



МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

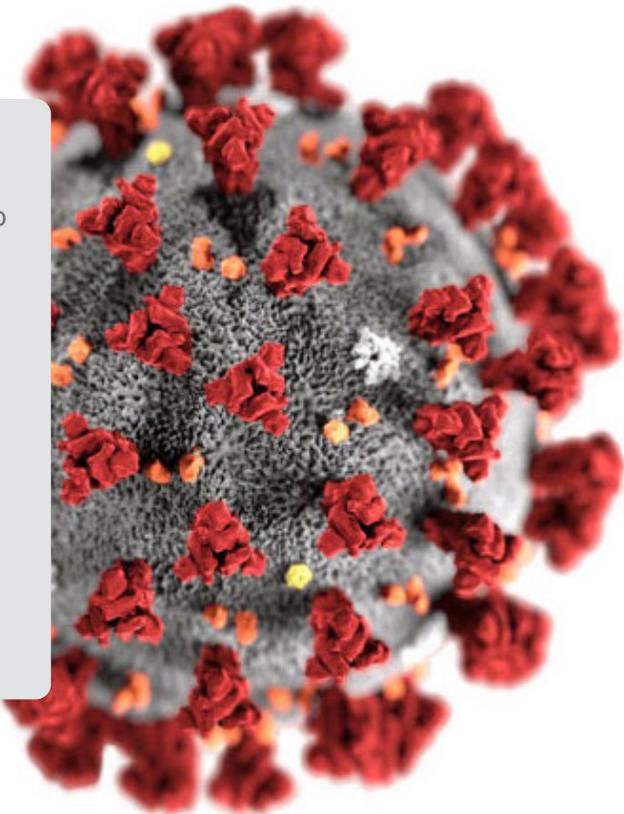
ВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Краткая версия

# ПРОФИЛАКТИКА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID-19)

Предназначены для врачей  
и иных специалистов,  
оказывающих медицинскую  
помощь пациентам  
с COVID-19.

Созданы на основе  
Временных методических  
рекомендаций  
«Профилактика,  
диагностика и лечение  
новой коронавирусной  
инфекции (COVID-19)»  
Минздрава России  
(версия 6 от 28.04.2020).



версия 6  
28.04.2020

## Оглавление

<b>1. Этиология</b>	<b>4</b>
<b>2. Эпидемиологическая характеристика</b>	<b>4</b>
<b>3. Клинические особенности COVID-19</b>	<b>7</b>
<b>4. Диагностика COVID-19</b>	<b>8</b>
<b>5. Лечение COVID-19</b>	<b>12</b>
Лекарственные средства для лечения COVID-10 у взрослых	13
Препараты упреждающей противовоспалительной терапии COVID-19 у взрослых	14
Антитромботические препараты для лечения COVID-19 у взрослых	15
Схемы лечения COVID-19 в зависимости от тяжести заболевания	16
Принципы терапии неотложных состояний	16
Лабораторный и инструментальный мониторинг	19
Порядок выписки пациентов из медицинской организации	20
<b>6. Профилактика COVID-19</b>	<b>21</b>
<b>Список сокращений</b>	<b>22</b>

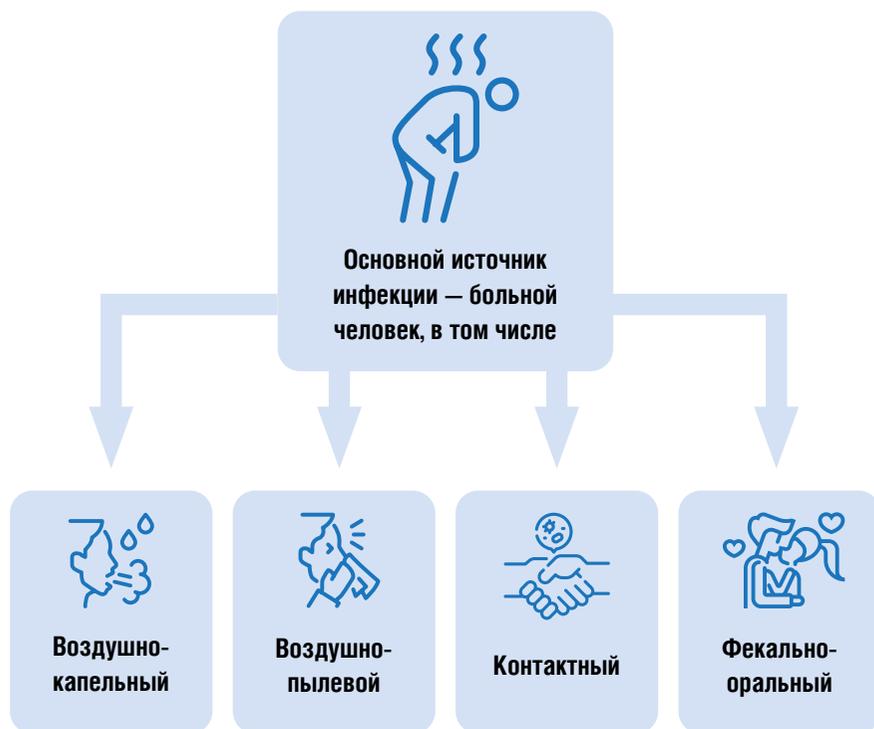
## 1. ЭТИОЛОГИЯ

Новый коронавирус SARS-CoV-2 — одноцепочечный РНК-содержащий вирус. Отнесен ко II группе патогенности.

## 2. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

ВОЗ объявила 11 марта 2020 г. о начале пандемии COVID-19.

Основной источник инфекции — больной человек, в том числе в инкубационном периоде.



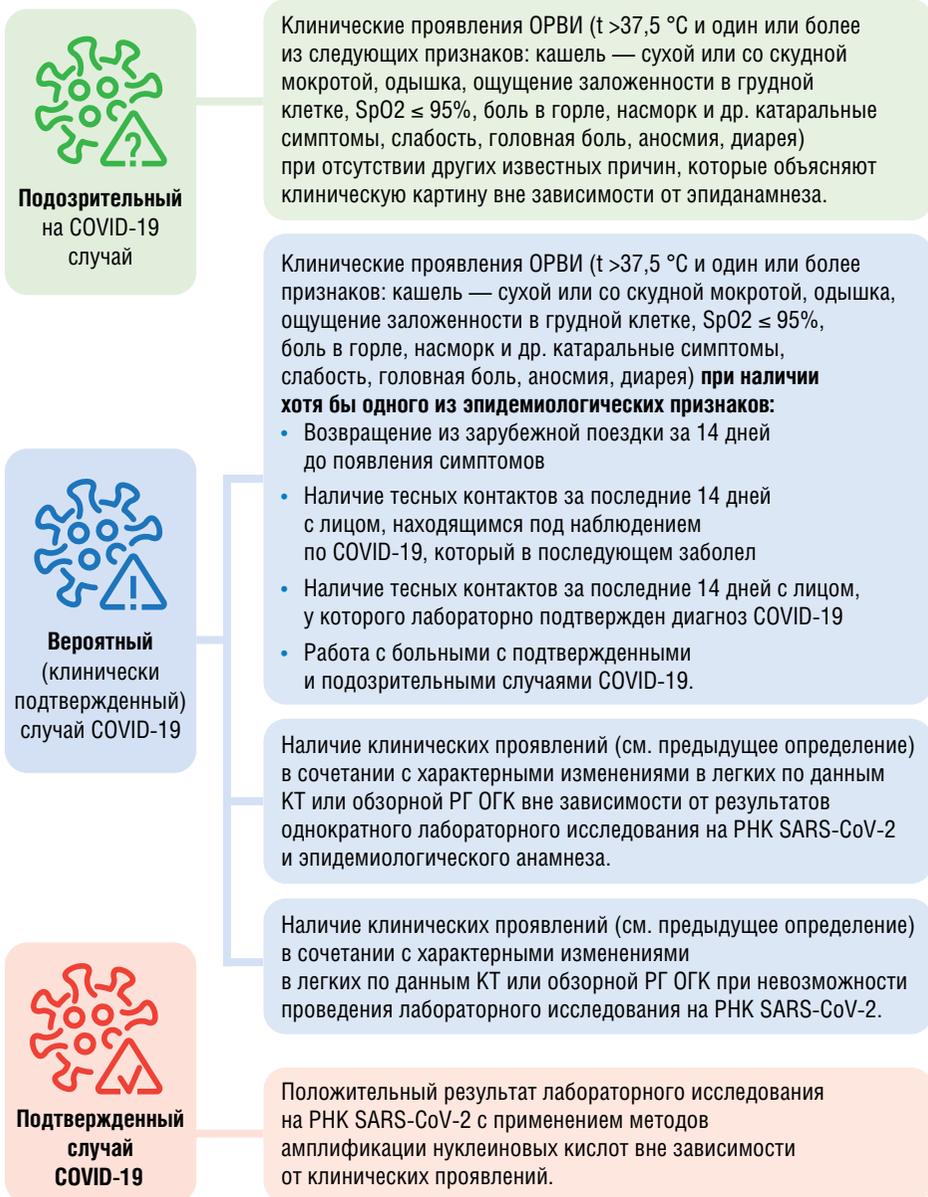
### КОДИРОВАНИЕ ПО МКБ

Код МКБ	Диагноз
U07.1	Коронавирусная инфекция, вызванная вирусом COVID-19, вне зависимости от тяжести клинических признаков или симптомов; вирус подтвержден лабораторно
U07.2	Коронавирусная инфекция, вызванная вирусом COVID-19, вирус не подтвержден (COVID-19 диагностируется клинически или эпидемиологически, но лабораторные исследования неубедительны или недоступны)
Z03.8	Наблюдение при подозрении на коронавирусную инфекцию
Z22.8	Носительство возбудителя коронавирусной инфекции
Z20.8	Контакт с больным коронавирусной инфекцией
Z11.5	Скрининговое обследование с целью выявления коронавирусной инфекции
B34.2	Коронавирусная инфекция неуточненная (кроме вызванной COVID-19)
B33.8	Коронавирусная инфекция уточненная (кроме вызванной COVID-19)
Z29.0	Изоляция
J12-J18	Пневмония, вызванная COVID-19

### ПРИМЕРЫ ФОРМУЛИРОВКИ ДИАГНОЗОВ

	Диагноз
Пример 1	<b>Основное заболевание:</b> Коронавирусная инфекция, вызванная COVID-19 (подтвержденная), среднетяжелая форма U07.1. <b>Осложнения:</b> внебольничная двусторонняя долевая пневмония, острый респираторный дистресс-синдром, дыхательная недостаточность. <b>Сопутствующие заболевания:</b> Постинфарктный кардиосклероз. Артериальная гипертензия.
Пример 2	<b>Основное заболевание:</b> Контакт с больным коронавирусной инфекцией Z20.8. <b>Сопутствующие заболевания:</b> Артериальная гипертензия.

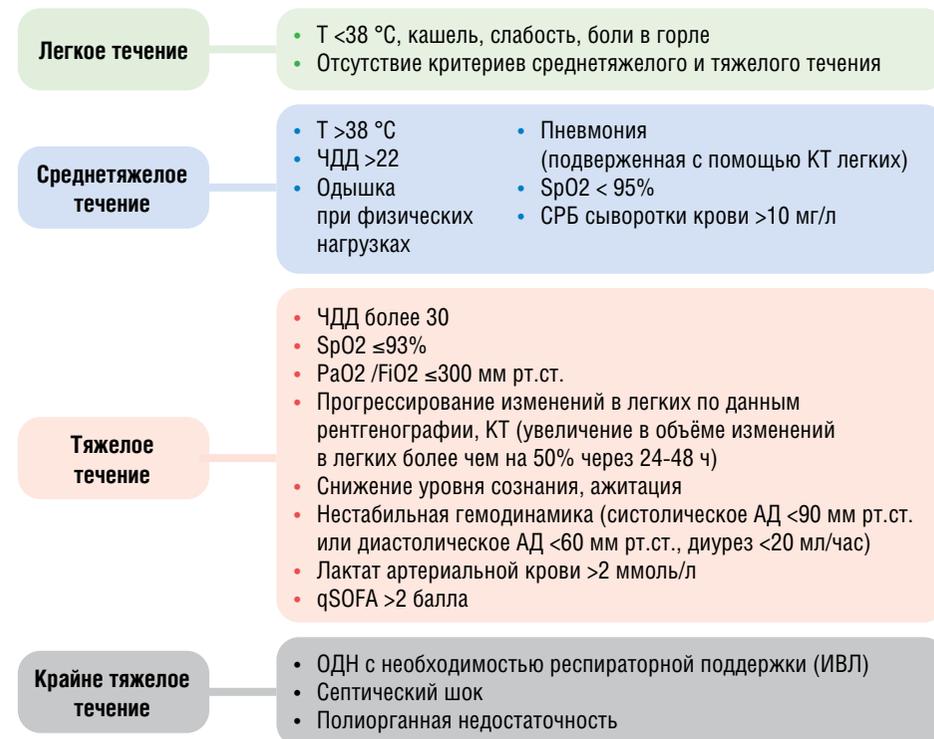
## Стандартное определение случая заболевания COVID-19



## 3. КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ COVID-19

<b>Инкубационный период</b>	От 2 до 14 суток, в среднем 5-7 суток
<b>Частые клинические симптомы (частые)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Повышение температуры тела (&gt;90%)</li> <li>• Кашель (сухой или с небольшим количеством мокроты) (80%)</li> <li>• Одышка (55%)</li> <li>• Утомляемость (44%)</li> <li>• Ощущение заложенности в грудной клетке (&gt;20%)</li> </ul>
<b>Клинические варианты и проявления</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ОРВИ</li> <li>• Пневмония без ДН</li> <li>• Пневмония с ОДН</li> <li>• ОРДС</li> <li>• Сепсис</li> <li>• Септический (инфекционно-токсический) шок</li> <li>• Тромбозы</li> <li>• Тромбоэмболии</li> </ul>

### Классификация COVID-19 по степени тяжести



## 4. ДИАГНОСТИКА COVID-19

Диагноз устанавливается на основании клинического обследования, эпидемиологического анамнеза и результатов лабораторных исследований:

<b>Жалобы, анамнез</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Зарубежные поездки за 14 дней до первых симптомов</li> <li>Тесные контакты за последние 14 дней с лицами, подозрительными на инфицирование SARS-CoV-2, или лицами у которых диагноз подтвержден лабораторно.</li> </ul>
<b>Физикальное обследование</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оценка уровня сознания</li> <li>Оценка ЧСС, АД, ЧДД</li> <li>Термометрия</li> <li>Оценка видимых слизистых оболочек верхних дыхательных путей</li> <li>Пальпация лимфатических узлов</li> <li>Аускультация и перкуссия легких</li> <li>Пальпация брюшной полости</li> <li>Пульсоксиметрия с измерением SpO<sub>2</sub></li> </ul>
<b>Лабораторная диагностика общая</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Общий (клинический) анализ крови</li> <li>Биохимический анализ крови (мочевина, креатинин, электролиты, печеночные ферменты, билирубин, глюкоза, альбумин)</li> <li>СРБ крови</li> <li>Пульсоксиметрия с измерением SpO<sub>2</sub></li> <li>Пациентам с SpO<sub>2</sub>&lt;90%: PaO<sub>2</sub>, PaCO<sub>2</sub>, pH, бикарбонатов, лактата</li> <li>Пациентам с SpO<sub>2</sub>&lt;90%: коагулограмма (протромбиновое время, D-димер, АЧТВ, фибриноген)</li> </ul>
<b>Лабораторная диагностика этиологическая</b>	<p>Обнаружение РНК SARS-CoV-2 в биоматериале с применением методов амплификации нуклеиновых кислот – основное значение для диагностики COVID-19. Выявление иммуноглобулинов класса G к SARS-CoV-2 имеет вспомогательное значение для диагностики текущей инфекции.</p> <p><b>Биоматериал для обнаружения РНК SARS-CoV-2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Мазок из носоглотки и/или ротоглотки (основной)</li> <li>Промывные воды бронхов (бронхоальвеолярный лаваж)</li> <li>(Эндо)трахеальный, назофарингеальный аспират</li> <li>Мокрота</li> <li>Биопсийный или аутопсийный материал легких</li> <li>Цельная кровь</li> <li>Сыворотка</li> <li>Моча</li> <li>Фекалии</li> </ul>

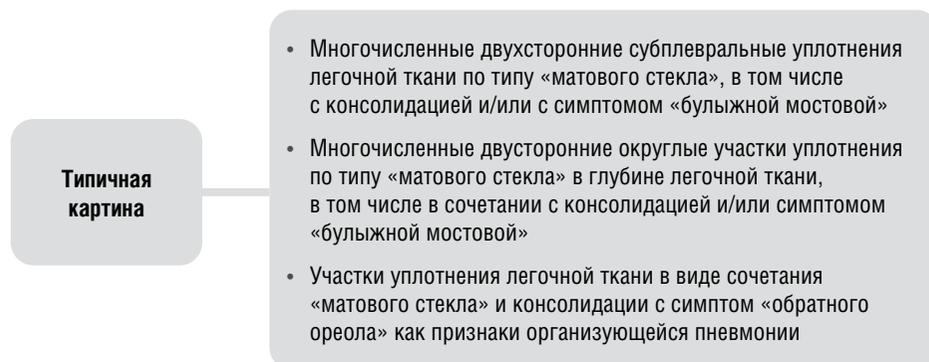
<b>Лабораторная диагностика</b>	<p><b>В обязательном порядке проводится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Вернувшимся на территорию РФ с признаками респираторных заболеваний</li> <li>Контактировавшим с больным COVID-19</li> <li>С диагнозом «внебольничная пневмония»</li> <li>Старше 65 лет, обратившимся за медицинской помощью с симптомами респираторного заболевания</li> <li>Медицинским работникам, имеющим риски инфицирования COVID-19 на рабочих местах, — 1 раз в неделю, при появлении симптомов, не исключающих COVID-2019, — немедленно</li> <li>Находящимся в учреждениях постоянного пребывания (специальные учебно-воспитательные учреждения закрытого типа, кадетские корпуса, дома-интернаты, учреждения ФСИН РФ) и персоналу таких организаций — при появлении симптомов респираторного заболевания.</li> </ul>
<b>Инструментальная диагностика</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>КТ ОГК.</b> Имеет максимальную чувствительность в выявлении изменений в легких, характерных для COVID-19 пневмонией. Целесообразна для первичной оценки ОГК у пациентов с тяжелыми прогрессирующими формами заболевания, а также для дифференциальной диагностики выявленных изменений и оценки динамики процесса.</li> <li><b>РГ ОГК в двух стандартных проекциях:</b> прямой передней и правой боковой. Имеет низкую чувствительность в выявлении начальных изменений в первые дни заболевания и не может применяться для ранней диагностики. Позволяет уверенно выявлять тяжелые формы пневмоний и отек легких различной природы, которые требуют госпитализации, в том числе в ОРИТ.</li> <li><b>УЗИ ОГК</b> (не может заменить КТ и РГ)</li> <li>ЭКГ в стандартных отведениях</li> </ul>

## Рекомендации по применению лучевых методов диагностики

- Выбирать методы визуализации дифференцированно, в соответствии с имеющимся оборудованием и кадровыми ресурсами медицинской организации.
- Не применять РГ, КТ и УЗИ при отсутствии симптомов респираторной инфекции у пациентов с положительными результатами ПНК SARS-CoV-2.
- Не применять РГ, КТ и УЗИ при наличии симптомов респираторной инфекции на амбулаторном этапе лечения COVID-19 при стабильном состоянии пациента и отсутствии признаков ДН.
- Все выявляемые при лучевых исследованиях признаки, включая КТ-симптомы, не являются специфичными для какого-либо вида инфекции и не позволяют установить этиологический диагноз.
- Рекомендовано РГ, КТ и УЗИ пациентам при необходимости их госпитализации, с клинической картиной тяжелой респираторной инфекции, признаками ДН (показано КТ, при невозможности — РГ)
- Рекомендовано РГ, КТ и УЗИ пациентам с тяжелым и крайне тяжелым течением респираторной инфекции с прогрессирующей ДН и нестабильными показателями гемодинамики, требующим лечения в условиях ОРИТ (оптимально — КТ, возможно — РГ).
- Оценка динамики течения выявленной пневмонии COVID-19 проводится по клиническим показаниям, оптимально с применением КТ

## Рекомендации по формулировке заключения КТ:

### вероятность связи выявленных изменений с COVID 19-пневмонией



## 5. ЛЕЧЕНИЕ COVID-19

Основным подходом к терапии COVID-19 должно быть упреждающее назначение лечения до развития полного симптомокомплекса жизнеугрожающих состояний, а именно пневмонии, ОРДС, сепсиса, тромбозов и тромбоемболии. Лечение COVID-19 в соответствии с протоколами настоящих рекомендаций проводится в подтвержденных и вероятных случаях заболевания.

В патогенезе ОРДС вследствие COVID-19 основную роль играет избыточный ответ иммунной системы со стремительно развивающимся тяжелым жизнеугрожающим синдромом высвобождения цитокинов. В этих условиях чрезвычайно важно начать упреждающую терапию блокаторами ИЛ-6 (тоцилизумабом и сарилумабом). При их отсутствии по жизненным показаниям необходимо начать терапию ГКС. При среднетяжелых формах пневмоний можно рассматривать назначение таблетированного препарата барицитиниб (относится к группе ингибиторов янус-киназ) в качестве дополнительной терапии.

### Условия для назначения упреждающей противовоспалительной терапии:

- КТЗ по данным КТ ОГК в сочетании с 2-мя и более признаками:
- Снижение SpO<sub>2</sub>
- СРБ >60 мг/л или рост уровня СРБ в 3 раза на 8-14 дни заболевания
- t >38° С в течение 5 дней
- Лимфоциты < 1\*10<sup>9</sup>/л и/или < 15%
- Лейкоциты < 3,0-3,5\*10<sup>9</sup>/л
- Оценка динамики течения выявленной пневмонии COVID-19 проводится по клиническим показаниям, оптимально с применением КТ
- ИЛ-6 >40 пк/мл (при наличии лабораторной возможности определения)
- Ферритин крови >1000 нг/мл



Следствием тяжелого жизнеугрожающего синдрома высвобождения цитокинов может стать развитие ДВС-синдрома, который сопряжен с высоким риском венозной тромбоемболии и летальных исходов.

Назначение низкомолекулярного гепарина, как минимум, в профилактических дозах показано ВСЕМ госпитализированным пациентам. В случае его недоступности возможно использование нефракционированного гепарина.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ COVID-19 У ВЗРОСЛЫХ			
Препарат	Механизмы действия	Доза, кратность, путь введения, сроки	Противопоказания, особые указания
Хлорохин	Используются в лечении малярии. Блокируют репликацию SARS-CoV-2, подавляют его цитопатическое действие и предотвращают стимуляцию неспецифического воспалительного ответа.	500 мг дважды в сутки per os в течение 7 дней	Часто вызывают нарушение сна, анорексию, тромбоцитопению, головную боль. С осторожностью пациентам с удлинённым интервалом QT, нарушением сердечного ритма.
Гидрокси-хлорохин		400 мг дважды в первые сутки per os, затем 200 мг дважды в сутки в течение 6 дней	
Мефлохин		<b>1-й день:</b> 250 мг 3 раза в день per os каждые 8 часов. <b>2-й день:</b> 250 мг 2 раза в день каждые 12 ч. <b>3-й-7-й дни:</b> 250 мг 1 раз в день в одно и то же время.	
Азитро-мицин	Макролид. Имеются данные о повышении эффективности в отношении COVID-19 при совместном применении с гидроксихлоро-хином.	500 мг per os или в/в 1 раз в день в течение 7 дней.	Часто вызывает нарушения зрения, слуха, диарею, боли в животе, артралгии, лимфопению, сыпь. С осторожностью пациентам с удлинённым интервалом QT.
Лопинавир + ритонавир	Ингибитор вирусной протеазы	400 мг+100 мг перорально каждые 12 ч в течение 14 дней; или суспензия (при невозможности per os) 5 мл каждые 12 ч в течение 14 дней	Нельзя применять у пациентов с ВИЧ-инфекцией. Учитывать лекарственное взаимодействие с др. препаратами.
ИФН-β1b	Иммуномодулирующее	0.25 мг/мл (8 млн МЕ) подкожно в течение 14 дней (всего 7 инъекций)	Часто вызывает гриппо-подобные симптомы, реакции в месте введения
ИФН-α	Иммуномодулирующее	По 3 капли в каждый носовой ход (3000 МЕ) 5 раз в день в течение 5 дней	
Умифе-новир	Относится к ингибиторам слияния (фузии), взаимодействует с гемагглютинином вируса и препятствует слиянию липидной оболочки вируса и клеточных мембран.	По 200 мг 4 раза в день перорально в течение 5-7 дней	

ПРЕПАРАТЫ УПРЕЖДАЮЩЕЙ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ COVID-19 У ВЗРОСЛЫХ			
Препарат	Механизмы действия	Доза, кратность, путь введения, сроки	Противопоказания, особые указания
<b>Тоцили-зумаб</b>	Препараты на основе моноклональных антител, ингибируют рецепторы ИЛ-6. Применяются для лечения ревматоидного артрита.	400 мг разводят в 100 мл 0,9% раствора NaCl, вводят внутривенно капельно в течение 60 минут, при недостаточном эффекте повторить введение через 12 ч. Однократно вводить не более 800 мг.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Иммуносупрессивная терапия при трансплантации органов</li> <li>Нейтропения &lt;0,5*10<sup>9</sup> кл/л</li> <li>АСТ или АЛТ более чем в 5 раз превышает верхнюю границу нормы</li> <li>Тромбоцитопения &lt;50 000/мм<sup>3</sup></li> <li>Септический шок, полиорганная недостаточность.</li> </ul>
<b>Сарилумаб</b>	При лечении COVID-19 предназначены для пациентов со среднетяжелым и тяжелым течением	Сарилумаб 200мг или 400мг (предварительно заполненный шприц-ручку в дозировке 200 мг (1 или 2 шприца в зависимости от дозы)) развести в 100 мл 0,9% раствора NaCl, вводить внутривенно капельно в течение 60 минут, при недостаточном эффекте повторить введение через 12 ч.	При беременности — нежелательны
<b>Метил-преднизолон</b> <b>Декса-метазон</b>	Относятся к глюкокортикоидам, обладают иммуновоспалительным, иммунодепрессивным, противошоковым действием.	0,5 мг/кг 2 раза в сутки ИЛИ 12 мг 1 раз в сутки ИЛИ 4 мг*3 раза в сутки в/в	
<b>Барици-тиниб</b>	Селективный ингибитор янус-киназ, применяется для лечения ревматоидного артрита. При лечении COVID-19 предназначен для пациентов со среднетяжелым течением в качестве дополнительной терапии	4 мг один раз в сутки перорально в течение 7-14 дней	<ul style="list-style-type: none"> <li>Лимфоциты &lt;0,5*10<sup>9</sup> кл/л</li> <li>Нейтрофилы &lt;1*10<sup>9</sup> кл/л</li> <li>Гемоглобин &lt;8 г/дл,</li> <li>Клиренс креатинина &lt;30 мл/мин</li> <li>Тяжелая печеночная недостаточность</li> <li>Активный туберкулез</li> <li>ТВГ/ТЭЛА в анамнезе</li> </ul> <p><b>С осторожностью:</b> возраст &gt;75 лет, прием ЦОГ-2 ингибиторов</p>

АНТИТРОМБОТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ COVID-19 У ВЗРОСЛЫХ		
Препарат	Лечебная доза	Профилактическая доза
<b>Нефракционированный гепарин</b>	5000 ЕД 2-3 раза/сут подкожно	Внутривенно болюсом 80 ЕД/кг (или 5000 ЕД) и инфузия с начальной скоростью 18 ЕД/кг/ч (или 1250—1300 ЕД/ч), затем подбор дозы по значениям анти-Ха-активности (должны быть в диапазоне от 0,6 до 1,0 ЕД/мл)
<b>Далтепарин</b>	5000 МЕ 1 раз/сут подкожно	100 МЕ/кг 2 раза/сут подкожно
<b>Надропарин кальция</b>	0,4 мл 1 раз/сут подкожно при массе ≤70 кг или 0,6 мл 1 раз/сут при массе >70 кг	86 МЕ/кг 2 раза/сут подкожно
<b>Эноксапарин натрия</b>	40 мг 1 раз/сут подкожно	100 МЕ (1 мг/кг) 2 раза/сут подкожно
<b>Фондапаринукс натрия</b>	2,5 мг 1 раз/сут подкожно	5 мг 1 раз в сутки подкожно при массе тела до 50 кг; 7,5 мг при массе тела 50—100 кг; 10 мг при массе тела выше 100 кг.

## Схемы лечения COVID-19 в зависимости от тяжести заболевания

Легкие формы (ОРВИ)	Среднетяжелые формы (пневмония без ДН) <60 лет, без сопутствующих хр. болезней	Среднетяжелые формы (пневмония без ДН) >60 лет или с сопутствующими хр. болезнями	Тяжелые формы (пневмония с ДН, ОРДС, сепсис)
<p><b>Схема 1:</b> Гидроксихлорохин*</p> <p>ИЛИ</p> <p><b>Схема 2:</b> Хлорохин*</p> <p>ИЛИ</p> <p><b>Схема 3:</b> Мефлохин*</p> <p>ИЛИ</p> <p><b>Схема 4:</b> ИФН-α + умифеновир</p>	<p><b>Схема 1:</b> Гидроксихлорохин*</p> <p>ИЛИ</p> <p><b>Схема 2:</b> Хлорохин*</p> <p>ИЛИ</p> <p><b>Схема 3:</b> Мефлохин*</p>	<p><b>Схема 1:</b> Гидроксихлорохин + азитромици +/- барицитиниб</p> <p>ИЛИ</p> <p><b>Схема 2:</b> Мефлохин + азитромицин +/- барицитиниб</p> <p>ИЛИ</p> <p><b>Схема 3:</b> Лопинавир/ ритонавир + ИФН-β1b +/- барицитиниб</p>	<p><b>Схема 1:</b> Гидроксихлорохин +азитромицин +/- тоцилизумаб (сарилумаб)</p> <p>ИЛИ</p> <p><b>Схема 2:</b> Мефлохин +азитромицин +/- тоцилизумаб (сарилумаб)</p> <p>ИЛИ</p> <p><b>Схема 3:</b> Лопинавир/ритонавир + ИФН-β1b +/- тоцилизумаб (сарилумаб)</p> <p>ИЛИ</p> <p><b>Схема 4:</b> Лопинавир/ритонавир + гидроксихлорохин +/- тоцилизумаб (сарилумаб)</p>

\* возможно в комбинации с ИФН-α

## ПРИНЦИПЫ ТЕРАПИИ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ

### Показания для перевода в ОРИТ

(достаточно одного критерия):

- ЧДД >30
- SpO2 ≤93%
- PaO2 /FiO2 ≤300 мм рт.ст.
- Прогрессирование пневмонии (нарастание площади инфильтративных изменений более чем на 50% через 24-48 ч)
- Снижение уровня сознания
- Необходимость респираторной поддержки (НИВЛ или ИВЛ)
- Нестабильная гемодинамика (систолическое АД <90 мм рт.ст. или диастолическое АД <60 мм рт.ст., потребность в вазопрессорных препаратах, диурез менее 0,5 мл/кг/ч)
- Синдром полиорганной недостаточности
- qSOFA >2 баллов
- Лактат артериальной крови >2 ммоль/л

## Прональная позиция у неинтубированных пациентов

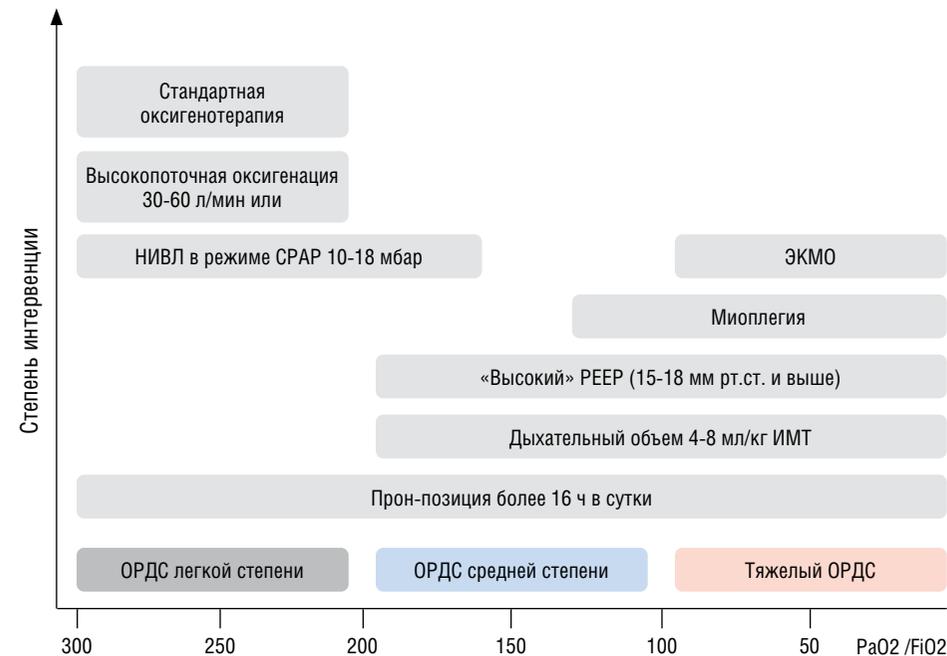
Прональная позиция — положение пациента на животе для улучшения оксигенации и возможного снижения летальности. Целесообразно ранее применение прональной позиции в сочетании с кислородотерапией и НИВЛ, что помогает избежать потребности в интубации почти у половины пациентов с ОРДС легкой степени тяжести.

## Пошаговый подход в выборе респираторной терапии COVID-19

Пациентам с ОДН вследствие COVID-19 рекомендовано использовать пошаговый подход в выборе методов респираторной терапии для улучшения результатов лечения.

При ОРДС легкой степени (PaO2/FiO2 200-300 мм рт.ст. или SpO2 80-90% при дыхании воздухом) рекомендовано использование стандартной оксигенотерапии (через лицевую маску или назальные канюли), высокопоточной оксигенации или НИВЛ в сочетании с прон-позицией.

При ОРДС средней и тяжелой степени (PaO2/FiO2 обычно менее 150 мм рт.ст. или SpO2 менее 75% при дыхании воздухом) показана интубация трахеи и инвазивная ИВЛ в сочетании с прон-позицией (см. схему ниже).



### Показания для интубации трахеи (достаточно одного критерия):

- Гипоксемия ( $SpO_2 < 92\%$ ) несмотря на высокопоточную оксигенотерапию или НИВЛ в положении лежа на животе
- ЧДД  $> 35$
- Нарастание видимой экскурсии грудной клетки
- Нарушение /изменение сознания
- Ухудшение визуализационной картины лёгких
- Остановка дыхания
- Стабильная гемодинамика

### Прекращение респираторной поддержки

У пациента с ОРДС вследствие COVID-19 рекомендовано продлевать респираторную поддержку (до 14 суток и более) даже при положительной динамике оксигенирующей функции лёгких, так как при COVID-19 возможно повторное ухудшение течения ОРДС, средняя продолжительность ИВЛ у выживших составляет 14-21 день.

#### Основные респираторные критерии готовности к прекращению респираторной поддержки:

- $PaO_2/FiO_2 > 300$  мм рт.ст., то есть  $SpO_2$  при вдыхании воздуха  $\geq 90\%$
- Восстановление кашлевого рефлекса и кашлевого толчка
- Отсутствие бронхореи
- Индекс Тобино ( $f/Vt$ ) менее 105

### ЭКМО

В настоящее время имеется достаточно данных, свидетельствующих о возможных перспективах данного метода. Скорость прогрессирования ОДН у пациентов с тяжелой внебольничной пневмонией диктует необходимость осуществить заблаговременный контакт с центром, располагающим возможностями проведения ЭКМО.

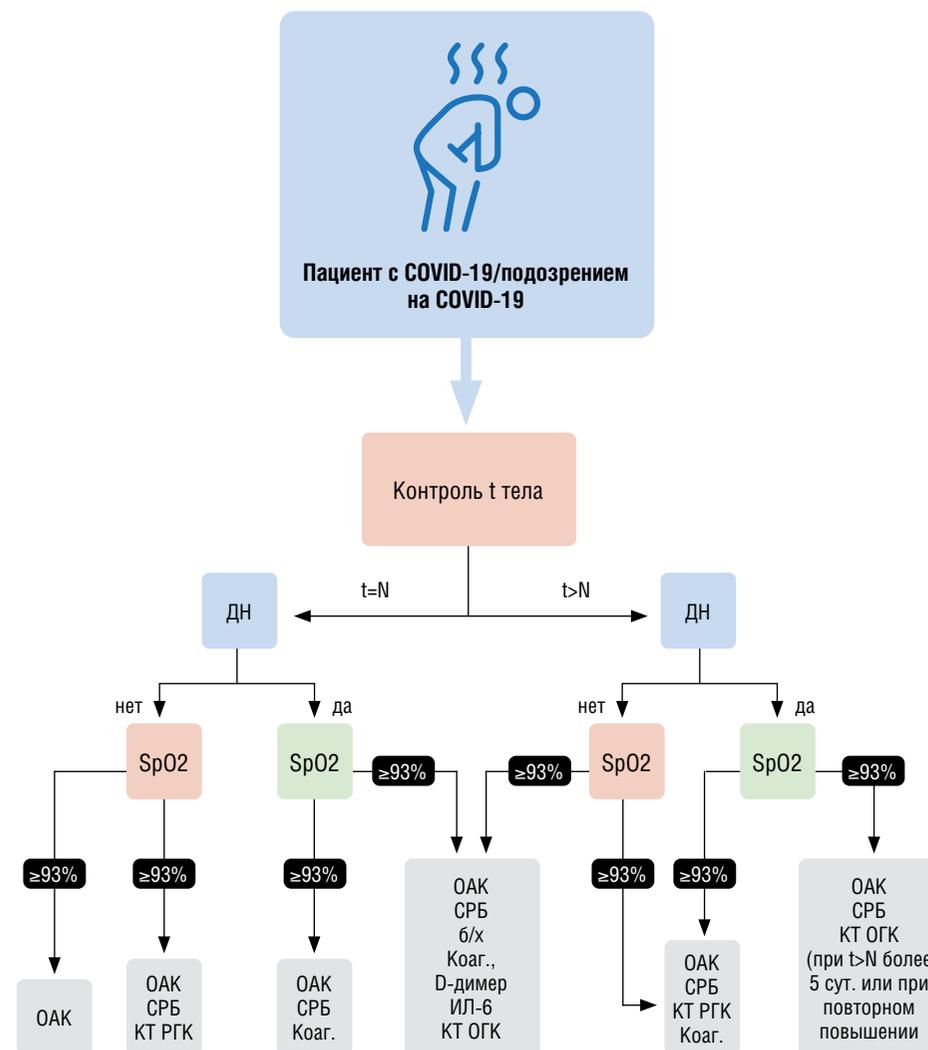
#### Потенциальные показания к ЭКМО

- Основные инструментальные критерии – индекс Мюррея  $> 3$  / или  $PaO_2/FiO_2 < 150$  при РЕЕР  $\geq 10$  см H<sub>2</sub>O в течение 6 ч (при невозможности измерения  $PaO_2$  — показатель  $SpO_2/FiO_2 < 200$ )
- Давление плато  $\geq 5$  см H<sub>2</sub>O несмотря на снижение РЕЕР до 5 см H<sub>2</sub>O и снижение  $Vt$  до минимального значения (4 мл/кг) и  $pH \geq 7,15$

#### Противопоказания к ЭКМО

- Тяжелые сопутствующие заболевания с ожидаемой продолжительностью жизни пациента не более 5 лет
- Полиорганная недостаточность или SOFA  $> 15$  баллов
- Немедикаментозная кома (вследствие инсульта)
- Техническая невозможность венозного или артериального доступа
- Индекс массы тела  $> 40$  кг/м<sup>2</sup>

### Лабораторный и инструментальный мониторинг



## Порядок выписки пациентов из медицинской организации

Выписка пациентов подтвержденным диагнозом COVID-19 разрешается при регрессе клинических проявлений болезни. Решение о выписке пациента может быть принято до получения двух отрицательных результатов лабораторного исследования на наличие ПНК SARS-CoV-2.

### Клинические критерии выписки

- исчезновение лихорадки ( $t < 37.2^{\circ}\text{C}$ )
- отсутствие признаков нарастания ДН при  $\text{SpO}_2$  на воздухе  $> 96\%$
- уменьшение СРБ до уровня  $< 2$ -х норм, уровень лейкоцитов  $> 3,0 \cdot 10^9/\text{л}$

### Рентгенологические критерии выписки

РГ и/или КТ перед выпиской для оценки динамики пневмонии не являются обязательными процедурами, но могут быть назначены лечащим врачом по другим клиническим показаниям. В остальных случаях контрольная РГ и/или КТ выполняется в амбулаторных условиях через 1-2 месяца после выписки пациента из стационара.

После выписки пациенту должно быть обеспечено оказание медицинской помощи на амбулаторном этапе, включающее в себя:

- ежедневное медицинское наблюдение, в том числе дистанционное
- проведение при необходимости РГ и/или КТ ОГК
- проведение в установленные сроки исследований на ПНК SARS-CoV-2



Пациенту после выписки необходимо соблюдать режим самоизоляции до получения двух отрицательных исследований на наличие ПНК SARS-CoV-2 (в том числе взятых при госпитализации).

## 6. ПРОФИЛАКТИКА COVID-19

### СХЕМЫ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ COVID-19

Группа	Рекомендованная схема
<b>Здоровые лица</b>	<b>ИФН-α:</b> капли или спрей в каждый носовой ход 5 раз в день (разовая доза - 3000 МЕ, суточная доза — 15000-18000 МЕ), сроком 5 суток.
<b>Постконтактная профилактика у лиц при единичном контакте с подтвержденным случаем COVID-19</b>	<b>1. Гидроксихлорохин</b> 1-й день: 400 мг 2 раза (утро, вечер), далее по 400 мг 1 раз в неделю в течение 3 недель; <b>2. Мефлохин</b> 1-й и 2-й дни: 250 мг 2 раза (утро, вечер), 3-й день: 250 мг в сутки, далее по 250 мг 1 раз в неделю в течение 3 недель.
<b>Профилактика COVID-19 у лиц, находящихся в очаге заражения</b>	<b>1. Гидроксихлорохин</b> 1-й день: 400 мг 2 раза с интервалом 12 ч, далее по 400 мг 1 раз в неделю в течение 8 недель; <b>2. Мефлохин</b> 1-й и 2-й дни: 250 мг 2 раза с интервалом 12 ч, 3-й день: 250 мг в сутки, далее по 250 мг 1 раз в неделю в течение 8 недель.

## Список использованных сокращений

<b>АД</b> — артериальное давление	<b>СРБ</b> — С-реактивный белок
<b>АЧТВ</b> — активированное частичное тромбопластиновое время	<b>СМП</b> — скорая медицинская помощь
<b>б/х</b> — биохимический анализ крови	<b>ТИБ</b> — транспортировочный изолирующий бокс
<b>в/в</b> — внутривенно	<b>ЧСС</b> — частота сердечных сокращений
<b>ВОЗ</b> — Всемирная организация здравоохранения	<b>ЧДД</b> — частота дыхательных движений
<b>ГКС</b> — глюкокортикостероиды	<b>ЭКГ</b> — электрокардиография
<b>ДВС-синдром</b> — синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания	<b>ЭКМО</b> — экстракорпоральная мембранная оксигенация
<b>ДН</b> — дыхательная недостаточность	<b>COVID-19</b> — инфекция, вызванная новым коронавирусом SARS-CoV-2
<b>ИВЛ</b> — искусственная вентиляция легких	<b>FiO<sub>2</sub></b> — концентрация кислорода в дыхательной смеси
<b>ИФН</b> — интерферон	<b>PaCO<sub>2</sub></b> — парциальное давление в крови углекислого газа
<b>Коаг.</b> — коагулограмма	<b>PaO<sub>2</sub></b> — парциальное давление в крови кислорода
<b>КТ</b> — компьютерная томография	<b>PEEP</b> — постоянно положительное давление в дыхательных путях (Positive End Expiratory Pressure)
<b>МЕ</b> — международные единицы измерения	<b>per os</b> — перорально
<b>МКБ</b> — Международная классификация болезней	<b>PvO<sub>2</sub></b> — напряжение кислорода в венозной крови
<b>НИВЛ</b> — неинвазивная вентиляция легких	<b>SARS-CoV-2</b> — новый коронавирус, вызвавший вспышку инфекции в 2019-2020 гг.
<b>ОАК</b> — общий (клинический) анализ крови	<b>SOFA</b> — шкала SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) для оценки органной недостаточности, риска смертности и сепсиса
<b>ОАМ</b> — общий (клинический) анализ мочи	<b>SpO<sub>2</sub></b> — уровень насыщенности крови кислородом (сатурация)
<b>ОГК</b> — органы грудной клетки	<b>t</b> — температура тела
<b>ОДН</b> — острая дыхательная недостаточность	<b>Vt</b> — дыхательный объем (мл)/масса тела (кг) пациента
<b>ОРВИ</b> — острая респираторная вирусная инфекция	
<b>ОРДС</b> — острый респираторный дистресс-синдром	
<b>ОРИТ</b> — отделение реанимации и интенсивной терапии	
<b>РНК</b> — рибонуклеиновая кислота	
<b>РГ</b> — рентгенография	
<b>СИЗ</b> — средства индивидуальной защиты	



**МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**