивная терапия по схемам, утвержденным в установленном порядке.

Сотрудники скорой медицинской помощи совместно с врачом инфекционистом в средствах индивидуальной защиты определяют число и очередность эвакуации контактированных и действуют согласно алгоритму работы медицинской бригады [11].

*Справочно:*

Больной с подозрением на COVID-19 эвакуируется в маске со всеми мерами предосторожности. Водитель транспортного средства, в котором осуществляется медицинская эвакуация, при наличии изолированной кабины должен быть одет в комбинезон, при её отсутствии – в защитную одежду. Водители (фельдшеры-водители, санитары-водители) санитарного транспорта работают в защитной одежде в установленном порядке. Стекло и воздуховоды между кабиной водителя и салоном автомобиля герметично заклеиваются упаковочной липкой лентой типа «скотч».

Особенности транспортировки пациента с подозрением на COVID-19 с применением транспортировочного изолирующего бокса или без него изложены во Временных методических рекомендациях «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (2019-nCoV)» [11].

21–24 февраля 2020 г. сотрудники ВЦМК «Защита» совместно со специалистами Роспотребнадзора и МЧС России провели санитарно-авиационную эвакуацию (САЭ) 8 пациентов (контактных) из г.Токио (Япония) в профильное лечебное учреждение г.Казань (Россия). Во время проведения САЭ осуществлялся мониторинг состояния здоровья каждого пациента. Медицинский персонал при эвакуации использовал средства индивидуальной защиты, в том числе костюм Кварц. Все пациенты доставлены в стабильном состоянии без отрицательной динамики [14].

После завершения эвакуационных мероприятий проведена заключительная дезинфекция воздушного судна, средств индивидуальной защиты и медицинского оборудования. За членами бригад, проводивших медицинскую эвакуацию, установлено наблюдение на срок 14 сут.

**Заключение**

Эпидемия COVID-19 еще не достигла своего пика. Все страны, особенно уязвимые регионы, должны быть готовы к усилению по противодействию инфекции. По данным ВОЗ, генеральный план координации клинических исследований для борьбы с COVID-19 включает разработку подходов к профилактике распространения инфекции, методов диагностики и лечения и создание вакцины [1].

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. <https://www.who.int/ru>
2. <https://coronavirus-monitor.ru/>
3. <https://www.rosminzdrav.ru/news/2020/01/30/13247-voz-priznala-vspysku-novogo-koronavirusa-chrezvychaynoy-situatsiy-v-oblasti-obschestvennogo-zdorovya-mezhdunarodnogo-znacheniya>
4. [https://www.rosпотребнадзор.ru/region/korono\\_virus/epid.php](https://www.rosпотребнадзор.ru/region/korono_virus/epid.php)
5. [https://www.researchgate.net/figure/The-life-cycle-of-SARS-CoV-in-host-cellsSevere-acute-respiratory-syndrome-coronavirus\\_fig1\\_23986117](https://www.researchgate.net/figure/The-life-cycle-of-SARS-CoV-in-host-cellsSevere-acute-respiratory-syndrome-coronavirus_fig1_23986117)
6. <https://nauka.tass.ru/nauka/7777131>
7. <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.02.11.944462v1.full.pdf>
8. <https://www.rosminzdrav.ru/news/2020/02/02/13258-koronavirusnaya-infektsiya-2019-ncov-vnesena-v-perechen-opasnyh-zabolevaniy>
9. [https://rosпотребнадзор.ru/about/info/news/news\\_details.php?ELEMENT\\_ID=13986](https://rosпотребнадзор.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=13986)
10. <http://government.ru/news/39123>
11. [https://static-0.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/049/629/original/Временные\\_МР\\_COVID-19\\_03.03.2020\\_%28версия\\_3%29\\_6-6.pdf?1583255386](https://static-0.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/049/629/original/Временные_МР_COVID-19_03.03.2020_%28версия_3%29_6-6.pdf?1583255386)
12. <https://rosпотребнадзор.ru/>
13. Суранова Т.Г. Оценка готовности медицинских организаций по предупреждению заноса и распространения инфекционных болезней, представляющих угрозу возникновения ЧС санитарно-эпидемиологического характера: Методические рекомендации / Учебное пособие для врачей. М.: ФГБУ ВЦМК «Защита», 2017. 22 с.
14. <http://www.vcmk.ru/news/index.php?id=4503>

## REFERENCES

1. <https://www.who.int/ru> (In Russ.).
2. <https://coronavirus-monitor.ru/> (In Russ.).
3. <https://www.rosminzdrav.ru/news/2020/01/30/13247-voz-priznala-vspysku-novogo-koronavirusa-chrezvychaynoy-situatsiy-v-oblasti-obschestvennogo-zdorovya-mezhdunarodnogo-znacheniya> (In Russ.).
4. [https://www.rosпотребнадзор.ru/region/korono\\_virus/epid.php](https://www.rosпотребнадзор.ru/region/korono_virus/epid.php) (In Russ.).
5. [https://www.researchgate.net/figure/The-life-cycle-of-SARS-CoV-in-host-cellsSevere-acute-respiratory-syndrome-coronavirus\\_fig1\\_23986117](https://www.researchgate.net/figure/The-life-cycle-of-SARS-CoV-in-host-cellsSevere-acute-respiratory-syndrome-coronavirus_fig1_23986117) (In Russ.).
6. <https://nauka.tass.ru/nauka/7777131> (In Russ.).
7. <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.02.11.944462v1.full.pdf> (In Russ.).
8. <https://www.rosminzdrav.ru/news/2020/02/02/13258-koronavirusnaya-infektsiya-2019-ncov-vnesena-v-perechen-opasnyh-zabolevaniy> (In Russ.).
9. [https://rosпотребнадзор.ru/about/info/news/news\\_details.php?ELEMENT\\_ID=13986](https://rosпотребнадзор.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=13986) (In Russ.).
10. <http://government.ru/news/39123> (In Russ.).
11. [https://static-0.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/049/629/original/Временные\\_МР\\_COVID-19\\_03.03.2020\\_%28версия\\_3%29\\_6-6.pdf?1583255386](https://static-0.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/049/629/original/Временные_МР_COVID-19_03.03.2020_%28версия_3%29_6-6.pdf?1583255386) (In Russ.).
12. <https://rosпотребнадзор.ru/>
13. Suranova T.G. *Otsenka gotovnosti meditsinskikh organizatsiy po preduprezhdeniyu заноса i rasprostraneniya infektsionnykh bolezney, predstavlyayushchikh угрозу vozniknoveniya chrezvychaynoy situatsii sanitarnoepidemiologicheskogo kharaktera* = Assessing the Readiness of Medical Organizations to Prevent the Drift and Spread of Infectious Diseases that Pose a Threat of a Sanitary and Epidemiological Emergency. Moscow, VTSMK Zashchita Publ., 2017, 22 p. (In Russ.).
14. <http://www.vcmk.ru/news/index.php?id=4503> (In Russ.).

Материал поступил в редакцию 17.02.20; статья поступила после рецензирования 03.03.20; принята к публикации 11.03.20  
The material was received 17.02.20; the article after peer review procedure 03.03.20; the Editorial Board accepts the article for publication 11.03.20

ИНФОРМАЦИЯ  
INFORMATIONСАНИТАРНО-АВИАЦИОННАЯ ЭВАКУАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ  
С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19

21–24 февраля 2020 г. была проведена санитарно-авиационная эвакуация (САЭ) 8 пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 из г.Токио (Япония) в г.Казань (Россия).

Санитарно-авиационная эвакуация пациентов проводилась без транспортировочного изолирующего бокса в соответствии с основными положениями, изложенными во временных методических рекомендациях «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (2019-нCoV)», однако с некоторыми изменениями, так как на тот момент отсутствовали рекомендации по САЭ пациентов с данным заболеванием. Отправным пунктом эвакуации был г.Токио (Япония), конечным – г.Казань (Россия), промежуточные посадки были совершены в Хабаровске и Красноярске (Россия). Их необходимость была обусловлена проведением пограничного и таможенного контроля, а также дозаправкой самолета. Общее время эвакуации составило около 18 ч, оно включало: осмотр пациентов в аэропорту г.Токио и промежуточные посадки.

Состав бригады ВЦМК «Защита» проводившей САЭ: врач анестезиолог-реаниматолог, медицинский брат. В качестве средств индивидуальной защиты применялись комбинезон Тайкем 2000 С (DuPont); полнолицевая маска респиратор 6800 (ЗМ) с фильтрами класса FFP3; бахилы высокие на завязках; перчатки медицинские; противочумный костюм КВАРЦ-1М (Д-Медфарм). Средства индивидуальной защиты были надеты поверх медицинского костюма – брюки и блуза с V-образной горловиной. Специалисты Роспотребнадзора и МЧС России, включая авиационный персонал, также находились в СИЗ: комбинезон Тайкем 2000 С (DuPont), респираторы FFP3, бахилы высокие на завязках, перчатки медицинские. У пациентов применялись респираторы класса FFP3 без клапана выдоха.

В аэропорту Токио к борту самолета Ан-148 на 3 автомобиля были доставлены 8 пациентов: часть пациентов прибыла с круизного судна «Diamond Princess», часть – из медицинского стационара. Из 8 пациентов 5 были в контакте с инфицированными SARS-CoV-2, у трёх была лабораторно подтвержденная инфекция SARS-CoV-2. Первичный визуальный осмотр, смена респираторов у пациентов и бесконтактное измерение температуры тела проводились в автомобиле. На момент первичного осмотра у всех пациентов температура тела была в норме, жалоб на общее состояние не было.

Салон самолета был разделён на 2 зоны посредством плёнки и клейкой ленты. Пациенты размещались в задней части салона самолета, где был предусмотрен отдельный санитарный узел с запасом антисептических средств. В зоне с пациентами находилась бригада ВЦМК «Защита» и специалист Роспотребнадзора. Во время САЭ перемещение между зонами салона самолета не допускалось. В самолете был проведен повторный осмотр пациен-

тов: измерение температуры тела, артериального давления, частоты пульса, частоты дыхательных движений – отклонений от нормы не было. Во время перелета проводились санитарно-противоэпидемические мероприятия, мониторинг витальных функций и симптоматическая терапия соматических заболеваний пациентов. Смена респираторов проводилась каждые 3 ч.

За время медицинской эвакуации отрицательной динамики в состоянии пациентов не отмечалось, показатели витальных функций не выходили за границу нормы, температура тела – не повышалась. В аэропорту Казани пациенты были переданы для продолжения медицинской эвакуации в профильную медицинскую организацию, после чего была произведена заключительная дезинфекция самолета и санитарная обработка персонала с дезинфекцией защитной одежды.

По результатам проведения САЭ можно сделать следующие выводы:

1. Длительное время (18 ч) нахождения в защитной одежде затруднительно по причине невозможности употреблять воду и еду, а также осуществлять физиологические отправления.
2. Барометрическое давление в самолете во время полета соответствовало примерно 1500 м над уровнем моря. При указанном давлении затруднений для работы в СИЗ не было.
3. Применение респираторов со степенью защиты FFP3 за время проведения САЭ не вызвало у пациентов жалоб на дискомфорт и ухудшение состояния.
4. За период проведения САЭ у трёх пациентов с лабораторно подтвержденной инфекцией SARS-CoV-2 отрицательной динамики в состоянии не отмечалось, показатели витальных функций не выходили за границы нормы.
5. Критических инцидентов за период САЭ отмечено не было.

По нашему мнению, ввиду затруднительности долгого нахождения в средствах индивидуальной защиты существует несколько возможных вариантов организации проведения САЭ пациентов с инфекционными заболеваниями в условиях самолета без транспортировочного изолирующего бокса:

1. При необходимости проведения длительной САЭ – смена сотрудников во время промежуточных посадок самолета.
2. Сокращение длительности проведения САЭ путем госпитализации пациентов в медицинскую организацию в максимально короткие сроки во время первой посадки самолета. На наш взгляд, данный вариант является предпочтительным, так как в отличие от первого варианта уменьшается количество контактов персонала самолета с персоналом служб аэропорта во время промежуточных посадок и нет необходимости привлекать дополнительный персонал для проведения САЭ.

М.А.Мешков