



ЗАГАД

21 07 2021 № 900

г.Мінск

ПРИКАЗ

г.Минск

Об утверждении Рекомендаций (временных) об организации оказания медицинской помощи пациентам с инфекцией COVID-19 и признании утратившими силу отдельных приказов Министерства здравоохранения или их структурных элементов

На основании подпункта 9.1 пункта 9 Положения о Министерстве здравоохранения Республики Беларусь, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 октября 2011 года № 1446, в соответствии с практикой применения приказов Министерства здравоохранения от 11 ноября 2020 г. № 1195 «Об изменении приказов Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 5 июня 2020 г. № 615 и от 15 апреля 2020 г. № 433» (далее – приказ № 1195), от 5 июня 2020 г. № 615 «Об оказании медицинской помощи пациентам с инфекцией COVID-19» (далее - приказ № 615) и от 15 апреля 2020 г. № 433 «Об организации оказания медицинской помощи пациентам с внебольничной пневмонией с нетяжелым течением, не связанной с инфекцией COVID-19 и пациентам с инфекцией COVID-19 в амбулаторных условиях» (далее - приказ № 433)

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить:

Рекомендации (временные) об организации оказания медицинской помощи пациентам с инфекцией COVID-19 (прилагаются);

Инструкцию о порядке организации эпидемиологического расследования случаев инфекции COVID-19, медицинского наблюдения и оказания медицинской помощи контактам I и II уровней по инфекции COVID-19 (прилагается).

2. Признать утратившими силу приказ № 615, приказ № 1195.

3. В приказе № 433 признать утратившими силу абзац второй пункта 1, пункты 2, 3.

4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на Первого заместителя Министра Богдан Е.Л. и заместителя Министра- Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь Тарасенко А.А.

Министр



Д.Л.Пиневич

УТВЕРЖДЕНО
Приказ Министерства
здравоохранения
Республики Беларусь
21.07.2021 № 900

РЕКОМЕНДАЦИИ (временные)
об организации оказания медицинской
помощи пациентам с инфекцией COVID-19

1. Настоящие Рекомендации (временные) об организации оказания медицинской помощи пациентам с инфекцией COVID-19 (далее – Рекомендации) подготовлены на основании практического опыта оказания медицинской помощи пациентам с инфекцией COVID-19 в части диагностики, лечения и маршрутизации пациентов, в том числе с учетом рекомендаций ВОЗ, зарубежных научных публикаций и материалов.

2. **Формы клинического течения инфекции COVID-19 по степени тяжести:**

2.1. бессимптомная форма

Бессимптомная форма характеризуется отсутствием жалоб; могут отмечаться признаки заболевания в виде рентгенологических изменений органов грудной клетки, незначительные изменения показателей лабораторных исследований крови;

2.2. легкая форма

Острая респираторная вирусная инфекция (поражение только верхних отделов дыхательных путей) с температурой тела ниже 38,5 °С, слабостью, аносмией, наличием лихорадочно-интоксикационного и катарального синдромов (кашель сухой или со скудной мокротой, заложенность носа или ринорея, боли в горле, конъюнктивит и т.д.) без признаков нарушения функции внутренних органов;

2.3. среднетяжелая форма

Острая респираторная вирусная инфекция с температурой тела выше 38,5 °С, кашлем, выраженной слабостью и лихорадочно-интоксикационным синдромом.

Нетяжелая пневмония с поражением нижних дыхательных путей без дыхательной недостаточности и признаков нарушения функции внутренних органов, подтвержденная методами лучевой диагностики (рентгенография, компьютерная томография (далее – КТ)), сохранением сознания, отсутствием заторможенности, ЧД не более 22 в минуту, ЧСС более 55 и менее 110 ударов в 1 мин; отсутствием боли в грудной клетке и кровохарканья, процентом сатурации кислорода (далее – SpO₂) не менее 95% (по данным пульсоксиметрии); систолическим артериальным

давлением выше 90 мм рт.ст.; содержанием лейкоцитов в общем анализе крови более $4,0 \times 10^9$ /л или менее $20,0 \times 10^9$ /л; лимфоцитов более $1,0 \times 10^9$ /л;

2.4. тяжелая форма

Тяжелая пневмония с поражением нижних дыхательных путей, подтвержденная методами лучевой диагностики (рентгенография, КТ), с признаками дыхательной недостаточности, снижением уровня сознания, выраженной слабостью, одышкой, ЧД более 22/мин; SpO₂ < 94%, индекс оксигенации (далее – PaO₂ /FiO₂) < 300 мм рт.ст.; прогрессированием изменений в легких по данным КТ, рентгенографии; нестабильной гемодинамикой (систолическое АД менее 90 мм рт.ст. или диастолическое АД менее 60 мм рт.ст., диурез менее 20 мл/час); содержание лактата артериальной крови > 2 ммоль/л; риск развития органной недостаточности по шкале qSOFA > 2 балла.

Острый респираторный дистресс-синдром (далее – ОРДС) – появление или усугубление дыхательной недостаточности в течение 5-7 дней от начала заболевания, двусторонние затемнения при рентгенологическом исследовании легких и снижение индекса оксигенации (PaO₂/FiO₂ ≤ 300 мм рт.ст.):

легкий ОРДС: 200 мм рт. ст. < PaO₂/FiO₂ и ≤ 300 мм рт. ст. (с положительным давлением на выдохе или с постоянным положительным давлением в дыхательных путях ≥ 5 см H₂O или без вентиляции);

умеренный ОРДС 100 мм рт.ст. < PaO₂/FiO₂ и ≤ 200 мм рт. ст. (с положительным давлением на выдохе ≥ 5 см H₂O или без вентиляции);

тяжелый ОРДС: PaO₂/FiO₂ ≤ 100 мм рт. ст. (с положительным давлением на выдохе > 5 см H₂O или без вентиляции).

3. Факторы, отягчающие течение инфекции COVID-19:

возраст пациентов старше 55 лет;

наличие хотя бы одного из перечисленных сопутствующих заболеваний:

морбидное ожирение (ИМТ ≥ 40);

хроническая кардиоваскулярная патология с сердечной недостаточностью;

хроническая патология легких (бронхиальная астма, хроническая обструктивная болезнь легких, бронхоэктатическая болезнь, муковисцидоз и т.д.);

злокачественные новообразования;

заболевание, лечение которого осуществляется с использованием иммуносупрессивных, глюкокортикоидных лекарственных средств;

трансплантация солидных органов или костного мозга,

туберкулез, вирусные гепатиты;

онкогематологические и системные заболевания соединительной ткани.

4. Осложнения инфекции COVID-19: сепсис; септический шок; тромбоэмболия легочной артерии; острый инфаркт миокарда; дыхательная (гипоксемия), сердечно-сосудистая, почечная, печеночная недостаточность, полиорганная недостаточность; тромбоцитопения; нарушение сознания и др.

5. Обязательной госпитализации пациентов с инфекцией COVID-19 с сортировкой на уровне приемного отделения (направление в общесоматическое отделение или в отделение анестезиологии и реанимации) подлежат пациенты со следующими заболеваниями:

5.1. тяжелым течением инфекции COVID-19, в том числе с пневмонией с инфекцией COVID-19 (или подозрением на инфекцию COVID-19);

5.2. осложненным течением инфекции COVID-19.

6. Пациентам с легкой, а также со среднетяжелой формой инфекции COVID-19, без факторов, отягчающих ее течение, может осуществляться оказание медицинской помощи на дому при обеспечении динамического наблюдения медицинскими работниками амбулаторно-поликлинической организации здравоохранения.

Критерии определения показаний для госпитализации пациентов изложены в приложении 8 к Рекомендациям.

7. Немедленному направлению в отделения анестезиологии и реанимации, без помещения в общесоматическое отделение подлежат пациенты с:

SpO₂ ниже 88% при дополнительной подаче кислорода через носовые канюли (или лицевую маску) 5 л/мин;

одышкой 30 и более дыханий в мин. в покое при температуре тела до 38⁰С;

нарушением сознания, поведения (возбуждение);

PaO₂/FiO₂ менее 250;

индекс SpO₂/FiO₂ менее 315 при отсутствии возможности выполнения артериальной газометрии (свидетельствует о наличии ОРДС);

олигурией (0,5 мл/кг/ч);

систолическим артериальным давлением менее 80 мм рт. ст.

шок;

дисфункция центральной нервной системы (оценка по шкале комы Глазго 13 и менее баллов).

Особенности ведения пациентов с инфекцией COVID-19 в отделениях анестезиологии и реанимации больничных организаций здравоохранения изложены в приложениях 1-6 к настоящим Рекомендациям.

8. Лабораторные и инструментальные исследования, проводимые пациентам с инфекцией COVID-19 в стационарных условиях.

8.1. Среднетяжелая форма:

общий анализ крови (далее – ОАК) с подсчетом лейкоцитарной формулы и уровня тромбоцитов, определением гемоглобина и гематокрита;

общий анализ мочи (далее – ОАМ) с определением удельного веса мочи для оценки уровня дегидратации пациента и необходимого объема инфузионной терапии;

коагулограмма с определением уровня Д-димеров для подбора дозы антикоагулянтной терапии, фибриногена для определения степени выраженности воспалительной реакции;

биохимический анализ крови (далее – БАК) с определением СРБ, ЛДГ, КФК, ферритина, общего белка, альбумина, АЛТ, АСТ, билирубина, амилазы, глюкозы, мочевины, креатинина, Na, K, Cl, прокальцитонина (последний – в случае подозрения на вторичные бактериальные осложнения, при решении вопроса о назначении, продолжении или отмене антибиотикотерапии, при наличии возможности);

ЭКГ;

динамическое измерение SpO₂;

лучевые методы диагностики (КТ – при наличии, а также при возможности транспортировки, рентгенография органов грудной клетки).

Эффективность проводимой респираторной терапии у пациентов с COVID-19 оценивается по газовому составу крови и кислотно-основному состоянию (далее – КОС) артериальной и/или капиллярной крови.

8.2. Тяжелая форма COVID-19:

ОАК с подсчетом лейкоцитарной формулы и уровня тромбоцитов, определением гемоглобина и гематокрита;

ОАМ с определением удельного веса мочи;

БАК с определением СРБ, ЛДГ, КФК, ферритина, общего белка, альбумина, АЛТ, АСТ, билирубина, амилазы, глюкозы, мочевины, креатинина, Na, K, Cl, лактата (при невозможности определения КОС), прокальцитонина (последний - при подозрении на вторичные бактериальные осложнения, при решении вопроса о назначении,

продолжении или отмене антибиотикотерапии, при наличии возможности);

анализ крови по газовому составу и КОС артериальной и/или капиллярной крови;

динамическое измерение SpO₂;

коагулограмма с определением Д-димеров, фибриногена;

ЭКГ;

анализ крови на интерлейкин-6 (пациентам с прогрессирующим нарушением дыхательной функции и/или полиорганной недостаточностью, на момент госпитализации и через 5-7 дней по показаниям);

анализ крови на тропонин, КФК-МВ, миоглобин (при подозрении на COVID-19-ассоциированное повреждение миокарда);

лучевые методы диагностики (КТ – при наличии, а также при возможности транспортировки, рентгенография органов грудной клетки).

С целью раннего выявления осложнений, представляющих угрозу для жизни пациента с тяжелым течением или с факторами риска тяжелого течения инфекции COVID-19, в период с 5 по 12 сутки от даты появления первых клинических симптомов заболевания необходимо проводить ежедневный контроль ОАК, ОАМ; БАК с определением СРБ, ЛДГ, мочевины, креатинина, электролитов, прокальцитонина (в случае сохраняющейся лихорадки и в день принятия решения о назначении Тоцилизумаба, Левилимаба, Олокизумаба).

Исследование коагулограммы с определением уровня Д-димеров и фибриногена проводится не реже 1 раза в 72 часа. Дополнительно выполняется при нарастании дыхательной недостаточности, особенно на фоне выраженного роста уровня ЛДГ в БАК.

При нарастании дыхательной недостаточности в динамике, сохраняющейся или повторном появлении лихорадки и отсутствии четких признаков синдрома высвобождения цитокинов возможно выполнение анализа крови на интерлейкин-6 для решения вопроса о назначении Тоцилизумаба, Левилимаба, Олокизумаба.

9. Порядок назначения лекарственных средств (далее – ЛС) пациентам с инфекцией COVID-19, медицинская помощь которым организована в амбулаторных условиях.

9.1. Основой лечения пациентов с инфекцией COVID-19 является раннее назначение лекарственных средств (далее – ЛС) до развития полного симптомокомплекса жизнеугрожающих состояний (пневмонии, ОРДС, сепсиса, тромботических осложнений), с учетом клинического течения и тяжести инфекции COVID-19, сопутствующих заболеваний, индивидуальной непереносимости и противопоказаний к назначению ЛС, в соответствии с инструкциями по медицинскому применению.

9.2. Лечение сопутствующих заболеваний и осложнений инфекции COVID-19 осуществляется в соответствии с утвержденными Министерством здравоохранения клиническими протоколами.

9.3. Порядок ведения пациентов с инфекцией COVID-19 на амбулаторном этапе изложен в приложении 8 к настоящим Рекомендациям.

9.4. Перечень ЛС, рекомендуемых для назначения пациенту с инфекцией COVID-19 врачом общей практики (участковым терапевтом, врачом-специалистом) медицинской бригады в амбулаторных условиях, включает:

9.4.1. при повышении температуры выше 38,5С – парацетамол 500 мг (не более 4,0 г в сутки);

9.4.2. при подозрении на бактериальную инфекцию – одно из следующих противомикробных лекарственных средств в течение 7-10 дней:

Амоксициллин/клавулановая кислота 875 мг/125 мг, по 1 таб. 2 раза в сутки; или 500мг/125мг по 1 табл. 3 раза в день;

или Азитромицин 500 мг 1 раз в сутки в течение 6 дней;

или Кларитромицин 500 мг, по 1 таб. 2 раза в сутки;

или Цефуроксим аксетил 500 мг, по 1 таб. 2 раза в сутки;

или Левофлоксацин 750 мг, по 1 таб. 1 раз в сутки;

9.4.3. антитромботическая терапия:

пациентам, которые не получали до заболевания COVID-19 антикоагулянтные и антиагрегантные препараты и не имеют высокого риска венозных тромбоемболических осложнений – ацетилсалициловая кислота (при отсутствии противопоказаний), таблетки 75мг 1 раз в день;

пациентам, которые получали до заболевания COVID-19 антикоагулянтные и антиагрегантные препараты по соответствующим показаниям – продолжить их применение в подобранном режиме дозирования;

пациентам со среднетяжёлой формой COVID-19, которые лечатся амбулаторно и имеют высокий риск венозных тромбоемболических осложнений (в том числе: пациенты с сильно ограниченной подвижностью, ТГВ/ТЭЛА в анамнезе, активным злокачественным новообразованием, крупной операцией или травмой в предшествующий месяц, пациенты-носители ряда тромбофилий (дефициты антитромбина, протеинов С или S, антифиосфолипидный синдром, фактор V Лейден, мутация гена протромбина G-20210A), а также при сочетании дополнительных факторов риска ТГВ/ТЭЛА (возраст старше 70 лет, сердечная/дыхательная недостаточность, ожирение, системное заболевание соединительной ткани, гормональная заместительная терапия/приём оральных контрацептивов), а также пациентам с низким

риском кровотечений и не получающим антикоагулянтное лечение по другим показаниям – назначаются профилактические дозы низкомолекулярного гепарина (НМГ) или прямых пероральных антикоагулянтов (ривароксабан в дозе 10 мг 1 раз в сутки; апиксабан в дозе 2,5 мг 2 раза в сутки; дабигатрана этексилат 110 мг 2 раза в сутки (для больных с клиренсом креатинина 30-49 мл/мин – 75 мг 2 раза в сутки).

При амбулаторном назначении антикоагулянтов следует постоянно оценивать риск и возможные признаки кровотечений. Длительность применения антикоагулянтов при амбулаторном лечении COVID-19 – до 30 суток в зависимости от динамики клинического состояния пациента и сроков восстановления его двигательной активности;

9.4.4. муколитики (ацетилцистеин) – при наличии вязкой, трудноотделяемой мокроты.

9.5. Выписка антибактериальных ЛС пациентам с инфекцией COVID-19 в сочетании с бактериальной инфекцией или подозрении на неё осуществляется на бесплатной основе на полный курс лечения.

9.6. При организации медицинской помощи пациентам с нетяжелой пневмонией, ассоциированной с инфекцией COVID-19, лекарственное средство Гидроксихлорохин не назначается.

10. Лечение пациентов со среднетяжелыми и тяжелыми формами инфекции COVID-19.

Порядок ведения пациента с инфекцией COVID-19 в общесоматическом отделении изложен в приложении 7 к настоящим Рекомендациям.

Заполнение Листа мониторинга за состоянием пациента с инфекцией COVID-19, находящегося на лечении в общесоматическом отделении, осуществляется в соответствии с приложением 15 к настоящим Рекомендациям.

10.1. При лечении пациентов со среднетяжелой или тяжелой степенью тяжести пневмонии, ассоциированной с инфекцией COVID-19, в стационарных условиях, с учетом сопутствующих заболеваний, могут назначаться:

Гидроксихлорохин 200 мг, по 1 таб. 2 раза в сутки 6-10 дней перорально – может назначаться пациентам с факторами риска тяжелого течения инфекции COVID-19 или пациентам с тяжелым течением инфекции COVID-19 без наличия показаний для госпитализации в отделения реанимации и интенсивной терапии в сроки не позднее 10 дня от появления первых клинических симптомов заболевания;

антибактериальные лекарственные средства – только при невозможности исключить бактериальный компонент пневмонии на основании клинических и лабораторных данных.

Назначение лекарственного средства Гидроксихлорохин для лечения инфекции COVID-19 осуществляется в соответствии с рекомендациями врачебного консилиума, с информированным согласием пациента или его законных представителей (приложение 11 настоящих Рекомендаций), со строгим контролем безопасности лечения. Необходимо учесть применение у пациента иных лекарственных средств, удлиняющих интервал QT (в том числе, макролидов – кларитромицин, азитромицин и респираторных фторхинолонов – левофлоксацин, моксифлоксацин) и обеспечить контроль показателей калия в биохимическом анализе крови.

До первого приема назначенного лекарственного средства Гидроксихлорохин пациенту осуществляется ЭКГ с целью дальнейшего контроля за динамикой скорректированного интервала QTc и оперативного устранения причин, вызвавших нарушение проводимости.

Продолжительность скорректированного интервала QT не должна превышать 480 мс. При превышении значения данного показателя необходима консультация кардиолога с назначением, при необходимости, бета-адреноблокаторов (например, метопролола, бисопролола и др.). При появлении жалоб на аритмию, другую кардиальную симптоматику по экстренным показаниям выполняется запись ЭКГ. В дальнейшем регистрация ЭКГ осуществляется через 1 сутки и через 5 суток (по показаниям – индивидуально).

При назначении Гидроксихлорохина в комбинации с другими лекарственными средствами необходим тщательный контроль взаимодействия лекарственных средств.

10.2. Медицинская помощь пациентам с бактериальной пневмонией оказывается в соответствии с клиническим протоколом диагностики и лечения пневмоний, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 5 июля 2012 г. № 768.

Учитывая превалирующее значение *K.pneumoniae* в развитии осложнений у пациентов, находящихся в отделении интенсивной терапии и реанимации ИЛИ находящихся в больничной организации здравоохранения ≥ 5 суток и получающих респираторную поддержку (инсуффляция кислорода, высокопоточная вентиляция), оптимальными схемами стартовой антибактериальной терапии при подозрении на развитие бактериальной пневмонии являются карбапенем (меропенем, дорипенем, имипенем/циластатин) + колистиметат натрия или

карбапенем (меропенем, дорипенем, имипенем/циластатин) + тигециклин или двойная терапия карбапенемами (меропенем- или дорипенем в сочетании с эртапенемом, используется только в случае панрезистентной клебсиеллезной инфекции, нечувствительной ни к одному из резервных антибактериальных лекарственных средств – колистиметату натрия и тигециклину). При подозрении на полирезистентную грамположительную флору к вышеуказанным схемам (кроме схем, содержащих тигециклин) могут быть добавлены оксазолидиноны (линезолид) или гликопептиды (ванкомицин, тейкоплакин).

Всем пациентам, которым назначено антибактериальное лечение выполняется бактериологическое исследование мокроты и крови. После получения результатов бактериологического исследования проводится деэскалация схемы антибактериальной терапии на основании выделенного микроорганизма и результатов исследования его чувствительности к антибактериальным лекарственным средствам.

Решение о продолжении или отмене антибиотикотерапии принимается с учетом определения прокальцитонина крови ($< 0,5$ нг/мл – низкий риск бактериальной инфекции, системная инфекция маловероятна; от $0,5$ до 2 нг/мл – есть риск бактериальной инфекции; для уточнения диагноза повторить измерение в течение 6-24 часов; > 2 нг/мл – высокий риск бактериальной инфекции (чувствительность 85%, специфичность 93%. При уровне прокальцитонина крови $\geq 0,25$ и $< 0,5$ нг/мл вопрос о назначении антибиотиков следует решать индивидуально; при $< 0,25$ нг/мл лечение антибиотиками должно быть прекращено), а также другими данными клинико-диагностических и лабораторных исследований.

Всем пациентам с пневмонией рекомендовано длительное пребывание в прон-позиции.

Абсолютным противопоказанием для прон-позиции является нестабильный перелом позвоночника.

Относительными противопоказаниями могут являться: хроническая сердечная недостаточность (далее ХСН) III ст.; наличие сопутствующей патологии ЦНС, сопровождающейся высоким внутричерепным давлением; выявленное при пронировании пациента стойкое угнетение гемодинамики и оксигенации; вес пациента более 200 кг.

У непронируемых пациентов гравитационная терапия должна применяться в виде смены положения тела через 2-4 часа (положение на левом боку, положение полусидя с приподнятым на 40° головным концом, положение на правом боку).

10.3. У пациентов со среднетяжелой или тяжелой степенью тяжести внебольничной пневмонии, ассоциированной с инфекцией COVID-19, вследствие частого использования антибактериальных

лекарственных средств и наличия выраженной сопутствующей патологии высок риск развития диареи, вызванной *Clostridioides difficile* (далее – *Cl.difficile*).

При установлении (при невозможности лабораторного подтверждения – обоснованном подозрении) диагноза диареи, вызванной *Cl.difficile* необходимо:

отменить все ранее назначенные антибактериальные лекарственные средства (при наличии возможности, исходя из имеющейся у пациента иной патологии);

оценить необходимость продолжения использования лекарственных средств, снижающих кислотность желудочного сока (ингибиторы H₂-рецепторов, блокаторы протонной помпы, антациды);

восполнять теряемую пациентом жидкость и электролиты (пероральная регидратация солевыми растворами в минимальном объеме от 2,0 л в сутки дробно) с оценкой в динамике продолжающихся потерь жидкости (перспирация, рвота, диарея и т.д.) для определения объема дополнительной регидратации (ориентировочно по 200 мл жидкости дополнительно на каждый акт дефекации);

начать лечение индуцированной диареи, вызванной *Cl.difficile*:

при первом эпизоде инфекции (нетяжелом течении): Ванкомицин (перорально 250 мг 4 раза в день 10 дней) или Тейкопланин (перорально 200 мг 2 раза в день 10 дней). В качестве альтернативной терапии в случае недоступности или наличия аллергических реакций на вышеуказанные лекарственные средства может быть использован Метронидазол (перорально 500 мг 3 раза в день 10 дней);

при тяжелом течении: Ванкомицин (перорально или в назогастральный зонд 500 мг 4 раза в сутки) или Тейкопланин (перорально или в назогастральный зонд 400 мг 2 раза в сутки) и Метронидазол (внутривенно 500 мг 3 раза в сутки) в течение 10-14 дней. При неэффективности назначенной схемы в течение 3-5 дней лечения показана консультация врача-инфекциониста для уточнения диагноза и коррекции проводимой терапии;

при развитии кишечной непроходимости возможно дополнительное введение Ванкомицина *per rectum* в виде удерживающих клизм в дозе 500 мг на 100 мл 0,9% раствора натрия хлорида каждые 6 часов.

Показаниями к выполнению экстренного хирургического вмешательства являются перфорация толстой кишки и острая кишечная непроходимость.

Излечением считается отсутствие индуцированной диареи в течение 2 последовательных дней после окончания стандартной схемы терапии.

У пациентов молодого возраста с индуцированной нетяжелой диареей, при отсутствии тяжелой и/или множественной сопутствующей патологии, возможна отмена антибактериального лекарственного средства, явившегося причиной диареи, без одномоментного назначения лекарственных средств для лечения *Cl.difficile*.

При этом необходимо обеспечить тщательное наблюдение за состоянием пациента в течение 48 часов. В случае исчезновения /значительного уменьшения симптомов заболевания в указанный период времени назначение специфических антибактериальных лекарственных средств для лечения *Cl.difficile* не требуется. При отсутствии положительной динамики или ухудшении клинического состояния пациента на фоне отмены антибактериального лекарственного средства, вызвавшего диарею, сразу же назначаются лекарственные средства для лечения *Cl.difficile*.

При индуцированной диарее категорически запрещается назначение лекарственных средств, угнетающих моторику желудочно-кишечного тракта (Лоперамид) вследствие высокого риска развития токсического мегаколона и септического шока на фоне их применения.

У пациентов с факторами риска развития инфекции, вызванной *Cl.difficile*, возможно профилактическое назначение пробиотиков, одновременно с антибактериальными препаратами.

10.4. Гидратационно-инфузионная терапия.

У пациентов с инфекцией COVID-19 необходимо поддерживать нулевой водный баланс, учитывая, что потребность организма в жидкости соответствует количеству теряемой жидкости и составляет в среднем 20-30 мл на кг идеальной массы тела в сутки (рассчитывается по формуле Лоренца¹).

Образующаяся в организме в результате обменных процессов вода составляет около 300 мл, остальное пациент должен получать перорально (питье, прием пищи) и/или с помощью инфузионной терапии. Целевые показатели для пациентов без изогипостенурии составляют: удельный вес мочи 1015-1017, гематокрит 35-45, натрий плазмы крови 135-145 ммоль/л.

У пациентов пожилого возраста, в том числе с сопутствующей кардиальной патологией, стоит проводить коррекцию регидратационной

¹ Расчет идеального веса по формуле Лоренца (с учетом пола и роста).

Идеальный вес для мужчин = $\text{рост} - 100 - (\text{рост} - 150)/4$.

Идеальный вес для женщин = $\text{рост} - 100 - (\text{рост} - 150)/2$.

Рост учитывается в сантиметрах, вес в килограммах.

терапии из расчета 20-25 мл/кг/сут., с преимущественным приемом жидкости внутрь. У пациентов с острой и хронической сердечной недостаточностью объем потребляемой жидкости (инфузионная терапия проводится при невозможности энтерального введения) определяется степенью декомпенсации сердечной деятельности.

Потери жидкости включают: фактический диурез, потоотделение – 500 мл (повышение температуры тела на 0,1°C выше 37°C вызывает дополнительную потерю жидкости около 1 мл/кг/сут.

Дополнительные перспирационные потери жидкости составляют 1 мл/кг/сут на каждый вдох выше 20 вдохов в мин, за исключением случаев когда проводится респираторная поддержка с кондиционированием газовой смеси (увлажнением и подогревом), дыхание – 400 мл (при тахипноэ, ИВЛ дополнительные потери составляют до 500 мл), стул – 100 мл. Соответственно, при развитии диареи, рвоты потери жидкости пропорционально возрастают.

Дефицит интерстициальной жидкости можно рассчитать по формуле:

дефицит жидкости (в литрах) = $(1 - 40/Ht) \times M$ тела (в кг) $\times 0,2$, где Ht – фактический гематокрит, M – идеальная масса тела, 0,2 – коэффициент объема внеклеточной жидкости.

Восполнение дефицита жидкости следует осуществлять постепенно с учетом наличия сопутствующих заболеваний под контролем ЧСС, АД, диуреза в течение 24-48-72 часов.

При 1-й степени – восполнению подлежит фактическая потребность в жидкости, при 2-й степени – 80%, при 3-й степени – 50% от фактической потребности. При олигоурии/анурии восполняются фактические потери жидкости – перспирационные потери (дыхание, потоотделение) +/- диурез.

При возможности, 1/2 - 2/3 регидратационного объема должны вводиться перорально, особенно у пациентов с выраженным отеком синдромом, низким коллоидно-осмотическим давлением плазмы крови, ХСН.

10.5. Терапию ингибиторами ИЛ-6 рекомендуется инициировать до развития тяжелого поражения легких, обуславливающего перевод пациента на ИВЛ, с целью подавления цитокинового шторма и предотвращения развития полиорганной недостаточности.

Лекарственное средство Тоцилизумаб может быть назначено пациентам с:

интерстициальной пневмонией с тяжелой дыхательной недостаточностью;

быстрым угнетением дыхательной функции, которое требует неинвазивной или инвазивной вентиляции легких;

наличием внелегочных дисфункций (например, септический шок или органная/ полиорганная недостаточность);

сохраняющейся лихорадкой и/или ее возобновлением;

появлением и/или усилением признаков дыхательной недостаточности (снижением SpO₂ менее 94%);

нарастанием одышки с ЧД 24 и более в мин.;

увеличением потребности в дополнительном потоке кислорода, наличием показаний для НИВЛ/высокопоточной кислородотерапии, в сочетании с лабораторной динамикой в виде: снижения уровня лимфоцитов в ОАК, нарастания уровня СРБ (и/или фибриногена), на фоне нормального значения прокальцитонина;

повышенным уровнем ИЛ-6 на фоне прогрессирования дыхательной недостаточности;

в сочетании с нарастанием дыхательной недостаточности на фоне нормального значения уровня прокальцитонина;

быстрым повышением уровня С-реактивного белка (увеличением в течение суток в два - четыре раза по сравнению с исходным уровнем), резким подъемом температуры с признаками нарастания дыхательной недостаточности после мнимого улучшения (снижение температуры в течение нескольких дней после фебрильной лихорадки). Введение лекарственного средства Тоцилизумаб целесообразно осуществлять на пике температурной реакции, не дожидаясь резкого нарастания дыхательной недостаточности при исключении инфекционных осложнений заболевания, что подтверждается уровнем прокальцитонина крови.

При этом раннее **назначение лекарственного средства Тоцилизумаб показано** в случае нуждаемости пациента во вспомогательной респираторной поддержке кислородом с большим потоком (преимущественно на 6-12 дни от появления первых симптомов) и наличии факторов риска тяжелого течения инфекции COVID-19.

Назначение лекарственного средства Тоцилизумаб не рекомендуется в случае:

значений АСТ и/или АЛТ выше 5 верхних границ нормы;

содержания нейтрофилов в общем анализе крови < 500/мкл;

содержания тромбоцитов в периферической крови < 50000/мкл;

сепсиса, вызванного иными патогенами, кроме SARS-CoV-2;

наличия у пациента коморбидных состояний, которые являются прогностически неблагоприятными для его жизни, осложненного дивертикулита или перфорации кишечника, инфекции кожи и мягких

тканей, получения пациентом после трансплантации иммуносупрессивной терапии.

Назначение осуществляется по решению врачебного консилиума с участием врача-инфекциониста (в том числе, в режиме телемедицинского консультирования) с получением письменного информированного согласия пациента или его законного представителя.

Режим дозирования тоцилизумаба: 4-8 мг/кг (при массе тела 100 кг и менее - 400 мг, более 100 кг - 800 мг) внутривенно капельно однократно.

Лекарственные средства **Левелимаб** и **Олокизумаб** назначаются пациентам с факторами риска тяжелого течения инфекции COVID-19 при наличии патологических изменений в легких, соответствующих КТ1-2, или пневмонии при вовлечении паренхимы легкого $\leq 50\%$ по данным рентгенологического обследования в сочетании с двумя и более нижеуказанными признаками:

- SpO₂ 95-97, одышка при физической нагрузке;
- уровень СРБ выше 6, но ниже 9 норм;
- температура тела ≥ 38 °С в течение 3-5 дней;
- число лейкоцитов - $3,0-3,5 \times 10^9$ /л;
- абсолютное число лимфоцитов - $1,0-1,5 \times 10^9$ /л.

Назначение осуществляется по решению врачебного консилиума с участием врача-инфекциониста (в том числе, в режиме телемедицинского консультирования) с получением письменного информированного согласия пациента или его законного представителя.

Противопоказания к назначению Левелимаба:

- гиперчувствительность к **Левелимабу**, а также к любому из вспомогательных веществ препарата;
- бактериальные инфекции в острой фазе, включая туберкулез;
- детский и подростковый возраст до 18 лет;
- беременность, грудное вскармливание;
- печеночная недостаточность тяжелой степени тяжести (класс С по классификации Чайлд-Нью);
- почечная недостаточность тяжелой и терминальной степени тяжести (СКФ менее 30 мл/мин).

Режим дозирования Левелимаба: подкожно однократно, в фиксированной дозе (324 мг) в виде двух инъекций по 162 мг каждая, независимо от массы тела пациента.

Противопоказания к назначению Олокизумаба:

- гиперчувствительность к **Олокизумабу**, а также к любому из компонентов препарата в анамнезе;
- бактериальные инфекции в острой фазе, включая туберкулез;
- детский и подростковый возраст до 18 лет;

беременность, грудное вскармливание;
наследственная непереносимость фруктозы (препарат содержит сорбитол);

печеночная недостаточность тяжелой степени тяжести (класс С по классификации Чайлд-Пью);

почечная недостаточность тяжелой и терминальной степени тяжести (СКФ менее 30 мл/мин).

Режим дозирования Олокизумаба: подкожно в область бедра или передне-брюшной стенки, однократно, в фиксированной дозе (0,4мл раствора с концентрацией 160 мг/мл одновременно) независимо от массы тела пациента.

В связи с ограниченными данными клинических исследований о применении **Тоцилизумаба, Олокизумаба и Левилимаба** у пациентов пожилого возраста следует соблюдать осторожность при назначении препарата пациентам этой возрастной группы.

10.6. Профилактика и лечение тромбозов, коагулопатий и ДВС-синдрома.

Фармакологическая тромбопрофилактика должна проводиться всем госпитализированным с пневмонией пациентам при отсутствии противопоказаний (активное кровотечение, уровень тромбоцитов $\leq 25 \times 10^9/\text{л}$):

нефракционированный гепарин (далее – НФГ) 5000 МЕ каждые 8 часов для пациентов с массой тела < 100кг, 7500 МЕ каждые 8 часов для пациентов с массой тела > 100 кг;

низкомолекулярные гепарины (далее – НМГ) – предпочтительно.

Профилактические дозы НМГ (ежедневное подкожное введение)

Масса тела, кг	Эноксапарин	Далтепарин	Надропарин
< 50	20 мг	2500 ЕД	2850 ЕД
50-90	40 мг	5000 ЕД	5700 ЕД
91-130	60 мг	7500 ЕД	7600 ЕД
131-170	80 мг	10000 ЕД	9500 ЕД
> 170	0,6 мг/кг/сут.	75 ЕД/кг/сут.	86 Д/кг/сут.

С целью профилактики тромбоэмболических осложнений, к антикоагулянтной терапии в профилактических дозах у пациентов с одним и более факторами риска тяжелого течения заболевания (при уровне тромбоцитов более $25 \times 10^9/\text{л}$), а также при наличии иных показаний для ее назначения и/или использования для тромбопрофилактики нефракционированного гепарина следует

проводить профилактику агрегации тромбоцитов низкими дозами ацетилсалициловой кислоты по 75-250 мг внутрь 1 раз в сутки.²

В случае невозможности применения НМГ (гепарин индуцированная тромбоцитопения) препаратом выбора является фондапаринукс 2,5 мг подкожно 1 раз в сутки.

Коррекция доз НМГ и фондапаринукса при нарушении функции почек

Клиренс креатинина, мл/мин	Эноксапарин	Далтепарин	Надропарин	Фондапаринукс
15-30	Снижение до 20 мг 1р/сут	Не требуется (длительность применения 10 суток)	Снижение на 25-33%	Снижение до 1,5 мг 1 р/сут или введение 2,5 мг 1 раз в 2 суток
<15	—	—	—	При клиренсе креатинина < 20 мл/мин – противопоказан

При наличии у пациента терминальной почечной недостаточности (клиренс креатинина < 15 мл/мин), являющейся противопоказанием для введения НМГ, назначается НФГ в дозе 5000 МЕ подкожно 2 раза в сутки.

У пациентов с высоким кардиоваскулярным и тромбоемболическим риском развития осложнений, которые до госпитализации получали пероральные антикоагулянты, прием антикоагулянтов при легкой форме инфекции COVID-19 продолжается, при этом доза лекарственного средства корректируется по мере необходимости. В случае развития у пациента среднетяжелой или тяжелой формы инфекции COVID-19, осуществляется перевод на НМГ (предпочтительно) или НФГ в лечебных дозах под контролем и при отсутствии противопоказаний.

У пациентов с внезапным ухудшением оксигенации крови, дыхательной недостаточностью, снижением артериального давления необходимо исключить возможность развития тромбоемболии легочной артерии (далее – ТЭЛА, см. Клинический протокол лечения и профилактики венозной тромбоемболии, утвержденный приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 14 февраля 2011 г. № 150 «Об утверждении некоторых клинических протоколов»).

Признаки ТЭЛА, к которым относятся сохраняющаяся лихорадка и/или ее возобновление, появление и/или усиление признаков дыхательной недостаточности (снижение SpO₂ менее 90%; нарастание

² Antithrombotic therapy in patients with COVID-19? -Rationale and Evidence. Cosmo Godino, Andrea Scotti, Norma Maugeri, Nicasio Mancini, Evgeny Fominskiy, Alberto Margonato, Giovanni Landoni. - International Journal of Cardiology - 324 (2021) 261-266.

одышки с ЧД 24 и более в мин.); увеличение потребности в дополнительном потоке кислорода, в сочетании с данными лабораторных исследований в виде нарастания уровня ЛДГ (и/или КФК, ферритина), на фоне незначительного изменения уровня СРБ; нарастания уровня фибриногена и Д-димеров, являются **показанием для начала в/в инфузии гепарина и решения вопроса о необходимости проведении ТЛТ.**

При уровне D-димеров в 3-4 раза выше верхней границы нормы на момент поступления в стационар (отделение) либо их прогрессивном увеличении на фоне проводимой тромбопрофилактики, развития тромбозов, эпизодов ТЭЛА при отсутствии противопоказаний (активное кровотечение, уровень тромбоцитов $\leq 25 \times 10^9/\text{л}$) назначаются лечебные дозы НМГ или нефракционированного гепарина.

Лечебная доза низкомолекулярных гепаринов (нефракционированного гепарина) назначается вне зависимости от уровня Д-димеров при наличии высокого риска тромбоэмболических осложнений (≥ 3 баллов по нижеприведенной шкале);

Факторы риска	Балл
Активное онкологическое заболевание (пациенты с метастазами в региональные лимфоузлы или с отдаленными метастазами, которые получали химиотерапию или лучевую терапию в течение последних 6 месяцев)	3
Венозная тромбоземболия / наличие тромбозов любой локализации в анамнезе (кроме тромбоза поверхностных вен)	3
Иммобилизация (планируется постельный режим [с возможностью пользоваться ванной/туалетом] в связи со сниженной двигательной мобильностью пациента или рекомендациями врача в течение ≥ 3 дней)	3
Диагностированная тромбофилия (дефицит антитромбина, протеина С или S, фактора V Лейдена, мутация G20210A гена протромбина или антифосфолипидный синдром)	3
Недавняя (≤ 1 мес.) травма или хирургическое вмешательство	2
Возраст ≥ 70 лет	1
Сердечная или дыхательная недостаточность	1
Острый инфаркт миокарда или ишемический инсульт	1
Ожирение (ИМТ ≥ 30 кг/м ²)	1
Лечение гормонами (глюкокортикоиды, эстрогены)	1

Лечебные дозы НМГ: далтепарин натрия – 100 МЕ/кг через 12 часов подкожно или 200 МЕ/кг подкожно один раз в сутки;

надрупарин кальция – 86 МЕ/кг болюс, затем 86 МЕ/кг через 12 часов подкожно; эноксапарин натрия 100 МЕ/кг через 12 часов подкожно.

Доза нефракционированного гепарина подбирается индивидуально с контролем по уровню активированного частичного тромбопластинового времени (далее – АЧТВ) или относительным значениям АЧТВ с расчетом $R(\text{АЧТВ}) = \text{Ratio}$ (отношение) АЧТВ, которое представляет собой отношение АЧТВ пациента к АЧТВ контроля.

Целевое значение АЧТВ пациента при внутривенном введении нефракционированного гепарина должно быть в 1,5-2,3 раза больше контрольного (АЧТВ 60-85 сек или $R(\text{АЧТВ})$ 1,5-2,3).

После первого введения болюса нефракционированного гепарина первое контрольное определение АЧТВ осуществляют через 10-15 минут.

При уровне АЧТВ 60-85 сек ($R(\text{АЧТВ}) = 1,5-2,3$) продолжают введение антикоагулянта в выбранном режиме и в назначенной дозе. Повторный контроль осуществляют через 6 часов.

Зарегистрированный дважды подряд с интервалом времени в 6 часов уровень АЧТВ 60-85 сек ($R(\text{АЧТВ}) = 1,5-2,3$) позволяет перейти в режим контроля, выполняемый 1 раз в сутки при стабильном состоянии пациента.

Если уровень АЧТВ ($R(\text{АЧТВ})$) не укладывается в целевой диапазон, проводится коррекция скорости титрования гепарина в соответствии с одной из номограмм.

Номограмма дозирования гепарина по уровню АЧТВ

АЧТВ (сек)	Повторить болюс (МЕ)	Прекратить инфузию (мин)	Коррекция дозы (МЕ/кг/час)	Время следующего измерения АЧТВ
Стартовый болюс 80 МЕ/кг (не более 5000 МЕ), затем инфузия 18 МЕ/кг/час (не более 1250 МЕ/час)				
< 50	5000	0	+ 3 МЕ/кг/час	6 ч.
50 – 59	0	0	+ 3 МЕ/кг/час	6 ч.
60 – 85	0	0	Без изменений	Следующее утро
86 – 95	0	0	- 2 МЕ/кг/час	Следующее утро
96 – 120	0	30	- 2 МЕ/кг/час	6 ч.
> 120	0	60	- 4 МЕ/кг/час	6 ч.

Номограмма для введения нефракционированного гепарина с использованием $R(\text{АЧТВ})$

$R(\text{АЧТВ})$	Коррекция дозы
	Стартовый болюс 80 МЕ/кг (не более 5000 МЕ), затем инфузия 18 МЕ/кг/час (не более 1250 МЕ/час)
< 1,2	Болюс 80 МЕ/кг + увеличить инфузию на 4 МЕ/кг/час

1,2 - 1,5	Болюс 40 МЕ/кг + увеличить инфузию на 2 МЕ/кг/час
1,5 - 2,3	Без изменений
2,4 – 3	Уменьшить скорость инфузии на 2 МЕ/кг/час
> 3	Остановить введение на 1 час, затем продолжить, уменьшив скорость введения на 4 МЕ/кг/час

При невозможности проведения внутривенного титрования нефракционного гепарина, возможно его подкожное введение в лечебной дозе 5000-7500 МЕ в зависимости от массы тела 4 раза в сутки без проведения контроля уровня R(АЧТВ). При возможности, для оценки антикоагулянтного потенциала системы гемостаза выполняется контроль концентрации антитромбина III.

В отделениях анестезиологии и реанимации подкожное введение нефракционированного гепарина недопустимо. Целесообразно проведение антикоагулянтной терапии в лечебной дозе посредством назначения низкомолекулярных гепаринов или постоянной внутривенной инфузии раствора нефракционированного гепарина под контролем АЧТВ и при возможности – антитромбина III, анти-Ха.

ДВС-синдром развивается на поздних стадиях заболевания. Диагностика ДВС осуществляется с помощью балльной шкалы. Оценка < 5 баллов означает, что ДВС отсутствует, при необходимости перерасчет повторяют каждые 1-2 дня.

Балльная шкала оценки ДВС

	Параметр	Баллы
Тромбоциты, $\times 10^9$ /л	> 100	0
	50-100	1
	< 50	2
D-димеры	Нет повышения	0
	Умеренное (до 10 раз от верхней границы нормы)	2
	Выраженное (> 10 раз от верхней границы нормы)	3
Фибриноген, г/л	> 1	0
	< 1	1
Удлинение протромбинового времени, сек	< 3	0
	3-6	1
	> 6	2
ДВС устанавливается при наличии ≥ 5 баллов		

При установлении диагноза ДВС-синдрома при наличии гипокоагуляции по данным коагулограммы с критериями МНО > 1,5 или R(АЧТВ) > 1,5 и повышенной кровоточивости назначают:

трансфузии СЗП в начальной дозе 12-15 мл/кг;

при уровне фибриногена $< 1,5$ г/л рекомендуются трансфузии криопреципитата 1 доза на 10 кг веса тела пациента;

трансфузии тромбоцитов – для поддержания уровня тромбоцитов $> 50 \times 10^9$ /л.

Антифибринолитические лекарственные средства при ДВС-синдроме, ассоциированном с COVID-19, не используются.

10.7. Назначение глюкокортикоидов.

Глюкокортикоиды назначаются только пациентам в стационарных условиях и только при наличии явлений дыхательной недостаточности.

В общесоматическом отделении глюкокортикоиды могут быть назначены пациентам с подтвержденной инфекцией COVID-19 и двухсторонним поражением легких (по результатам КТ грудной клетки или рентгенографии грудной клетки), имеющим дыхательную недостаточность, обусловленную инфекцией COVID-19.

Назначение глюкокортикоидов пациентам без дыхательной недостаточности противопоказано (за исключением пациентов постоянно получающих глюкокортикоиды в связи с хроническими сопутствующими заболеваниями, которым проводимое лечение глюкокортикоидами продолжается без коррекции дозы; пациентов, которым глюкокортикоиды назначаются по иным показаниям (развитие васкулитов, аллергических реакций немедленного типа, аутоиммунной гемолитической анемии и т.д.).

Дексаметазон – первоначально 6-8 мг/сутки внутривенно за одно введение (предпочтительно в первой половине дня) до разрешения дыхательной недостаточности, не более 10 суток.

При отсутствии дексаметазона возможно назначение метилпреднизолона 40 мг или преднизолона 60мг внутривенно за одно введение (предпочтительно в первой половине дня) до разрешения дыхательной недостаточности, но не более 10 суток.

Глюкокортикоиды следует применять с осторожностью при сахарном диабете, артериальной гипертензии, язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, ожирении, активной бактериальной инфекции, тромботических нарушениях.

В случае прогрессирующего увеличения уровня С-реактивного белка (выше 50 мг/л) на фоне быстрого ухудшения дыхательной функции и/или отрицательной динамики по данным КТ или рентгенографии органов грудной клетки, развитии признаков внелегочных дисфункций (например, миокардит, гепатит, нефрит, септический шок или органная/полиорганная недостаточность) пациентам в общесоматических

отделениях необходимо применять глюкокортикоиды в режиме дозирования «в отделении анестезиологии и реанимации».

В отделении анестезиологии и реанимации глюкокортикоиды могут быть назначены пациентам с подтвержденной инфекцией COVID-19 с одним или несколькими признаками:

интерстициальной пневмонией с большим объемом поражения легких по данным компьютерной томографии (среднетяжелая или тяжелая форма пневмонии) и/или тяжелой дыхательной недостаточностью (SpO_2 92% и ниже в пром-позиции (если это возможно) при подаче кислорода через носовые канюли не менее 5 л/мин; и/или одышкой 30 и более дыханий в мин при температуре до $38^{\circ}C$, индексе оксигенации менее 200 (при отсутствии возможности выполнения артериальной газометрии – индекс SpO_2/FiO_2 менее 315);

прогрессирующим увеличением уровня С-реактивного белка (выше 50 мг/л) на фоне быстрого ухудшения дыхательной функции и/или отрицательной динамики по данным КТ или рентгенографии органов грудной клетки;

наличием внелегочных дисфункций (например, миокардит, гепатит, нефрит, септический шок или органная/полиорганная недостаточность).

Дозы, назначаемые в отделении анестезиологии и реанимации:

Дексаметазон внутривенно капельно (20 мг/сутки 5 дней, далее 10 мг/сутки 5 дней) или

Метилпреднизолон 250 мг/сутки внутривенно (болюсно или титрованием) 3 дня, далее 125 мг/сутки внутривенно (болюсно или титрованием) с 4 по 6 дни, или

Преднизолон 300 мг/сутки внутривенно (болюсно или титрованием) 3 дня, далее 150 мг/сутки внутривенно (болюсно или титрованием) с 4 по 6 дни.

В последующем дозы глюкокортикоидов снижаются на 50% каждые 3 суток до полной отмены.

Применять глюкокортикоиды с осторожностью и под контролем у пациентов при сахарном диабете, ожирении, признаках активной бактериальной инфекции, тромботических нарушениях.

При крайне тяжелом состоянии пациента с угрозой летального исхода в течение суток на основании заключения врачебного консилиума с обязательным участием врача-инфекциониста и врача-анестезиолога-реаниматолога (врачей, выполняющих их функции) рассмотреть вопрос о проведении пульс-терапии:

Метилпреднизолон внутривенно титрованием 500 мг в 1-е сутки, затем 250 мг на протяжении 3-х суток с последующим снижением дозы на 50% каждые трое суток до полной отмены.

10.8. Лекарственное средство Ремдесивир применяется при оказании медицинской помощи в стационарных условиях при тяжелом течении инфекции COVID-19 у пациентов, SpO_2 которых составляет 94% и менее.

Назначение Ремдесивира осуществляется врачебным консилиумом в установленном порядке с получением письменного информированного согласия пациента или его законного представителя. ЛС Ремдесивир назначается не позднее первых 10 суток от начала клинических проявлений инфекции COVID-19, назначение Ремдесивира после 10 дня заболевания нецелесообразно.

В отдельных случаях – у пациентов с выраженной иммунодепрессией, обусловленной сопутствующей патологией, и отсутствии выраженного цитолитического синдрома по решению врачебного консилиума с обязательным участием врача-инфекциониста (в том числе с использованием дистанционных технологий) возможно применение ЛС Ремдесивир до 14 дня заболевания включительно.

Режим дозирования Ремдесивира: 1-й день: 200 мг (в 0,9 % растворе натрия хлорида) однократно в/в. Со 2-го дня: 100 мг в/в 1 раз/сутки. Общий курс составляет 5 дней. Продолжительность лечения может быть продлена до 10 дней у пациентов, находящихся на ИВЛ или ЭКМО при условии положительной динамики в течение первых 5 дней лечения.

Противопоказания:

повышенная чувствительность к действующему веществу или другому компоненту препарата;

возраст до 18 лет (эффективность и безопасность не установлены для данной популяции);

расчетная скорость клубочковой фильтрации (pCKФ) – менее 30 мл/мин/1,73м²;

уровень аланинаминотрансферазы (АЛТ) – 5 и более верхних границ нормы;

беременность и период грудного вскармливания.

С осторожностью назначается пожилым пациентам старше 65 лет.

10.9. Назначение плазмы иммунной анти-COVID-19.

Плазма иммунная анти-COVID-19 – это компонент крови человека с антителами против COVID-19, предназначенный для пассивной иммунотерапии направленной специфичности у взрослых и детей.

Показания для назначения плазмы иммунной анти-COVID-19:

инфекция COVID-19 среднетяжелой и тяжелой степени тяжести;

инфекция COVID-19 с прогрессированием тяжести состояния;

наличие противопоказаний к медицинскому применению лекарственных средств, предусмотренных данным приказом;

При назначении плазмы иммунной анти-COVID-19 учитываются факторы, отягощающие течение пневмонии, вызванной инфекцией COVID-19.

Противопоказания для медицинского применения плазмы иммунной анти-COVID-19:

абсолютные:

терминальное состояние пациента;

отказ пациента (его законного представителя) от переливания крови, ее компонентов (письменный);

острый инфаркт миокарда;

септический шок;

тяжелые тромбоэмболические осложнения, не связанные с дефицитом естественных антикоагулянтов;

ОРДС;

относительные:

отягощенный трансфузиологический анамнез – трансфузионные реакции и посттрансфузионные осложнения (далее – ТР и ПТО) на донорскую кровь, ее компоненты;

отягощенный аллергологический анамнез – непереносимость белков плазмы, амотосалена, рибофлавина, метиленового синего;

сепсис, вызванный иными патогенами, кроме SARS-CoV-2;

тромбоэмболические осложнения, не связанные с дефицитом естественных антикоагулянтов;

синдром полиорганной недостаточности;

наличие у пациента коморбидных состояний, которые являются прогностически неблагоприятными для его жизни.

Назначение плазмы иммунной анти-COVID-19 не рекомендуется без предварительной консультации врача-трансфузиолога больничной организации здравоохранения и (или) государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр трансфузиологии и медицинских биотехнологий», в том числе в режиме телемедицинского консультирования (далее – ТМК).

Нежелательные реакции при медицинском применении плазмы иммунной анти-COVID-19 аналогичны нежелательным реакциям – ТР и ПТО при медицинском применении других компонентов плазмы крови.

Меры предосторожности при медицинском применении плазмы иммунной анти-COVID-19:

в части оценки показаний, противопоказаний, соотношения риска и пользы следует учитывать тяжесть состояния, сопутствующую

патологию, риски тромбоэмболических осложнений, выбранные методы диагностики и лечения;

исключить одновременное введение с ингибитором рецепторов ИЛ-6 (обеспечить интервал введения не менее 12 ч);

обеспечить размораживание плазмы при температуре не более +37⁰С;

не подвергать повторному замораживанию, размороженная плазма может храниться при температуре не выше +6⁰С и может быть использована для медицинского применения в течение 24 часов;

для переливания использовать одноразовую систему для трансфузии;

обеспечить объем и скорость трансфузии, соответствующие гемодинамике пациента.

Условия и способ применения плазмы иммунной анти-COVID-19:

решение консилиума врачей-специалистов (с участием врача-анестезиолога-реаниматолога, врача-трансфузиолога), в том числе в режиме ТМК;

предварительное письменное согласие реципиента (законного представителя) на переливание плазмы иммунной анти-COVID-19 (крови, ее компонентов) по форме, утвержденной нормативным правовым актом Министерства здравоохранения;

своевременная адекватная антикоагулянтная терапия под контролем показателей коагулограммы, включая определение уровня Д-димеров и антитромбина-III (при наличии возможности);

плазма иммунная анти-COVID-19 должна быть одной группы крови с пациентом по системе АВО. При отсутствии одногруппной по системе АВО плазмы допускается переливание плазмы группы А(II) пациенту группы О(I), плазмы группы В(III) – пациенту группы О(I) и плазмы группы АВ(IV) – пациенту любой группы;

разрешается переливание плазмы иммунной анти-COVID-19 пациентам без учета резус-совместимости за исключением резус-отрицательных женщин детородного возраста и детей;

дозировка 3–7 мл на 1 кг массы тела пациента (определяется индивидуально), трансфузия проводится в объеме 1 доза (190-300 мл в зависимости от вида заготовки плазмы) на 1 введение с интервалом 12 часов. В исключительных случаях, с учетом массы тела, дозировка может быть увеличена до двух доз на одно введение, с интервалом 24 часа;

при переливании плазмы проводится только биологическая проба; трансфузию проводят внутривенно капельно;

продолжительность курса определяется индивидуально, рекомендуемый курс – не менее 2-х трансфузий.

Регистрация трансфузии плазмы иммунной анти-COVID-19 проводится в учетной медицинской документации по трансфузиологии, утвержденной нормативными правовыми актами Министерства здравоохранения, за исключением протокола гемотрансфузии, утвержденного приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 сентября 2007 г. № 788 «Об утверждении форм первичной учетной медицинской документации по трансфузиологии». Мониторинг трансфузии и состояния реципиента проводится в соответствии с протоколом медицинского применения плазмы иммунной анти-COVID-19 согласно приложению 12 к настоящему приказу.

Контроль эффективности и безопасности медицинского применения плазмы иммунной анти-COVID-19 включает оценку клинико-лабораторных показателей:

через час после трансфузии - выполнение коагулограммы (включая Д-димеры и антитромбин-III (при наличии возможности) и ЭКГ;

перед трансфузией и на следующий день после нее:

общий (клинический) анализ крови и мочи;

биохимический анализ крови;

пульсоксиметрия с измерением SpO₂;

исследование газов артериальной крови с определением PaO₂, PaCO₂, pH, бикарбонатов, лактата;

коагулограмма (с определением Д-димеров, антитромбина-III при наличии возможности);

ЭКГ.

При возникновении ТР и (или) ПТО при медицинском применении плазмы иммунной анти-COVID-19, обеспечить:

оказание медицинской помощи пациенту в порядке и объеме, установленном действующими нормативными правовыми актами;

консультацию врача-трансфузиолога своей организации здравоохранения и регионарной организации службы крови;

информирование врача-специалиста государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр трансфузиологии и медицинских биотехнологий», оказывающего консультирование по клинической трансфузиологии, по телефону;

в установленном порядке проведение расследования и направление карты-сообщения о выявленном случае ТР и ПТО, неправильном медицинском применении и ошибках при медицинском использовании крови, ее компонентов в государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр трансфузиологии и медицинских биотехнологий».

По окончании курса применения плазмы иммунной анти-COVID-19, руководителю организации здравоохранения организовать: информирование (об окончании курса и его результатах у конкретного пациента) врача-специалиста государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр трансфузиологии и медицинских биотехнологий», оказывающего консультирование по клинической трансфузиологии, по телефону или в режиме РСТМК.

По окончании лечения (выписке, смерти) реципиента плазмы иммунной анти-COVID-19, руководителю организации здравоохранения обеспечить: предоставление выписки из медицинской документации пациента в государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр трансфузиологии и медицинских биотехнологий». Предоставляемые сведения должны включать клинические и лабораторные данные за 2 дня до трансфузии плазмы иммунной анти-COVID-19 (каждой дозы), в день трансфузии и до 5 дней после нее.

10.10. Назначение антибактериальных лекарственных средств.

Антибактериальные лекарственные средства для лечения инфекции COVID-19 не используются. Их назначение возможно только при присоединении вторичных бактериальных осложнений. Схема и продолжительность назначения антибактериальных лекарственных средств определяется клиническим протоколом диагностики и лечения соответствующей нозологической формы.

Признаками указывающими на возможное присоединение бактериальной инфекции являются:

сохраняющаяся лихорадка и/или ее возобновление;

появление и/или усиление признаков дыхательной недостаточности (снижение SpO₂ менее 90%; нарастание одышки с ЧД 24 и более в мин.; увеличение потребности в дополнительном потоке кислорода, наличие показаний для НИВЛ/высокопоточной кислородотерапии), с появлением отхождения мокроты;

изменение данных лабораторных исследований: в ОАК – нарастание количества лейкоцитов, снижение количества лимфоцитов и тромбоцитов (менее $150 \cdot 10^9/\text{л}$), рост уровня палочкоядерных нейтрофилов; в БАК – нарастание уровня лактата, ЛДГ (и/или КФК, ферритина), на фоне значительного увеличения уровня СРБ (более 150 ммоль/л), нарастание уровня прокальцитонина; нарастание уровня Д-димеров и фибриногена.

10.11. Интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности (далее – ОДН).

ОДН является одним из наиболее частых осложнений инфекции COVID-19. Как правило, при тяжелом течении заболевания, на фоне сохраняющейся лихорадки, после 5-6 дня болезни появляются симптомы дыхательной недостаточности, прогрессируют изменения в легких (развивается интерстициальная вирусная пневмония), развивается ОРДС.

Пациенты с ОДН нуждаются в респираторной поддержке. **Оптимальным является пошаговая стратегия организации респираторной поддержки у данной категории пациентов согласно приложению 2 к Рекомендациям.**

Шаг 1. Динамическое наблюдение за пациентом при $SpO_2 \geq 94\%$, $PaO_2 \geq 70$, м.рт.ст., $PaO_2/FiO_2 \geq 200$. Можно рекомендовать периодическое нахождение в прон-позиции. Может быть обеспечено в любом отделении больничной организации здравоохранения.

Шаг 2. Оксигенотерапия через назальные канюли или лицевые маски (с мешком резервуаром или без него) потоком увлажненного кислорода (F) 3 – 5 л/мин. Может быть обеспечено в любом отделении больницы, имеющем точки доступа кислорода.

Шаг 3. Оксигенотерапия через назальные канюли или лицевые маски (с мешком резервуаром или без него) потоком увлажненного кислорода (F) 5 – 20 л/мин. Прон-позиция пациента до 24 часов при переносимости пациентом. Мониторинг. Может быть обеспечено в любом отделении больницы, имеющем точки доступа кислорода.

Шаг 4. Применение высокопоточной оксигенации (ВПО) или неинвазивной искусственной вентиляции легких (НИВЛ). Прон-позиция пациента до 12 – 18 часов в сутки. Мониторинг. Может быть обеспечено в палатах интенсивной терапии любого отделения больницы, оснащенных соответствующим оборудованием или отделениях интенсивной терапии и реанимации.

Шаг 5. Искусственная вентиляция легких (ИВЛ). Прон-позиция пациента до 24 – 32 часов в сутки со сменой положения рук и головы каждые 2-4 часа (при $SpO_2 < 94\%$, если $FiO_2 \geq 0,6$). Мониторинг. Возможно более низкое целевое значение параметров оксигенации ($SpO_2 > 88\%$) при условии отсутствия прогрессирования органических дисфункций и удовлетворительном метаболическом статусе по данным КОС.

Шаг 6. Рассмотрение вопроса возможности и целесообразности применения ЭКМО. Может быть обеспечено только в отделениях анестезиологии и реанимации.

При проведении ИВЛ предпочтительно применение режимов с контролем по давлению. Применение режимов с контролем по объему также возможно, но является менее предпочтительным.

Подбор ПДКВ при ИВЛ. При установке параметров ИВЛ уровень положительного давления в конце выдоха (РЕЕР) следует устанавливать исходя из комплаентности (растяжимости) легочной ткани, уровня применяемого FiO_2 и параметров гемодинамики согласно приложению 3 к Рекомендациям.

При крайне тяжелой форме ОРДС при ИВЛ возможно применение инверсии соотношения «время вдоха/время выдоха» в сторону увеличения времени вдоха (1:1 – 2:1).

Для обеспечения синхронизации пациента с аппаратом ИВЛ в большинстве случаев требуется седативная терапия согласно приложению 4 к Рекомендациям.

При необходимости ИВЛ у пациентов с инфекцией COVID-19, с целью оптимизации условий респираторной поддержки и уменьшения глубины седативной терапии, может применяться ранняя трахеостомия. Однако решение о сроках трахеостомии принимается в каждом конкретном случае в индивидуальном порядке. При использовании пронапозиции и при необходимости использования рекрутмент-маневра более безопасной является ИВЛ через интубационную трубку. Возможно продленная вентиляция (до 20 сут.) пациентов через интубационную трубку при условии контроля давления в манжетке.

Оценка готовности пациента к прекращению ИВЛ и его снятию с ИВЛ проводится согласно приложению 5 к Рекомендациям.

11. Дальнейшее наблюдение за состоянием пациента и коррекция тактики ведения осуществляются в соответствии с Порядком ведения пациента с инфекцией COVID-19 в общесоматическом отделении согласно приложению 6 к Рекомендациям.

В общесоматическом отделении обязательно ведется Лист мониторинга за состоянием пациента с инфекцией COVID-19, находящегося на лечении в общесоматическом отделении, согласно приложению 15 к Рекомендациям. Листы мониторинга должны размещаться непосредственно возле палат, в которых находятся пациенты и вклеиваться в медицинские документы пациента.

12. Перевод/выписка пациентов с инфекцией COVID-19:

12.1. критерии перевода пациентов с инфекцией COVID-19 из больничной организации здравоохранения для дальнейшего продолжения лечения (долечивания) в выделенные для этих целей больничные организации здравоохранения:

нормальная или субфебрильная (до $37,4^{\circ}\text{C}$) температура тела в течение 3-х суток до выписки без применения жаропонижающих препаратов;

отсутствие дыхательной недостаточности (одышки, частота дыхания менее 25/мин, $SpO_2 \geq 96\%$ при дыхании атмосферным воздухом);

12.2. критерии выписки пациентов с инфекцией COVID-19 из больничной организации здравоохранения для дальнейшего наблюдения и продолжения лечения в амбулаторных условиях:

возраст ≤ 60 лет (лица пожилого возраста переводятся для долечивания в выделенные больничные организации здравоохранения и выписываются после полного выздоровления);

нормальная или субфебрильная (до $37,4^{\circ}C$) температура тела в течение 3-х суток до выписки без применения жаропонижающих препаратов;

отсутствие дыхательной недостаточности (одышки, частота дыхания менее 22/мин, $SpO_2 \geq 96\%$ при дыхании атмосферным воздухом);

отсутствие других заболеваний или состояний, требующих пребывания пациента в стационарных условиях;

учитываются результаты лабораторной диагностики.

Возможность перевода/выписки пациента определяется по совокупности указанных критериев;

12.3. при выписке пациента для продолжения лечения (долечивания) в амбулаторных условиях обеспечивается преемственность между амбулаторно-поликлинической и больничной организацией здравоохранения.

Дальнейшее наблюдение за состоянием пациента на амбулаторном этапе осуществляются в соответствии с **Порядком диспансерного наблюдения за пациентами, перенесшими пневмонию, ассоциированную с инфекцией COVID-19, согласно приложению 13 к настоящим Рекомендациям.**

Пациентам, перенесшим среднетяжелую или тяжелую форму инфекции COVID-19, которые до заболевания COVID-19 применяли по медицинским показаниям пероральную антикоагулянтную терапию и получали в условиях стационара НМГ/нефракционированный гепарин/фондапаринукс - рекомендовано продолжить применение назначенной ранее пероральной антикоагулянтной терапии.

Пациентам, перенесшим среднетяжелую или тяжелую форму инфекции COVID-19, которые получали в условиях стационара НМГ или нефракционированный гепарин, или фондапаринукс – рекомендовано назначение прямых оральных антикоагулянтов в соответствии с индивидуальными особенностями пациента, при отсутствии противопоказаний на период не менее 45 дней (например, ривароксабан в дозе 10 мг 1 раз в сутки, дабигатран в дозе 110 мг 2 раза в сутки (для

больных с клиренсом креатинина 30-49 мл/мин – 75 мг 2 раза в сутки), апиксабан в дозе 2,5 мг 2 раза в сутки).

Пациентам, перенесшим среднетяжелую форму инфекции COVID-19, а также тяжелую форму инфекции COVID-19 и имеющим противопоказания к назначению прямых оральных антикоагулянтов, рекомендовано назначение ацетилсалициловой кислоты 75мг/сут. (при отсутствии противопоказаний) не менее 3 месяцев.

Пациентам, перенесшим пневмонию, ассоциированную с инфекцией COVID-19, рекомендовано назначение ацетилцистеина 1200 мг однократно утром длительностью до 1 месяца при отсутствии противопоказаний.

13. Порядок проведения лабораторного тестирования пациентов.

Забор биологического материала для всех исследований осуществляется по месту оказания медицинской помощи /самоизоляции пациента. Материал для выполнения ПЦР направляется в молекулярно-генетические лаборатории, закрепленные нормативными документами за организацией здравоохранения.

Серологическое исследование выполняется в лаборатории организации здравоохранения, осуществляющей забор биоматериала, при невозможности – в диагностических лабораториях, закрепленных за организацией здравоохранения нормативными документами, а также, при необходимости, в амбулаторных условиях.

Исследование для выявления/определения анти-SARS-CoV-2 антител может осуществляться следующими серологическими, в т.ч. иммунохимическими методами (далее – ИХИ): иммунохроматографический, иммунофлуоресцентный, иммуноферментный, иммунохемилюминисцентный.

Определение антигена SARS-CoV-2 в назофарингеальных мазках осуществляется в лабораториях организации здравоохранения, осуществляющей забор биологического материала, при невозможности – в диагностических лабораториях, закрепленных за организацией здравоохранения нормативными документами.

13.1. Порядок обследования пациентов на инфекцию COVID-19 при плановой госпитализации.

За 2-5 дней до планируемой госпитализации врач общей практики (врач терапевт участковый, врач-педиатр участковый, врач-специалист): собирает эпидемиологический анамнез; оценивает наличие клинической симптоматики инфекции; организует выполнение ПЦР исследования при отсутствии клинической симптоматики инфекции;

рекомендует пациенту и лицу, осуществляющему уход за пациентом контролировать и регистрировать температуру тела;

предупреждает о необходимости ограничения контактов с целью минимизации риска заражения.

При поступлении в приемном отделении оценивается наличие клинической симптоматики инфекции, эпидемиологический анамнез, результаты мониторинга температуры тела пациента и лица, осуществляющего уход за пациентом.

Лабораторная диагностика на инфекцию COVID-19 (определение антигена-SARS-CoV-2) проводится по усмотрению врача-специалиста.

Окончательное решение о госпитализации пациента принимается врачом-специалистом в приемном отделении больницы организации с учетом наличия или отсутствия клинической картины инфекционного заболевания.

13.2. Порядок обследования пациентов на инфекцию COVID-19 при экстренной госпитализации.

В случае экстренной госпитализации пациента в приемном отделении либо ином другом отделении, в которое поступает пациент, ему выполняется ПЦР исследование на инфекцию COVID-19.

При невозможности проведения ПЦР-исследования на инфекцию COVID-19, необходимости исключения инфекции COVID-19 при экстренной госпитализации пациента осуществляется замена его определением антигена SARS-CoV-2 в назофарингеальных мазках в следующих случаях:

установление диагноза инфекции COVID-19;

лабораторное обследование на инфекцию COVID-19 только с признаками острой респираторной инфекции.

13.3. Клинико-лабораторные критерии установления диагноза инфекции COVID-19.

1. Однократный положительный тест ПЦР или однократный положительный тест на антиген SARS-CoV-2 в назофарингеальных мазках.

2. Типичная рентгенологическая симптоматика (по данным КТ), клиническая картина, с последующим положительным тестом лабораторной диагностики.

3. Один положительный тест серологической диагностики (Ig M «+»), в т.ч. ИХИ, в сочетании с клинической картиной инфекции COVID-19.

Для установления диагноза достаточно наличия у пациента одного из клинико-лабораторных критериев.

При наличии в анамнезе пациента факта заболевания инфекцией COVID-19 тест серологической диагностики (Ig M «+») считается

положительным, если с момента предыдущего случая заболевания прошло более 3 мес.

Случай повторного инфицирования COVID-19 устанавливается врачом-специалистом (врачом общей практики, врачом-инфекционистом или врачом иной специальности, выполняющим функции врача-инфекциониста) на основании анализа:

наличия возможности заражения SARS-CoV-2 и сроков, прошедших с момента этой возможности (инкубационный период варьирует от 36 часов до 14 дней),

наличия типичной клинической картины инфекции COVID-19 (п.2 Рекомендаций),

наличия новых изменений в легких при инструментальном исследовании (УЗИ, КТ, рентгенография),

наличия характерных лабораторных признаков инфекции COVID-19 в общеклиническом и биохимическом анализах крови (абсолютная лимфопения, увеличение СРБ, ЛДГ и т.д.),

наличия лабораторной верификации инфекции COVID-19 (ПЦР-исследование или тест на антиген SARS-CoV-2 после четырех месяцев с момента окончания предыдущего случая в соответствии с клинико-лабораторными критериями установления диагноза).

В диагностически сложных или спорных случаях установление диагноза осуществляется врачебным консилиумом с обязательным участием врача-инфекциониста (врача иной специальности, выполняющего его функции).

Медицинский работник организации здравоохранения (за исключением организации скорой медицинской помощи) при установлении диагноза (отмене) инфекции COVID-19 направляет в рабочем порядке³ экстренное извещение по форме (приложение 10 к Рекомендациям).

В центрах гигиены и эпидемиологии для регистрации и учета случаев COVID-19 используется Единая информационная система санитарно-эпидемиологической службы (ЕИС-СЭС).

13.4. Лабораторному обследованию на инфекцию COVID-19 подлежат:

Контакты I уровня с симптомами острой респираторной инфекции выполняется ПЦР исследование/ тест на антиген SARS-CoV-2

³ Рабочий порядок – передача информации о выявленном случае (подозрении на случай) в течение 12 часов с момента выявления случая.

на 7 день или тест серологической диагностики на 9 день с даты последнего контакта.

Если результат ПЦР исследования/ теста на антиген SARS-CoV-2:

«+» - см. Легкие и бессимптомные формы

«-» - наблюдение до выздоровления.

Если результат теста серологической диагностики:

IgM«-», IgG«-»; IgM«-», IgG «+» – закрытие листка нетрудоспособности после выздоровления;

IgM«+», IgG«-» или «+» – см. Легкие и бессимптомные формы.

Пациенты с инфекцией COVID-19:

Легкие и бессимптомные формы

Выявление: в процессе тестирования контактов, по эпидпоказаниям, а также в иных случаях любыми лабораторными методами.

Бессимптомная форма: осуществляется медицинское наблюдение в течение 7 дней с даты забора биологического материала. Повторная лабораторная диагностика не проводится.

Легкая форма: осуществляется медицинское наблюдение до момента исчезновения клинических симптомов, но не ранее 7 дней с даты последнего контакта. Повторная лабораторная диагностика не проводится.

При проведении серологического тестирования, в т.ч. ИХИ, а также ПЦР-исследования и исследования на антиген-SARS-CoV-2 в назофарингеальных мазках на амбулаторном этапе, включая проведение тестирования на внебюджетной основе, применяется следующий порядок наблюдения за пациентом:

при выявлении IgM«-», IgG«-» или «+»; либо антиген-SARS-CoV-2 «-»; либо ПЦР «-» – наблюдение не требуется;

при выявлении IgM«+», IgG«-» или «+»; либо антиген-SARS-CoV-2 «+»; либо ПЦР «+» – пациент направляется к врачу-инфекционисту амбулаторно-поликлинической организации здравоохранения для верификации диагноза, организации медицинской помощи в соответствии с клиническими протоколами диагностики и лечения, настоящими Рекомендациями, в том числе, применения мер по самоизоляции.

Пациентам с бессимптомной и легкой формами заболевания – лабораторное исследование осуществляется однократно на этапе выявления заболевания. Повторное лабораторное исследование не проводится.

Контакты I уровня без симптомов острой респираторной инфекции – лабораторное исследование не проводится. Закрывание листка нетрудоспособности на 7 день с даты последнего контакта.

Среднетяжелая и тяжелая форма, подозрительные/ вероятные случаи:

выполняется КТ органов грудной клетки и, при наличии типичной рентгенологической картины, характерной для пневмонии, ассоциированной с инфекцией COVID-19, оказывается необходимая медицинская помощь с последующим (через 5-10 дней) проведением серологического исследования, в том числе ИХИ, если ранее лабораторное исследование не проводилось или результат был отрицательным;

выполняется рентгенографическое исследование органов грудной клетки (при отсутствии возможности проведения КТ) и по клиническим показаниям для подтверждения диагноза и начала лечения пневмонии лекарственными средствами off label – ПЦР исследование либо тест на антиген SARS-CoV-2 по «Cito!». Если результат ПЦР исследования либо исследования на антиген SARS-CoV-2 был отрицательным, через 5-10 дней проводится серологическое исследование, в том числе ИХИ;

выполняется лабораторное исследование с использованием ПЦР диагностики или теста на антиген SARS-CoV-2 при отсутствии рентгенологической (КТ и рентгенография органов грудной клетки) картины пневмонии и при наличии клинических признаков инфекции COVID-19 для исключения/подтверждения инфекции COVID-19. Если результат ПЦР исследования/теста на антиген SARS-CoV-2 отрицательный, на 5-10 сутки после проведения ПЦР исследования выполняется серологическое исследование, в том числе ИХИ.

13.5. Порядок лабораторного исследования при выписке/переведе пациента.

Лабораторное исследование осуществляется исходя из предполагаемой тактики дальнейшего ведения пациентов:

Стратегия 1: перевод для проведения медицинской реабилитации в выделенные организации здравоохранения на республиканском уровне оказания медицинской помощи и организации здравоохранения в областях республики, в соответствии с медицинскими показаниями и противопоказаниями для направления пациентов после перенесенной инфекции COVID-19 на медицинскую реабилитацию в стационарных условиях, утвержденными приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 июня 2021 г. № 708 «О проведении медицинской реабилитации пациентам с пневмонией, ассоциированной с инфекцией COVID-19».

Перевод осуществляется после проведения ПЦР диагностики COVID-19 и получения отрицательного результата исследования.

В выписке из медицинских документов (эпикризе) в обязательном порядке указываются результаты ПЦР диагностики, рекомендованные мероприятия по продолжению приема лекарственных средств, медицинской реабилитации.

Стратегия 2: продолжение стационарного лечения (по показаниям, при тяжелом течении болезни) до полного выздоровления или длительности заболевания не менее 21 дня.

Стратегия 3: перевод на долечивание в выделенные организации здравоохранения [COVID-19«+»] (лабораторная диагностика при переводе не проводится), откуда в последующем пациент выписывается домой не ранее 21 дня от начала заболевания (суммарно) – при выписке лабораторная диагностика не проводится.

Стратегия 4: перевод на амбулаторное наблюдение, пациент находится на режиме самоизоляции не менее 21 дня суммарно (лабораторная диагностика при переводе не проводится). После этого пациент допускается к труду (иным социальным видам деятельности) без выполнения лабораторной диагностики инфекции.

Лица, из числа контактов первого и второго уровня, находящиеся в учреждениях с круглосуточным режимом пребывания детей и взрослых, подлежат изоляции в течение 14 суток по поводу контакта с заболевшим и по истечении срока изоляции допускаются в коллективы при отсутствии симптомов острой респираторной инфекции.

Лицам, перенесшим инфекцию COVID-19, из числа работников учреждений с круглосуточным пребыванием детей (взрослых), а также привитым против коронавирусной инфекции, приступающим к работе вахтовым методом при смене работы, ПЦР исследование не проводится при отсутствии клинических проявлений респираторного заболевания.

13.6. Проведение лабораторного тестирования на инфекцию COVID-19 у детей до 18 лет:

Контактам I уровня и II уровня до 10 лет без симптомов острой респираторной инфекции лабораторное исследование не проводится. Закрывание листка нетрудоспособности лицу, фактически осуществляющему уход, на 7 день с даты последнего контакта.

Контактам I уровня и II уровня до 10 лет с симптомами острой респираторной инфекции выполняется ПЦР исследование на 7 день или тест серологической диагностики на 9 день с даты последнего контакта:

при результате «+» – наблюдение за пациентом с инфекцией COVID-19;

при результате «-» – наблюдение за пациентом до момента исчезновения клинических симптомов, но не ранее 7 дней с даты последнего контакта. Повторная лабораторная диагностика не проводится.

Обследование новорожденных детей от матерей с инфекцией COVID-19: осуществляется однократно ПЦР исследование на 3-й день. При «-» результате новорожденный подлежит переводу или выписке домой.

Пациенты с инфекцией COVID-19 в возрасте до 18 лет.

При легкой форме – повторное тестирование не проводится, окончание медицинского наблюдения за пациентом после 14 дня от момента контакта при отсутствии клинических симптомов заболевания.

При сохранении клинических симптомов медицинское наблюдение продлевается до момента их исчезновения. Повторная лабораторная диагностика не проводится.

14. Рекомендации по выбору методов лучевой визуализации при подозрении на пневмонию с инфекцией COVID-19.

Выбор методов визуализации в каждой организации здравоохранения определяется в соответствии с конкретной клинической ситуацией на основании структуры и количества поступающих пациентов, имеющимися техническими и кадровыми ресурсами.

У пациентов с типичной клинической картиной заболевания:

симптомы респираторной инфекции отсутствуют, состояние пациента стабильное, нет симптомов дыхательной недостаточности, есть эпидемиологические данные, указывающие на возможность инфекции COVID-19 – применение методов лучевой визуализации не показано;

симптомы респираторной инфекции есть на протяжении не менее 4-5 суток, состояние пациента стабильное, нет симптомов дыхательной недостаточности – по клиническим показаниям выполняется КТ ОГК, или рентгенография органов грудной клетки (далее - РГ ОГК) в двух проекциях при отсутствии технических возможностей выполнения КТ ОГК;

клиническая картина инфекции COVID-19 (прогрессирующие симптомы респираторной инфекции, другие симптомы заболевания, признаки дыхательной недостаточности), требующая госпитализации пациента: показано выполнение КТ ОГК, если проведение КТ в данной организации здравоохранения/клинической ситуации невозможно – показано выполнение рентгенографии (РГ ОГК) в двух проекциях;

клиническая картина тяжелой дыхательной недостаточности, нестабильные показатели гемодинамики в сочетании с признаками респираторной инфекции и другими известными симптомами инфекции

COVID-19 – необходимо лечение в условиях отделения анестезиологии и реанимации:

оптимально выполнение КТ, если возможна транспортировка пациента в кабинет КТ;

при невозможности транспортировки пациента в рентгеновский кабинет – выполнение рентгенологического исследования в отделении анестезиологии и реанимации с помощью передвижного (палатного) рентгеновского аппарата (следует учитывать ограниченную информативность такого исследования);

Кратность повторения КТ или рентгенологического исследования зависит от клинических показаний, определяющих необходимость оценки динамики с помощью инструментальных методов диагностики.

Учитывая, что изменения КТ-картины малодинамичны, повторное исследование перед выпиской /переводом пациента не является информативным и выполнение его нецелесообразно.

Объективная оценка динамики возможна только при сопоставлении данных одного вида исследования, например, КТ или рентгенологического исследования. Сравнение визуальной картины пневмонии при использовании различных модальностей затруднено.

Врачам-рентгенологам рекомендуется формировать заключение в лаконичной форме, при выполнении КТ – проводить оценку вероятности наличия вирусной пневмонии, обусловленной инфекцией COVID-19 по КТ-паттернам в соответствии с приложением 9 к настоящим Рекомендациям.

Оценка тяжести заболевания проводится по данным КТ в соответствии с приложением 10 к настоящим Рекомендациям, при наличии – указывать другие важные в клиническом аспекте изменения, имеющиеся на томограммах.

Приложение 1
к Рекомендациям об организации
оказания медицинской помощи
пациентам с инфекцией COVID-19

**Особенности ведения пациентов с инфекцией COVID-19 в
отделениях анестезиологии и реанимации больничных
организаций здравоохранения**

Показания к переводу пациента в АРО, ОРИТ, ПИТ	
<ul style="list-style-type: none"> - SpO₂ ниже 88% при дополнительной подаче кислорода через носовые канюли (или лицевую маску) 5 л/мин; - ЧД ≥ 30/мин (при T тела < 38°C); - нарушения сознания, поведения (возбуждение); - индекс оксигенации (PaO₂/FiO₂) < 250 мм рт.ст.; - систолическое артериальное давление < 90 мм рт. ст.; - снижение диуреза (< 0,5 мл/кг/ч). 	<p>Если нет возможности выполнения артериальной газометрии – индекс SpO₂/FiO₂ < 315 на фоне подачи кислорода ≥ 3 л/мин (свидетельствует о наличии ОРДС)</p>
Показания к переводу на ИВЛ	
<ul style="list-style-type: none"> - апноэ или брадипноэ (частота дыхания < 8/мин); - ЧД ≥ 35/мин; - ЧД ≥ 26/мин, избыточная работа дыхания, участие вспомогательных дыхательных мышц, видимое утомление пациента, несмотря на SpO₂ 90-92%; - угнетение сознания (сопор, кома) или, наоборот, психомоторное возбуждение; - прогрессирующий цианоз; - прогрессирующая сердечно-сосудистая недостаточность; - SpO₂ < 90%, PaO₂ < 55-60 мм рт.ст. в прон-позиции; - PaCO₂ > 55 мм рт.ст. (у пациентов с сопутствующей ХОБЛ при PaCO₂ > 65 мм рт.ст.); - индекс оксигенации (PaO₂/FiO₂) < 200 мм рт.ст., несмотря на проведение оксигенотерапии. 	
Интубация трахеи	
<ul style="list-style-type: none"> - планировать выполнение манипуляции заранее, до развития критического состояния (есть время, чтобы собрать команду и надеть СИЗ); - минимизировать количество медперсонала в палате; - медицинские работники, участвующие в проведении манипуляции, должны быть хорошо подготовлены и знать порядок действий; - все медицинские работники отделения, участвующие в проведении манипуляции должны иметь полный комплект средств индивидуальной защиты (СИЗ); - обувь должна быть непроницаема для жидкостей, с возможностью дезинфекции; - все лекарственные средства и оборудование должны быть приготовлены заранее, чтобы минимизировать вход и выход из палаты во время проведения манипуляции; - интубацию должен выполнять самый опытный врач-анестезиолог-реаниматолог, который имеет наибольший опыт в обеспечении проходимости дыхательных путей; - по возможности необходимо использовать видеоларингоскопию, предпочтительно клинком с увеличенным углом; - во избежание спазмов/кашля во время интубации пациента при интубации 	

- проводится быстрая последовательная индукция с дитилином;
- преоксигенация выполняется 100% кислородом в течение 1-3 минут с использованием плотно прижимаемой двумя руками лицевой маски;
 - чтобы снизить вероятность распространения аэрозоля во время введения эндотрахеальной трубки (ЭТТ) в дыхательные пути пациента требуется выполнение определенной последовательности действий. Врач-анестезиолог-реаниматолог, выполняющий интубацию, визуально контролирует момент, когда манжетка зашла за голосовую щель и дает команду медсестре-анестезисту раздуть манжетку. После чего врач-анестезиолог-реаниматолог извлекает проводник из ЭТТ. При этом, как только проводник подошел к краю ЭТТ, медсестра-анестезист накладывает зажим Кохера на верхнюю часть ЭТТ. Врач соединяет ЭТТ с дыхательным контуром аппарата, медсестра-анестезист снимает зажим Кохера и укладывает марлю вокруг ЭТТ (абсорбция ротовых секретов). Врач-анестезиолог-реаниматолог контролирует уровень стояния трубки с помощью аускультации грудной клетки и регулирует параметры ИВЛ.
 - в течение 20-30 минут после выполнения интубации палата должна быть дезинфицирована (с пациентом, находящимся в палате).

Диагностика и интенсивная терапия тяжелой дыхательной недостаточности с развитием острого респираторного дистресс-синдрома, а также интенсивная терапия септического шока осуществляются в ОАР на основании использования Клинического протокола «Ранняя диагностика и интенсивная терапия острого респираторного дистресс-синдрома у пациентов с тяжелыми пневмониями», утвержденного постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 01.06.2017г. № 48

Гормонотерапия

В общесоматическом отделении глюкокортикоиды могут быть назначены пациентам с подтвержденной COVID-инфекцией и двухсторонним поражением легких (по результатам КТ грудной клетки или рентгенографии грудной клетки), нуждающимся в подаче кислорода через носовые канюли не менее 5 л/мин в прон-позиции и сохранении SpO₂ не выше 92%.

Дозы, назначаемые в отделении анестезиологии и реанимации:

Дексаметазона внутривенно капельно (20 мг/сутки 5 дней, далее 10 мг/сутки 5 дней) или

Метилпреднизолона 250 мг/сутки внутривенно (болюсно или титрованием) 3 дня, далее 125 мг/сутки внутривенно (болюсно или титрованием) с 4 по 6 дни, или

Преднизолона (300 мг/сутки внутривенно (болюсно или титрованием) 3 дня, далее 150 мг/сутки внутривенно (болюсно или титрованием) с 4 по 6 дни.

В последующем дозы глюкокортикоидов снижаются на 50% каждые 3 суток до полной отмены.

При крайне тяжелом состоянии пациента с угрозой летального исхода в течение суток на основании заключения врачебного консилиума, с обязательным участием врача-инфекциониста и врача-анестезиолога-реаниматолога (врачей, выполняющих их функции), может быть рассмотрен вопрос о проведении пульс-терапии:

Метилпреднизолон внутривенно титрованием 500 мг в 1-е сутки, затем 250 мг на протяжении 3-х суток с последующим снижением дозы на 50% каждые трое суток до полной отмены.

Показания к переводу пациента из АРО, ОРИТ, ПИТ

- стабильная гемодинамика (не нуждается в вазопрессорной и инотропной поддержке);
- спонтанное дыхание;
- сатурация (SpO₂) ≥ 90% при дыхании атмосферным воздухом и > 94% при

Условия перевода:

- койка с наличием точки O₂
- наблюдение с контролем пульсоксиметрии

<p>инсуффляции кислорода через носовые канюли потоком до 5 л/мин (в течение суток);</p> <ul style="list-style-type: none">– не нуждается в респираторной поддержке (за исключением инсуффляции увлажнённого кислорода потоком до 5 л/мин);– ясное сознание, адекватное поведение;– $T \text{ тела} < 38,0^{\circ}\text{C}$;– нормализация водно-электролитного баланса;– достаточный диурез ($> 0,5 \text{ мл/кг/ч}$).	<p>Примечание: может переводиться с ЦВК (при необходимости)</p>
--	---

Приложение 2
к Рекомендациям об организации
оказания медицинской помощи
пациентам с инфекцией COVID-19

Пошаговая стратегия респираторной поддержки

Шаг	Статус пациента	Целевые значения	Действия
1	Сознание не нарушено. Пациент дышит атмосферным воздухом. $SpO_2 \geq 94\%$ $PaO_2 \geq 70$ мм.рт.ст $PaO_2 / FiO_2 \geq 200$ ЧД < 25 в мин (при отсутствии гиповолемии и гипертермии)	$SpO_2 \geq 94\%$ $PaO_2 \geq 70$ мм.рт.ст. $PaO_2 / FiO_2 \geq 200$	Продолжать наблюдение. Рекомендовать про-позицию.
2	Сознание не нарушено. Пациент дышит атмосферным воздухом. $SpO_2 = 92-94\%$ $PaO_2 \geq 60$ мм.рт.ст $PaO_2 / FiO_2 \geq 200$ ЧД < 30 в мин (при отсутствии гиповолемии и гипертермии)	$SpO_2 \geq 94\%$ $PaO_2 \geq 70$ мм.рт.ст. $PaO_2 / FiO_2 \geq 200$	Начать оксигенотерапию через носовые канюли или лицевую маску потоком 5 л/мин. Оценка через 30 мин. При стабильности состояния: пульсоксиметрия через 2 часа. КОС через 12 часов. Рекомендовать про-позицию.
3	Сознание не нарушено. Пациент дышит воздушно-кислородной смесью. $SpO_2 = 90-92\%$ $PaO_2 \geq 60$ мм.рт.ст $PaO_2 / FiO_2 \geq 200$ ЧД < 30 в мин (при отсутствии гиповолемии и гипертермии)	$SpO_2 \geq 94\%$ $PaO_2 \geq 70$ мм.рт.ст. $PaO_2 / FiO_2 \geq 200$	Продолжить оксигенотерапию через носовые канюли или лицевую маску потоком 5-20 л/мин. Или использовать маску с резервуаром для кислорода. Прон-позиция до 12-18 час/сут. Оценка через 30 мин. При стабильности состояния: пульсоксиметрия через 2 часа. КОС через 6 часов.
4	Сознание не нарушено. Пациент дышит воздушно-кислородной смесью. $SpO_2 < 90\%$ $PaO_2 \geq 55$ мм.рт.ст $PaO_2 / FiO_2 \geq 180$	$SpO_2 \geq 94\%$ $PaO_2 \geq 70$ мм.рт.ст. $PaO_2 / FiO_2 \geq 200$	ВПО (F=30-60 л/мин, $FiO_2 = 0,5 - 0,8$) или НИВЛ ($FiO_2 = 0,5 - 0,8$, РЕЕР=7-10 см.вод.ст.). Прон-позиция до 12-18 час/сут.

	ЧД<35 в мин (при отсутствии гиповолемии и гипертермии)		Оценка через 30 мин. При стабильности состояния: пульсоксиметрия постоянно; КОС через 2-4-6 часов. Допустимо кратковременное (до нескольких часов) применение $FiO_2=0,9-1,0$. При необходимости постоянного наращивания FiO_2 на ИВЛ в течение 3 суток и (или) невозможности уменьшения $FiO_2<0,8$, сохранения ЧД>30, МОВ>16 Л/мин в течение суток показан перевод на инвазивную ИВЛ.
5	Сознание не нарушено. Пациент дышит воздушно-кислородной смесью. $SpO_2<90\%$ $PaO_2<55 - 60$ мм.рт.ст $PaO_2/FiO_2<150 - 180$ ЧД>35 в мин (при отсутствии гиповолемии и гипертермии) и (или) нарушения сознания.	$SpO_2\geq 92-96\%$ $PaO_2\geq 70-100$ мм.рт.ст. $PaO_2/FiO_2\geq 200$ $Pplat<30$ см.вод.ст. $Pdrive<15$ см.вод.ст. $PaCO_2=30-50$ мм рт.ст. или $EtCO_2= 27-65$ мм рт.ст. (до $pH>7.15$)	Перевод на ИВЛ. $Vt=4-8$ мл/кг идеальной массы тела. $Pplat<30-35$ см.вод.ст. $Preak<35-40$ см.вод.ст. РЕЕР с учетом FiO_2 и легочной механики (стратегия высокого РЕЕР (14-18 см.вод.ст.) предпочтительна при низком легочном complaинсе). Прон-позиция до 24-32 часов
6	Рефрактерная персистирующая гипоксемия $PaO_2/FiO_2< 50$ мм рт.ст.; несмотря на прон-позицию, $FiO_2>80\%$, при: РЕЕР =18 - 24 см H ₂ O). $Pplat \geq 35$ см. вод. ст., несмотря на снижение РЕЕР до 5 см H ₂ O и снижение VT до минимального значения (4 мл/кг) и $pH \geq 7,15$.		Рассмотреть вопрос о возможности применения ЭКМО. См. приложение D.

Приложение 3
к Рекомендациям об организации
оказания медицинской помощи
пациентам с инфекцией COVID-19

Подбор уровня РЕЕР при ИВЛ. «Допустимая гипоксемия». «Допустимая гиперкапния».

При COVID-19 описаны два варианта поражений легких, приводящие к ОДН и являющиеся стадиями одного процесса. При тяжелом ОРДС и низком легочном комплайнсе предпочтительна стратегия высокого РЕЕР. В таком случае уровень РЕЕР выбирается в зависимости от уровня применяемого FiO_2 .

FiO_2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0
РЕЕР см.вод.ст г	5	5	8	8	10	10	10	12	14	14	14	16	16	18-24

При нормальном и (или) высоком легочном комплайнсе предпочтительна стратегия умеренного РЕЕР (как правило, 8-10 см вод.ст., а при прогрессировании заболевания – меньше). Применение РЕЕР менее 5 см.вод.ст. нерационально.

Высокие значения РЕЕР могут негативно влиять на гемодинамику за счет снижения венозного возврата, что приводит к падению сердечного выброса, а также увеличивать право – левый шунт за счет сдавления сосудов малого круга. Для минимизации этих эффектов возможен отказ от целевых значений SpO_2 до уровня «допустимой гипоксемии» ($SpO_2 \geq 87\%$), если это позволяет уменьшить уровень РЕЕР.

Применение высоких значений РЕЕР, особенно в сочетании с увеличением времени выдоха, может способствовать развитию у пациента гиперкапнии. Для обеспечения $PaO_2=55-60$ мм.рт.ст. возможен отказ от целевых значений $PaCO_2$ до уровня «допустимой гиперкапнии» ($PaCO_2 \leq 65$ мм.рт.ст., а при наличии у пациента ХОБЛ – $PaCO_2 \leq 75$ мм.рт.ст.).

Предпочтительным является оптимизация параметров ИВЛ на основании Driving Pressure (ΔP) – цель $\Delta P < 15$ мм.рт.ст.:

1. Подбор РЕЕР.

Измерить давление плато (инспираторная задержка).

Рассчитать $\Delta P = P_{plat} - РЕЕР$.

Если $\Delta P < 12$ мм.рт.ст., оставить параметры ИВЛ без изменений.

Если $\Delta P > 12$ мм.рт.ст., то увеличить РЕЕР до 16 мм.рт.ст. и измерить P_{plat} и рассчитать ΔP опять.

Повторить на уровнях РЕЕР 14, 12, 10, 8 мм.рт.ст. Между каждыми измерениями временной промежуток 1-2 минуты. В случае пациента с ожирением может потребоваться РЕЕР выше.

Выбрать РЕЕР с наименьшим ΔP . Если ΔP одинаковое на двух уровнях ΔP , то выбрать большее значение РЕЕР.

2. Подбор дыхательного объема (ДО).

Если $\Delta P > 15$ мм.рт.ст., поэтапно снижать ДО, пока ΔP не станет меньше 15 мм.рт.ст.

Если $\Delta P < 12$ мм.рт.ст., то ДО может быть увеличен (но необязательно) для улучшения комфорта пациента, уменьшения диссинхроний и уменьшения потребности в седации.

Подобрать ЧД на основании CO_2/pH .

Приложение 4
к Рекомендациям об организации
оказания медицинской помощи
пациентам с инфекцией COVID-19

Мультимодальная седация пациентов с инфекцией COVID-19 при ИВЛ

С целью синхронизации пациента с аппаратом ИВЛ и седации могут использоваться следующие лекарственные средства:

Класс	Агент	Путь введения	Режим дозирования
Гипнотики (седативные, снотворные)	Пропофол	Внутривенно (предпочтительно в центральную вену)	75-100 мкг/кг/мин Контроль триглицеридов 1 р/нед
	Мидазолам		Нагрузочная доза 0,3–0,6 мл 0,5% р-ра (1,5–3 мг, или 0,1– 0,2 мг/кг), поддерживающая инфузия 0,4–4 мл/ч (0,03–0,3 мг/кг/ч) Максимально вводят до 96 мл в сутки.
	Диазепам		Нагрузочная доза 5– 10 мг (1–2 мл 0,5% р-ра); поддерживающая доза по 0,03–0,1 мг/кг каждые 30 минут — 6 час или инфузия 0,5–2 мл/ч (0,05–0,1 мг/кг/ч). Предпочтительно адьювантное болусное введение 20-30 мг каждые 6 часов.
	Тиопентал натрия		1–3 мг/кг/ч
Опиоидные анальгетики	Морфин Фентанил	Внутривенно	2-10 мг/час 25-200 мкг/час
Не опиоидные анальгетики	Кетамин	Внутривенно	0,1 – 1,0 мг/кг/час
Агонисты α 2- адренорецепторов	Клонидин* Дексмедетомидин	Внутривенно	0,8–4 мкг/кг/час 0,2–0,7 мкг/кг/ч
Миорелаксанты	Рокуроний Векуроний Цисатракурий	Внутривенно	8-12 мкг/кг/мин 0,8-1,7 мкг/кг/ мин 1-3 мкг / кг/мин

	Атракурий Пипекурония бромид		4-20 мкг/кг/мин 0,1-1,5 мкг/кг/мин
--	------------------------------------	--	---------------------------------------

* – Off-label, назначается врачом-консилиумом

При планировании седативной терапии следует учитывать:

Бензодиазепины могут усиливать опиоидную тахифилаксию, а также гипералгезию и аллодинию, в связи с чем имеет смысл ограничивать их применение (диазепаму предпочтительнее мидазолам);

Тиопентал натрия может провоцировать бронхообструктивный синдром;

применение миорелаксантов следует минимизировать;

для снижения резистентности к опиоидным анальгетикам целесообразна их ротация;

для предупреждения чрезмерного увеличения дозы опиоидных анальгетиков целесообразно добавление к ним неопиоидных лекарственных средств, обладающих анальгетическим действием (кетамин, дексмететомидин или клонидин, габапентиноидов (габапентин или прегабалин));

при соблюдении мер безопасности хорошо зарекомендовало себя сочетание Пропофола с Кетамином.

применение Клонидина осуществляется off-label и назначается решением консилиума;

при длительном применении опиоидных анальгетиков и бензодиазепинов их дозы должны снижаться на 30% в течение нескольких дней для профилактики развития синдрома отмены;

при проведении длительной седативной терапии следует 1-2 раза в сутки ее приостанавливать и проводить оценку психоневрологического статуса.

При планировании седативной терапии можно ориентироваться на уровень PaO_2 , например:

Уровень PaO_2 (мм.рт.ст)	Пример вариантов седативной терапии
≤ 150	Гипнотик + опиоидный анальгетик + миорелаксант (ситуативно) ± не опиоидный анальгетик
150 – 200	Гипнотик + наркотический анальгетик ± неопиоидный анальгетик
≥ 200	Агонист α_2 -адренорецепторов ± неопиоидный анальгетик

**Приложение 5
к Рекомендациям об организации
оказания медицинской помощи
пациентам с инфекцией COVID-19**

**Критерии готовности пациентов к снятию с ИВЛ
и порядок снятия с ИВЛ**

Критерии готовности пациента к отлучению от ИВЛ	
<ul style="list-style-type: none"> - стабилизация гемодинамики (отсутствие клинически значимой гипотензии, острой ишемии миокарда, угрожающих жизни аритмий); - уменьшение проявлений системного воспалительного ответа (температура тела $\leq 38^{\circ}\text{C}$, снижение в динамике уровня провоспалительных маркеров (прокальцитонин, С-реактивный белок), положительная динамика в общем анализе крови); - $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 > 150$ мм рт. ст. при положительном давлении в конце выдоха (ПДКВ) < 8 см вод. ст., $\text{FiO}_2 < 50\%$; - восстановление сознания; - достаточные мышечные сила и тонус; - возможность инициирования инспираторного усилия пациента. <p>При выполнении критериев готовности к отлучению от ИВЛ перевод на вспомогательные режимы вентиляции.</p>	
Критерии готовности пациента к проведению теста со спонтанным дыханием	
<ul style="list-style-type: none"> - соблюдены общие критерии готовности к отлучению от ИВЛ (см. выше); - проводится вспомогательная вентиляция легких, при этом сатурация $\text{SpO}_2 \geq 95\%$ при $\text{FiO}_2 \leq 40\%$, ПДКВ 5 см вод.ст., $\text{P}_{\text{support}} < 15$ см вод.ст.; $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \geq 200$ мм рт.ст.; - сохранены кашлевой и глотательный рефлекс; - умеренное количество отделяемого из дыхательных путей (санация трахеи требуется не чаще 1 раза в 2-3 часа); - $\text{PvO}_2 \geq 40$ мм рт.ст. 	
Тест со спонтанным дыханием	
<p>Методика проведения</p> <p>Разъединяется дыхательный контур, к эндотрахеальной трубке или трахеостоме присоединяют Т-образную трубку, через проксимальное колено которой подается увлажненный кислород со скоростью 6 л/мин. Пациент при этом дышит самостоятельно на протяжении заданного времени. Первые 5-10 минут проведения теста требуют тщательного наблюдения за состоянием пациента и если декомпенсация не развивается, тест может быть продолжен до 30, затем до 120 минут.</p> <p>Проба со спонтанным дыханием проводится каждые 24 часа, поскольку более частое проведение (≥ 2 раза в день) не имеет преимуществ над однократным и приводит лишь к трате медицинских ресурсов.</p>	<p>Критерии успешного прохождения теста со спонтанным дыханием:</p> <ul style="list-style-type: none"> - частота дыхания < 25/мин; - $\text{SpO}_2 \geq 95\%$ (при ХОБЛ $> 88\%$) и/или $\text{PaO}_2 \geq 65$ мм рт.ст.; - отсутствие значимых колебаний ЧСС и/или АД (отклонение на 25% от первоначального значения); - отсутствие видимой усталости пациента. <p>Если в течение 120 минут пациент удерживает целевые параметры в рекомендуемом диапазоне, выполняется экстубация.</p>

Трудное и длительное отлучение от ИВЛ	
С целью тренировки пациента тест со спонтанным дыханием предварительно выполняется в режимах PSV (pressure support ventilation, вентиляция с поддержкой давлением) и CPAP (continuous positive airway pressure, постоянное положительное давление в дыхательных путях)	В режиме PSV периодически (до 3 раз в день) уменьшают Psupport до 5-7 см вод.ст. (ПДКВ 5 см вод.ст.) и дают пациенту самостоятельно дышать при меньшей поддержке давлением. или периодически переводят пациента в режим CPAP (до 3 раз в день)

Приложение 6
к Рекомендациям об
организации оказания
медицинской помощи
пациентам с инфекцией
COVID-19

Применение вено-венозного ЭКМО при крайне тяжелых формах инфекции COVID-19

1. Экстракорпоральная мембранная оксигенация (далее - ЭКМО) является методом временного протезирования функции газообмена, не оказывает влияния на течение основного заболевания. При отборе пациентов – кандидатов на подключение ЭКМО при COVID-19 целью является приоритизация помощи и применения ресурсов с наибольшей пользой. Метод ЭКМО не должен использоваться в качестве «терапии отчаяния».

Данные об эффективности использования ЭКМО при крайне тяжелых формах инфекции COVID-19 противоречивы и оказались ниже ожидаемых. Поэтому в условиях дефицита ресурсов в организациях здравоохранения, где используется метод ЭКМО, при необходимости подключения этого вида вспомогательного кровообращения приоритет отдается пациентам без коронавирусной инфекции с наиболее высокими шансами благоприятного исхода.

2. Приоритетными кандидатами на подключение являются: беременные или родильницы, дети, исходно здоровые без сопутствующих заболеваний молодые пациенты (до 45 лет), с поражением одной системы органов (легких).

3 Ограничениями для использования ЭКМО пациентам с крайне тяжелым течением инфекции COVID-19 являются: пожилой и старческий возраст, системная инфекция с полиорганной дисфункцией (сепсис, СПОН), ИВЛ более 5 суток и респираторная поддержка (НИВЛ, ИВЛ) с использованием токсических концентраций кислорода ($FiO_2 - 1,0$) более 48 часов, наличие сопутствующих заболеваний и состояний, снижающих реабилитационный потенциал и ограничивающих продолжительность жизни, кровотечение, агональное состояние.

4. Вопрос о подключении ЭКМО рассматривается, если при значительном снижении оксигенации ($PaO_2/FiO_2 < 150$) выполнены следующие лечебные мероприятия, которые не привели к восстановлению газообмена:

оптимизация параметров ИВЛ с применением миорелаксантов при нахождении пациента в прон-позиции (если отсутствуют

противопоказания), рекрутмент-маневры, оптимизация интенсивной терапии основного заболевания и его осложнений.

5. Применение ЭКМО может быть рассмотрено, если при оптимальной консервативной терапии сохраняется:

- а. $PaO_2/FiO_2 < 60$ более 6 часов или
- б. $PaO_2/FiO_2 < 50$ более 3 часов или
- с. $pH < 7,2$ и $PaCO_2 > 80\text{mmHg}$ более 6 часов
6. Условия для подключения:

готовность персонала проводить интенсивную терапию данного критического состояния у пациента с подключенным ЭКМО;

текущие возможности организации здравоохранения, где будет проводиться лечение пациента после подключения ЭКМО, а именно: наличие свободных реанимационных коек, перепрофилированных для лечения тяжелых форм инфекции COVID-19; наличие свободных аппаратов, загруженность персонала с учетом возможности персонификации помощи пациенту на ЭКМО, достаточная обеспеченность необходимыми препаратами, расходными материалами (оксигенаторами и канюлями).

выполнение необходимого списка инструментальных исследований: Эхо-КГ, КТ(КТА) ОГК, УЗИ органов брюшной полости и плевральных полостей, ФЭГДС (при подозрении на желудочно-кишечное кровотечение), по возможности выполнение микробиологических исследований (мокрота/БАЛ, кровь, моча).

7. Решение о подключении ЭКМО пациенту с крайне тяжелым течением инфекции COVID-19 принимается консилиумом профильных специалистов (при необходимости дистанционно) с участием администрации учреждения, где планируется лечение пациента с ЭКМО после подключения с учетом показаний со стороны пациента и на основании наличия условий для подключения (см. п.6)

8. О решении подключения ЭКМО информируется Министерство здравоохранения, главное управление по здравоохранению облисполкома, Комитет по здравоохранению Мингорисполкома.

9. Доставка и подключение пациента в организацию здравоохранения с ЭКМО. Транспортировка пациента с ДН реанимационной бригадой в организацию здравоохранения, где имеются возможности и условия для подключения ЭКМО, является более предпочтительным вариантом с точки зрения безопасности и эффективности. Возможности использования такого варианта и принятие решения основано на оценке фактора риск/польза.

10. Выезд и подключение пациента с последующей транспортировкой в стационар, где имеются необходимые условия для интенсивной терапии тяжелых формах инфекции COVID-19 пациентам

с подключенным ЭКМО применяется в исключительных случаях, лимитировано инвазивностью метода ЭКМО и риском опасных для жизни осложнений во время межгоспитальной транспортировки.

Приложение 7
к Рекомендациям об организации
оказания медицинской помощи
пациентам с инфекцией COVID-19

**Порядок ведения пациента COVID-19 инфекцией в
общесоматическом отделении**

Параметр	Значение	Действие	Ожидаемый эффект
Контроль параметров осуществляется у пациентов без ингаляции O₂ каждые 12 часов, с ингаляцией O₂ – не реже, чем через 6 часов			
Сатурация (SpO₂)	> 95%	Продолжать лечение	
	91-95%	Поворот в прон-позицию (поднять изголовье кровати под углом 45-60-90° для тех пациентов, которых невозможно положить в прон-позицию)	Увеличение SpO ₂ ≥ 95% При отсутствии эффекта в течение 1 часа в прон-позиции – кислородотерапия с помощью кислородных катетеров с потоком кислорода 1-5 л/мин (24-40%)
	85-90%	Прон-позиция + кислородные катетеры или маски (подача кислорода более 5л/мин)	Увеличение SpO ₂ ≥ 95% При отсутствии эффекта в течение 1 часа – вызов реаниматолога
	< 85%	Вызов реаниматолога	
ЧД, в мин	< 24	Продолжать лечение	
	≥ 24	Поднять изголовье кровати под углом 45-60-90°	Снижение ЧД <24/мин При отсутствии эффекта в течение 1 часа или увеличении ЧД – кислородотерапия с помощью кислородных катетеров с потоком кислорода 1-5 л/мин (24-40%)
	≥ 30	Если температура ≥ 38,0°C – парацетамол.	Снижение ЧД <30/мин При отсутствии эффекта в течение 1 часа – вызов реаниматолога
		Температура тела субфебрильная или нормальная	Вызов реаниматолога

ЧСС, в мин	< 120	Продолжать лечение	
	≥ 120	Если температура ≥ 38,0°C – парацетамол	Снижение ЧСС < 120/мин При отсутствии эффекта в течение 1 часа – вызов реаниматолога
		Температура тела субфебрильная или нормальная	Вызов реаниматолога
Систолическое АД, мм рт.ст.	≥ 90	Продолжать лечение	
	< 90	Инфузия кристаллоидов 500-1000 мл. Если температура ≥ 38,0°C – парацетамол.	Увеличение АД сист. ≥ 90 мм рт.ст. При отсутствии эффекта в течение 1 часа – вызов реаниматолога
Температура, °C	< 38,0	Продолжать лечение	
	≥ 38,0	Парацетамол	Снижение температуры < 38,0 °C При отсутствии эффекта в течение 2 часов – увеличить объем суточный инфузионной терапии (питья) из расчета 10 мл/кг/сут на каждый 1°C свыше 37 °C
Нарушение сознания	Спутанность, заторможенность, потеря сознания	Вызов реаниматолога	
Нарушение поведения	Эйфория, возбуждение	Вызов реаниматолога	
Диурез	Снижение диуреза	Контроль количества выделяемой мочи	Информация для расчета почасового диуреза
	≤ 0,5 мл/кг/ч	Вызов реаниматолога	
Индекс оксигенации (SpO₂/FiO₂), мм рт.ст. на фоне подачи кислорода ≥ 3 л/мин	≥ 315	Продолжать лечение	
	< 315	Вызов реаниматолога	
Индекс оксигенации* (PaO₂/FiO₂), мм рт.ст.	≥ 250	Продолжать лечение	
	< 250	Перевод в ОАР	

* - требует выполнения анализа газового состава артериальной крови (КОС).

Приложение 8
к Рекомендациям об организации
оказания медицинской помощи
пациентам с инфекцией COVID-19

**Порядок ведения пациента с инфекцией COVID-19
на амбулаторном этапе**

Признак		Осмотр 1 дата	Осмотр 2 дата
КОНТАКТ С COVID-19 ИНФЕКЦИЕЙ		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ЛАБОРАТОРНОЕ ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ИНФЕКЦИИ COVID-19		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ОБОСНОВАНИЕ АМБУЛАТОРНОГО ЛЕЧЕНИЯ			
1.	Пациент моложе 60 лет без сопутствующей патологии или с клинически незначимой сопутствующей патологией без признаков декомпенсации	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Сохраненное сознание, отсутствие заторможенности	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	ЧД не более 22 в минуту;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	ЧСС от 55 до 110 ударов в 1 мин;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Отсутствие боли в грудной клетке	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Отсутствие кровохарканья	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Температура не более 38,5°C, купируемая антипиретиками	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	SpO2 не менее 95 % (по данным пульсоксиметрии);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Систолическое артериальное давление выше 90 мм рт.ст.;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	Возможность пить (отсутствие рвоты) при наличии признаков дегидратации;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	Отсутствие признаков декомпенсации сопутствующих заболеваний.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	Социально-бытовые условия соответствуют возможности амбулаторного лечения	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Если один из пунктов ОБОСНОВАНИЯ не отмечен – госпитализация!








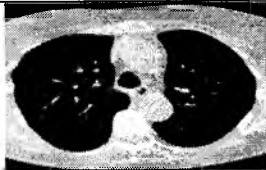

Лечение 7-10 дней	1. Прон-позиция.	<input type="checkbox"/>
	2. Пероральная регидратация несладкими (!) растворами (20-30 мл/кг/сут + 1 мл/кг/сут/0,1°C свыше 37°C + иные патологические потери (рвота, диарея и др.).	<input type="checkbox"/>
	3. Парацетамол 500 мг при температуре свыше 38,5°C или непереносимости лихорадки.	<input type="checkbox"/>
	Ацетилсалициловая кислота 75 мг по 1 табл. 1 раз в сутки.	<input type="checkbox"/>
	Полоскание полости рта теплыми растворами (при сухом кашле, не нарушающем качество жизни пациента) или противокашлевые ЛС (если сухой кашель нарушает качество жизни).	<input type="checkbox"/>
	Муколитики (ацетилцистеин) – при наличии вязкой, трудноотделяемой мокроты	<input type="checkbox"/>
	± (при подозрении на присоединение бактериальной инфекции)	
Указать обоснование инициации АБТ:		
Амоксициллин/клавулановая кислота 875/125 мг по 1 табл. 2 раза в сутки	<input type="checkbox"/>	±
Азитромицин 500 мг 1 раз в сутки 6 дней	<input type="checkbox"/>	





ИЛИ Цефуроксим 500 мг по 1 табл. 2 раза в сутки	<input type="checkbox"/>	ИЛИ Кларитромицин 500 мг по 1 табл. 2 раза в сутки 7 - 10 дней	<input type="checkbox"/>
ИЛИ			
Левифлоксацин 750 мг по 1 табл. 1 раз в сутки			<input type="checkbox"/>

Контроль состояния лично и дистанционно!

Приложение 9
к Рекомендациям об организации
оказания медицинской помощи
пациентам с инфекцией COVID-19

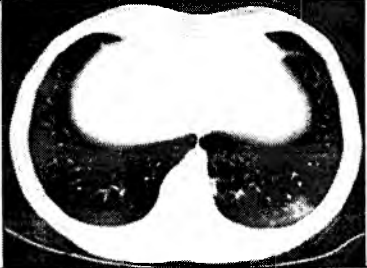
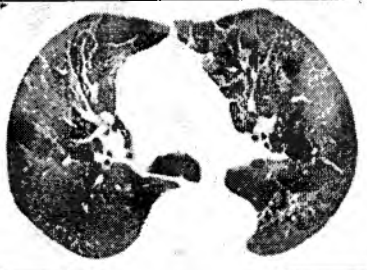

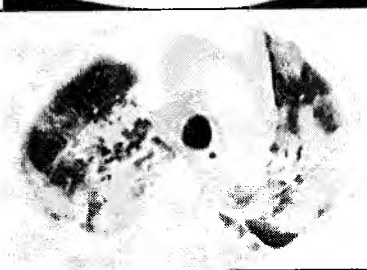
**Оценка вероятности наличия вирусной пневмонии, обусловленной
COVID-19 по КТ-паттернам**

КТ-паттерн COVID19	Распределение	Основные признаки	Дополнительные признаки
Высокая вероятность			
	Расположение преимущественно двустороннее, нижнедолевое, периферическое, периваскулярное, мультилобулярный двусторонний характер поражения	Многочисленные периферические уплотнения легочной ткани по типу «матового стекла» преимущественно округлой формы, различного объема	Утолщение междолькового интерстиция по типу «бульжной мостовой» («crazy paving» sign), участки консолидации, симптом воздушной бронхограммы
Средняя вероятность			
	Расположение преимущественно диффузное, преимущественно перибронхиальное, преимущественно односторонний характер поражения по типу «матового» стекла	Диффузные уплотнения легочной ткани по типу «матового стекла» различной формы и протяженности с/без консолидацией (-ии)	Перилобулярные уплотнения, обратное «halo»
Низкая вероятность			
	Преимущественно односторонняя локализация	Единичные малые уплотнения легочной ткани по типу «матового стекла» не округлой формы	Наличие участков инфильтрации по типу консолидации без участков уплотнения по типу «матового стекла», лобарных инфильтратов

	и не периферической локализации		
Нехарактерные признаки			
	Лобарный инфильтрат, плевральный выпот	Кавитация, лимфаденопатия	Очаговая диссеминация, Пневмосклероз/пневмофиброз
			
			Симптом «дерево в почках» Уплотнения легочной ткани по типу «матового стекла» центральной и прикорневой локализации

Приложение 10
к Рекомендациям об организации
оказания медицинской помощи
пациентам с инфекцией COVID-19

**Оценка тяжести заболевания по данным компьютерной
томографии органов грудной клетки**

Признаки	Тяжесть заболевания	Пример типичной картины
Не более 3-х участков уплотнения по типу «матового стекла», <3 см по максимальному диаметру	Легкая	
Более 3-х участков уплотнения по типу «матового стекла», <5 см по максимальному диаметру	Умеренная	
Уплотнения по типу «матового стекла» в сочетании с очагами консолидации	Средне-тяжелая	
Диффузное уплотнение легочной ткани по типу «матового стекла» и консолидации в сочетании с ретикулярными изменениями	Тяжелая	

Приложение 11
к Рекомендациям об организации
оказания медицинской помощи
пациентам с
инфекцией COVID-19

Согласие
на назначение лекарственного средства
при лечении коронавирусной инфекции (COVID-19)

Я, _____
(ФИО пациента/ его законного представителя)

проинформирован (-а) медицинским работником

(ФИО медицинского работника)

о результате лабораторного исследования моей пробы на новую коронавирусную инфекцию (COVID-19) и установлении мне диагноза: заболевание, вызванное новой коронавирусной инфекцией (COVID-19).

По результатам осмотра и оценки состояния моего здоровья, в связи с тяжестью заболевания, медицинским работником в доступной для меня форме мне разъяснена возможность лечения по жизненным показаниям лекарственным средством off label (офф-лейбл) (применение с медицинской целью не соответствует инструкции по медицинскому применению) в соответствии с международными рекомендациями, согласованными экспертными мнениями, основанными на оценке степени пользы и риска при использовании терапии в режиме «офф-лейбл» лечения новой коронавирусной инфекции (COVID-19), после чего я даю свое информированное согласие на лечение лекарственным средством

(подпись) (ФИО пациента/ его законного представителя)

(подпись) (ФИО медицинского работника)

« _____ » (дата оформления)

Приложение 12
к Рекомендациям об организации
оказания медицинской помощи
пациентам с
инфекцией COVID-19

наименование организации здравоохранения, наименование структурного подразделения

Протокол медицинского применения плазмы иммунной анти-COVID-19

Фамилия, имя, отчество пациента _____ № медицинской карты _____
 пол М / Ж Масса тела _____ кг Возраст _____ Группа крови по системе ABO: O(I) A(II) B(III) AB(IV) Резус D-принадлежность: отр. пол.
нужное подчеркнуть нужное подчеркнуть нужное подчеркнуть нужное подчеркнуть

Анамнез трансфузиологический: предыдущие трансфузии не было/ не известно /были _____
нужное подчеркнуть дата, компоненты крови наименование по номенклатуре, количество

трансфузионные реакции, посттрансфузионные осложнения, нежелательные реакции при применении лекарственных средств из плазмы крови
 (далее ТР/ПТО/НР) были нет/не известно/да (нужное подчеркнуть) _____
дата, характер ТР или ПТО, НР, дата, время

Анамнез аллергологический _____ Анамнез акушерский (для женщин) _____
беременности, выкидыши, ГБН

Показания к медицинскому применению плазмы иммунной анти-COVID-19

Показания обоснованы консилиумом врачей, выбрать основание, несколько оснований	«__»_____ 20__г	«__»_____ 20__г	«__»_____ 20__г	«__»_____ 20__г
подтвержденная COVID-19 инфекция среднетяжелая/тяжелая (указать)				
резистентность к проводимому лечению (X)				
противопоказания к медицинскому применению лекарственных средств, предусмотренных данным приказом (X)				
инфекция COVID-19 с прогрессированием тяжести (X)				
пневмония нетяжелая/тяжелая (указать)				
факторы, отягощающие течение пневмонии, вызванной инфекцией COVID-19 (X)				
ОРДС среднетяжелой/тяжелой степени тяжести (указать)				
иное, указать				
Вероятная польза медицинского применения превышает риск вероятных ТР/ПТО/НР (да/нет, указать)				

Регистрация трансфузии плазмы иммунной анти-COVID-19

Дата, время	Группа крови	Данные этикетки плазмы	Температура	Макроскопич	Трансфузия	Врач.
-------------	--------------	------------------------	-------------	-------------	------------	-------

	(число, месяц, год, час, мин)	пациента		№ гемакона	количество (л)	группа крови		дата заготовки	срок годности (дата)	учреждение-заготовитель	разморозки, 0 С	екая пригодность плазмы (да/нет)	подогрев, (° С)	биологическая проба (совм / не совм)	скорость (капель в мин)	перелито плазмы (л)	ТР/ПТО/НР (да/нет)	продолжительность (мин)	фамилия, инициалы, подпись	
		по системе АВО	по системе Резус, D-принадлежность			по системе АВО	по системе Резус, D-принадлежность													
1																				
2																				
3																				
4																				

Мониторинг состояния реципиента плазмы иммунной анти-COVID-19

№ гемакона п/п	1						2						3						4					
	до трансфузии	через 15 мин	по окончании	Через 1 час	Через 2 часа	на следующий день	до трансфузии	через 15 мин	по окончании	Через 1 час	Через 2 часа	на следующий день	до трансфузии	через 15 мин	по окончании	Через 1 час	Через 2 часа	на следующий день	до трансфузии	через 15 мин	по окончании	Через 1 час	Через 2 часа	на следующий день
Наблюдение																								
Общее состояние																								
Температура																								
Пульс в 1 мин																								
АД мм.рт.ст.																								
Наличие мочеотделения																								
Цвет мочи																								
ТР/ПТО/НР* (да, нет)																								
Врач																								
Мед. сестра																								

*ТР, ПТО, НР (при наличии)

дата, время, характер, принятые меры, исход, фамилия, инициалы и подпись врача

Приложение 13
к Рекомендациям об организации
оказания медицинской помощи
пациентам с
инфекцией COVID-19

Порядок диспансерного наблюдения за пациентами, перенесшими COVID-19 пневмонию

№п/п	Степень тяжести перенесенной пневмонии	Выраженность функциональных изменений (ДН).	Лабораторные и инструментальные исследования		Периодичность проведения лабораторных и инструментальных исследований
			Обязательные	По показаниям	
1.	Нетяжелая пневмония	ДН 0-I	<p>Детское население: Контроль SpO₂ Биохимическое исследование (АсАТ, АлАТ, КФК, ЛДГ, СРБ ОАК)</p> <p>Взрослое население: Контроль SpO₂ Биохимическое исследование (АсАТ, АлАТ, КФК, ЛДГ, СРБ, мочевины, креатинин, электролиты) ОАК</p>	<p>КТ ОГК Антинуклеарный фактор, РФ, мочевины, креатинин, ферритин Коагулограмма (АПТВ, МНО, ПВ), Д-димеры Осмотр врача- пульмонолога, врача- инфекциониста</p> <p>КТ ОГК Коагулограмма (АПТВ, МНО, ПВ), Д-димеры, РФ Тест с 6-и минутной ходьбой Осмотр врача- пульмонолога, врача-кардиолога, врача-ревматолога</p>	через 6-9 месяцев с момента выписки из стационара

2.	Тяжелая пневмония	ДН II-III	<p>Детское население: КТ ОГК (через 6 месяцев) Контроль SpO₂, Спирометрия, ЭКГ, Биохимическое исследование (АсАТ, АлАТ, КФК, ЛДГ, мочевины, креатинин, СРБ, РФ,) ОАК Коагулограмма (АПТВ, МНО, ПВ, Д-димеры)</p> <p>Взрослое население: КТ ОГК (через 6 месяцев) контроль SpO₂, Спирометрия ЭКГ, Тест с 6-и минутной ходьбой Биохимическое исследование (АсАТ, АлАТ, КФК, ЛДГ, мочевины, креатинин, электролиты, СРБ, РФ) ОАК Коагулограмма (АПТВ, МНО, ПВ, Д-димеры)</p>	<p>КТ ОГК (через 3 месяца) ферритин, КФК Волчаночный антикоагулянт (в условиях стационара) Осмотр врача-пульмонолога</p> <p>КТ ОГК (через 3 месяца) Липидограмма Ферритин, КФК Осмотр врача-пульмонолога; врача-инфекциониста; врача-кардиолога; врача-ревматолога</p>	Взрослое и детское население – через 3 и 6 месяцев
3.	Болезнь Kawasaki COVID-19 ассоциированная (без		<p>Биохимическое исследование (АсАТ, АлАТ, КФК, КФК-МВ, СРБ, мочевины, креатинин, РФ, ЛДГ, ферритин) ОАК Коагулограмма (АПТВ, МНО, ПВ,</p>	<p>ИФА на антитела к ВЭБ, ЦМВ ПЦР по показаниям Волчаночный антикоагулянт (в условиях стационара)</p>	1 раз в 6 месяцев

	коронарита)		<p>Д-димеры) ЭКГ УЗИ сердца и органов брюшной полости Для детского населения: осмотр детского инфекциониста, детского кардиоревматолога Для взрослого населения: осмотр ревматолога</p>		
4.	Болезнь Кавасаки COVID-19 ассоциированная (с коронаритом)		<p>Биохимическое исследование (АсАТ, АлАТ, КФК, КФК, СРБ, мочевина, креатинин, РФ, ЛДГ, ферритин) ОАК Коагулограмма (АПТВ, МНО, ПВ, Д-димеры) ЭКГ УЗИ сердца и органов брюшной полости Для детского населения: осмотр детского инфекциониста, детского кардио-ревматолога Для взрослого населения: осмотр ревматолога</p>	<p>ИФА на антитела к ВЭБ, ЦМВ, ЭВИ ПЦР по показаниям Волчаночный антикоагулянт (в условиях стационара)</p>	1 раз в 3 месяца

Приложение 14
к Рекомендациям об организации
оказания медицинской помощи
пациентам с инфекцией COVID-19

(наименование организации здравоохранения)

Экстренное извещение об инфекции COVID-19

1. Фамилия, имя, отчество пациента _____
2. Пол: мужской / женский (нужное выделить)
3. Дата рождения: _____
4. Адрес фактического проживания пациента _____
(город, село, улица, номер дома, квартиры)
5. Номер мобильного телефона _____
6. Наименование и адрес места работы, учебы, номер служебного телефона _____
7. Даты:
 - 7.1. появления первых клинических признаков _____
 - 7.2. первичного обращения за медицинской помощью _____
 - 7.3. установления диагноза _____
 - 7.4. последнего посещения места работы, учебы _____
 - 7.5. госпитализации в организацию здравоохранения _____
8. Госпитализирован в организацию здравоохранения (наименование) _____
9. Код заболевания по МКБ-10 _____
10. Лабораторно обследован по контакту (да/нет) (нужное выделить жирным шрифтом)
11. Диагноз установлен на основании:
 - 11.1. положительного результата ПЦР-исследования или теста на антиген SARS-CoV-2 (дата забора, дата получения результата, наименование лаборатории (организации) _____
 - 11.2. данных серологического обследования (даты, наименование лаборатории (организации) _____
 - 11.3. КТ обследование (дата) _____
12. Предположительный источник инфекции, место и заражения (при наличии такой информации) _____
13. Дополнительные сведения* _____
14. Дата и время передачи информации в санитарно-эпидемиологическую организацию _____

15. Сведения о лице, передавшем информацию в санитарно-эпидемиологическую организацию (должность, инициалы, фамилия) _____

16. Сведения о лице, принявшем в санитарно-эпидемиологической организации информацию (должность, инициалы, фамилия) _____

17. Регистрационный номер _____

* - в случае неполного заполнения экстренного извещения в п. 13 указывается на то, что «экстренное извещение не принято» и выделяются те данные, которые не указаны или указаны не корректно. Экстренное извещение отправляется на электронный адрес организации здравоохранения, которое его направило.

** - после регистрации в территориальном центре гигиены и эпидемиологии (центре дезинфекции и стерилизации) экстренное извещение с указанием сведений о лице, принявшем информацию (п. 16) и регистрационного номера (п. 17) отправляется на электронный адрес организации здравоохранения, которое его направило.

УТВЕРЖДЕНО
приказ Министерства
здравоохранения Республики
Беларусь
21.07.2021 № 900

ИНСТРУКЦИЯ

о порядке организации эпидемиологического
расследования случаев инфекции
COVID-19, медицинского наблюдения и
оказания медицинской помощи контактам
I и II уровней по инфекции COVID-19

1. Настоящей Инструкцией определен порядок организации эпидемиологического расследования случая инфекции COVID-19 специалистами территориальных центров гигиены и эпидемиологии, медицинского наблюдения и оказания медицинской помощи лицам, отнесенным к контактам I уровня, а также II уровня, в случае если такие лица являются детьми в возрасте до 10 лет и посещают учреждения дошкольного или общего среднего образования (далее – контакты II уровня), по инфекции COVID-19 в амбулаторно-поликлинических организациях здравоохранения.

2. При регистрации случая инфекции COVID-19, установленного в соответствии с клинико-лабораторными критериями установления диагноза инфекции COVID-19, утвержденными настоящим приказом, специалисты территориальных центров гигиены и эпидемиологии осуществляют:

2.1. сбор (в том числе по телефону) эпидемиологического анамнеза у заболевшего инфекцией COVID-19 для организации проведения полного комплекса санитарно-противоэпидемических мероприятий, включающих:

установление границ очага;

уточнение маршрута передвижения заболевшего;

установление круга лиц, относящихся к контактам I и II уровней (по месту проживания, работы, учебы, досуга, госпитализации и иных возможных мест временного пребывания пациента с инфекцией COVID-19, а также из числа лиц, временно находившихся по месту проживания пациента с инфекцией COVID-19) – за 4 дня до появления симптомов/до даты забора материала для лабораторного исследования (при бессимптомной форме заболевания) и до установления диагноза;

установление вероятного источника инфекции и (или) вероятного места заражения (общественный транспорт, предприятия общественного питания и торговли и другие) – за 14 дней до появления симптомов/до

даты забора материала для лабораторного исследования (при бессимптомной форме заболевания);

определение объема дезинфекционных мероприятий;

2.2. информирование лиц (законных представителей несовершеннолетних граждан), отнесенных к контактам I уровня, о необходимости нахождения в самоизоляции с акцентом на ее организацию в условиях совместного проживания (пребывания) с другими лицами, самостоятельного вызова на дом врача общей практики (участкового врача-терапевта, врача-педиатра, врача-специалиста) амбулаторно-поликлинической организации здравоохранения по месту жительства (пребывания) в день получения указанной информации в связи с необходимостью проведения экспертизы временной нетрудоспособности (для работающих лиц);

2.3. передачу сведений о лицах, относящихся к контактам I уровня (по месту проживания (пребывания), работы, учебы, досуга, госпитализации и иных возможных мест временного пребывания пациента с инфекцией COVID-19, а также из числа лиц, временно находившихся по месту проживания пациента с инфекцией COVID-19) и II уровней в организации здравоохранения по месту жительства (пребывания) данных лиц для проведения медицинского наблюдения в день отнесения данных лиц к контактам уровня в соответствии с критериями, установленными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10 апреля 2020 г. № 36 «О реализации постановления Совета Министров Республики Беларусь от 8 апреля 2020 г. № 208»;

2.4. оперативную передачу информации о лицах, относящихся к контактам I и II уровней в иные центры гигиены и эпидемиологии (если данные лица проживают в других регионах Республики Беларусь и в иных случаях);

2.5. проведение мероприятий по заключительной дезинфекции по месту нахождения заболевшего (по месту госпитализации, проживания, работы, учебы, временного пребывания). Заключительная дезинфекция проводится в очаге в случае, если с момента убытия пациента из очага прошло менее 4 суток. В исключительных случаях допускается проведение заключительной дезинфекции в очаге в срок позже 4 суток с момента убытия пациента из очага по решению врача территориального центра гигиены и эпидемиологии;

2.6. проведение санитарной обработки автотранспорта скорой медицинской помощи;

2.7. проведение санитарной обработки дезинфекционных и эпидемических бригад;

2.8. проведение оперативного эпидемиологического анализа заболеваемости инфекцией COVID-19 (в том числе оценка в части количества заболевших инфекцией COVID-19 среди лиц, относящихся к контактам I уровня, вероятных мест и причин заражения).

3. Информация о лицах, отнесенных к контактам I и II уровней (раздельно), с датой последнего контакта передается специалистом территориального центра гигиены и эпидемиологии на электронном носителе в амбулаторно-поликлиническую организацию здравоохранения по месту жительства (пребывания) пациента в день отнесения данных лиц к контактам I и II уровня.

4. В амбулаторно-поликлинической организации здравоохранения приказом создается временная группа специалистов, включающая врача общей практики (врача-педиатра, врача-специалиста) и фельдшера - лаборанта (помощника врача, медицинской сестры) (далее – контактная группа) для организации оказания медицинской помощи пациентам с инфекцией COVID-19, лицам, относящимся к контактам I уровня, а также II уровня (при наличии у них респираторных симптомов) по месту жительства пациента. При необходимости в амбулаторно-поликлинической организации здравоохранения может быть создано несколько контактных групп.

5. Врач общей практики (врач-педиатр, врач-специалист) контактной группы по всем вопросам, касающимся эпидемиологического анамнеза, находится на постоянной связи со специалистом территориального центра гигиены и эпидемиологии.

6. Контактная группа в течение рабочего дня с момента установления диагноза пациенту, обязана:

осмотреть пациента, собрать анамнез, измерить температуру тела;
определить лиц, относящихся к контактам I и II уровней из домашнего очага;

осмотреть контактных лиц по месту жительства пациента с инфекцией COVID-19, собрать анамнез, измерить температуру тела (не дожидаясь подтверждения информации из территориального центра гигиены и эпидемиологии об отнесении к контактам I уровня);

по результатам осмотра лица, являющегося контактом I уровня, дополнительно указать в его медицинских документах сведения, предусмотренные чек-листом (приложение к Инструкции);

вручить требование о соблюдении правил поведения в самоизоляции (далее – требование о самоизоляции) в соответствии с порядком, установленным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10 апреля 2020 г. № 36;

предоставить памятку о правилах поведения лиц в самоизоляции в соответствии с приложением 2 к Порядку оказания медицинской помощи

пациентам с инфекцией COVID-19 в амбулаторных условиях, утвержденному приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 апреля 2020 г. № 433;

по результатам экспертизы временной нетрудоспособности:

выдать листок нетрудоспособности (справку о ВН), оформленный в соответствии с Инструкцией о порядке выдачи и оформления листков нетрудоспособности и справок о временной нетрудоспособности, утвержденной постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь и Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 4 января 2018 г. № 1/1. Датой начала временной нетрудоспособности будет являться дата начала самоизоляции (осмотра пациента, контактных лиц по месту жительства пациента и вручения требования о соблюдении правил поведения в самоизоляции). Срок ВН определяется на период самоизоляции в пределах сроков, установленных в абзацах втором и третьем части первой подпункта 3.2 пункта 3 постановления Совета Министров Республики Беларусь от 8 апреля 2020 г. № 208 «О введении ограничительного мероприятия», с учетом норм постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8 мая 2020 г. № 49 «О продлении (сокращении) сроков пребывания граждан в самоизоляции»;

информировать пациента (законных представителей несовершеннолетних граждан) о критериях ухудшения состояния здоровья и порядке действий в случае его ухудшения;

информировать врача общей практики (врача-педиатра), согласно территориально-участковому принципу о результатах осмотра лица, отнесенного к контакту I уровня, и передать ему медицинские документы для организации медицинского наблюдения за пациентом при помощи ежедневного опроса по телефону.

7. Врач общей практики (врач-педиатр) организывает медицинское наблюдение лиц, отнесенных к контактам I и II уровня, с привлечением работников команды врача общей практики (помощника врача, медицинской сестры) и контактной группы.

8. Медицинское наблюдение лиц, отнесенных к контактам I и II уровня, осуществляется посредством:

ежедневного опроса этих лиц (законных представителей несовершеннолетних граждан) по телефону (самочувствие, жалобы, наличие необходимых лекарственных средств, дезинфицирующих средств, средств личной гигиены) участковой медицинской сестрой, помощником врача общей практики с заполнением чек-листа, согласно приложению;

посещения лиц, отнесенных к контактам I уровня, контактной группой для выполнения лабораторного обследования на инфекцию

COVID-19 при появлении симптомов острой респираторной инфекции, а также проведения экспертизы временной нетрудоспособности. Особое внимание уделяется (с обязательным врачебным контролем) лицам в возрасте старше 65 лет с тяжелой хронической патологией.

При посещении пациента измеряются АД, ЧД, температура тела, осуществляется осмотр, а также доставка рецептов, выписок и др.

Кратность и объем лабораторных обследований лиц, отнесенных к контактам I и II уровней, осуществляются согласно подпунктам 14.2. и 14.4.пункта 14 Рекомендаций.

9. Обязательными условиями для организации оказания медицинской помощи лицу, отнесенному к контакту I уровня, и лицу, отнесенному к контакту II уровню (при наличии респираторных симптомов), на амбулаторном этапе является наличие удовлетворительных жилищно-бытовых условий у этих пациентов и возможности их самоизоляции.

10. Медицинскими работниками проводится разъяснительная работа с лицами, подлежащими самоизоляции (законными представителями несовершеннолетних лиц, подлежащих самоизоляции), об обязательном выполнении правил поведения граждан, находящихся на самоизоляции, рекомендованных Министерством здравоохранения (размещено на сайте minzdrav.gov.by в рубрике «Для белорусских граждан»), в том числе, о необходимости обеспечения доступности посещения медицинскими работниками на дому и нахождения на постоянной дистанционной связи.

11. В случае, если в ходе медицинского наблюдения у лица, отнесенного к контакту I или II уровня, появляются респираторные симптомы, врачом общей практики (врачом-педиатром) организуется выезд контактной группы для оказания ему медицинской помощи на дому в соответствии с законодательством.

Детям в возрасте до 10 лет, являющимися контактами II уровня, в данном случае выполняется ПЦР исследование. При этом законному представителю несовершеннолетнего лица, отнесенному к контакту II уровня (при наличии респираторных симптомов), контактной группой вручается требование о самоизоляции, памятка о правилах поведения лиц в самоизоляции, проводится экспертиза временной нетрудоспособности.

При подтверждении инфекции COVID-19, в зависимости от степени тяжести ее протекания устанавливается форма клинического течения инфекции COVID-19, обеспечивается госпитализация пациента в соответствии с Рекомендациями (временными) об организации оказания медицинской помощи пациентам с инфекцией COVID-19, утвержденными настоящим приказом, или оказание ему медицинской помощи в амбулаторных условиях в соответствии с Порядком оказания

медицинской помощи пациентам с инфекцией COVID-19 в амбулаторных условиях, утвержденным приказом Министерства здравоохранения от 15 апреля 2020 г. № 433.

12. В случае госпитализации пациента, амбулаторно-поликлинической организацией в направлении на госпитализацию указывается информация о передаче экстренного извещения. В таких ситуациях организацией здравоохранения по месту госпитализации пациента повторное экстренное извещение не передается.

Приложение
к Инструкции
о порядке организации
эпидемиологического
расследования случаев
инфекции COVID-19,
медицинского наблюдения и
оказания медицинской помощи
контактам I и II уровней по
инфекции COVID-19

Чек-лист опроса контактов I и II уровней

Наличие жалоб на:

боль в горле *да/нет*

заложенность носа *да/нет*

потерю вкуса *да/нет*

потерю обоняния *да/нет*

конъюнктивит *да/нет*

сухой кашель *да/нет*

одышку *да/нет*

слабость *да/нет*

повышение температуры тела *да/нет*

боли в животе *да/нет*

жидкий стул *да/нет*