



**МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

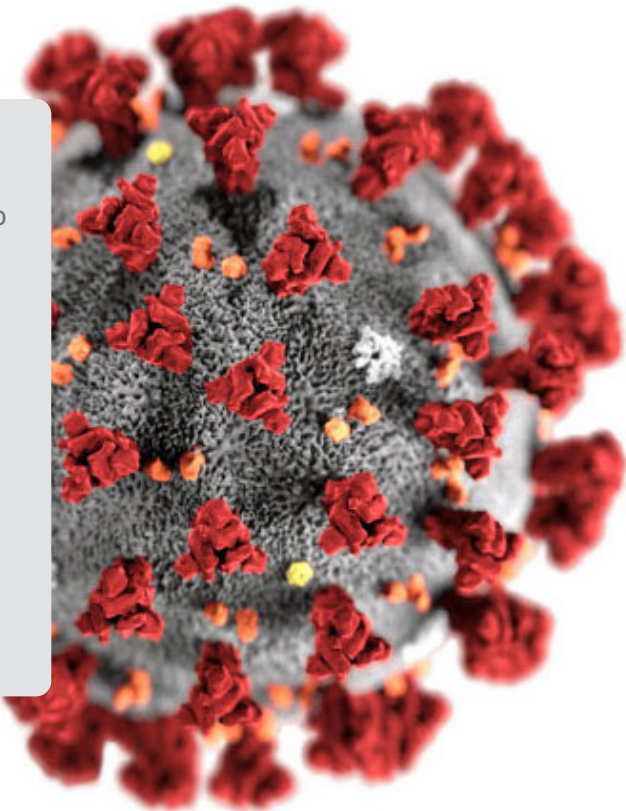
**ВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

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 13.1 от 17.11.2021).



Версия 13.1

17.11.2021

## Оглавление

1. Алгоритм действий медицинских работников, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, в том числе на дому, пациентам с острыми респираторными вирусными инфекциями . . . . . 4
2. Правила формулировки диагноза, кодирования по МКБ-10 . . . . . 5
3. Клинические особенности COVID-19 . . . . . 7
4. Диагностика COVID-19. . . . . 8
5. Лечение COVID-19. . . . . 15
6. Профилактика COVID-19 . . . . . 38
7. Порядок госпитализации в медицинские организации пациентов в зависимости от степени тяжести заболевания . . . . . 39

# Список сокращений

**АД** – артериальное давление

**АЧТВ** – активированное частичное тромбопластиновое время

**б/х** – биохимический анализ крови

**в/в** – внутривенно

**ВОЗ** – Всемирная организация здравоохранения

**ВПО** – высокопоточная оксигенация

**ГКС** – глюкокортикостероиды

**ДВС-синдром** – синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания

**ДН** – дыхательная недостаточность

**ИВЛ** – искусственная вентиляция легких

**ИФН** – интерферон

**Коаг.** – коагулограмма

**КТ** – компьютерная томография

**МЕ** – международные единицы измерения

**МКБ** – Международная классификация болезней

**НИВЛ** – неинвазивная вентиляция легких

**ОАК** – общий (клинический) анализ крови

**ОАМ** – общий (клинический) анализ мочи

**ОГК** – органы грудной клетки

**ОДН** – острая дыхательная недостаточность

**ОРВИ** – острая респираторная вирусная инфекция

**ОРДС** – острый респираторный дистресс-синдром

**ОРИТ** – отделение реанимации и интенсивной терапии

**РНК** – рибонуклеиновая кислота

**РГ** – рентгенография

**СИЗ** – средства индивидуальной защиты

**СРБ** – С-реактивный белок

**СМП** – скорая медицинская помощь

**ТИБ** – транспортировочный изолирующий бокс

**ЧСС** – частота сердечных сокращений

**ЧДД** – частота дыхательных движений

**ЭКГ** – электрокардиография

**ЭКМО** – экстракорпоральная мембранная оксигенация

**COVID-19** – инфекция, вызванная новым коронавирусом SARS-CoV-2

**FiO<sub>2</sub>** – концентрация кислорода в дыхательной смеси

**Ig** – иммуноглобулин

**PaCO<sub>2</sub>** – парциальное давление в крови углекислого газа

**PaO<sub>2</sub>** – парциальное давление в крови кислорода

**PEEP** – постоянно положительное давление в дыхательных путях (Positive End Expiratory Pressure)

**per os** – перорально

**PvO<sub>2</sub>** – напряжение кислорода в венозной крови

**SARS-CoV-2** – новый коронавирус, вызвавший вспышку инфекции в 2019-2020 гг.

**SOFA** – шкала SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) для оценки органной недостаточности, риска смертности и сепсиса

**SpO<sub>2</sub>** – уровень насыщенности крови кислородом (сатурация)

**t** – температура тела

**Vt** – дыхательный объем (мл)/масса тела (кг) пациента



# 1. АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ, ОКАЗЫВАЮЩИХ МЕДИЦИНСКУЮ ПОМОЩЬ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ, В ТОМ ЧИСЛЕ НА ДОМУ, ПАЦИЕНТАМ С ОРВИ

## ТИПОВЫЕ СЛУЧАИ

## ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ

### Контактный

Был контакт с пациентом с установленным диагнозом COVID-19. Симптомы ОРВИ отсутствуют.

- Оформление листа нетрудоспособности на 14 дней;
- Изоляция на дому на 14 дней;
- В случае появления симптомов ОРВИ или других заболеваний пациент вызывает врача на дом;
- Забор мазка из носо- и ротоглотки в день обращения с первичным осмотром врача (в кратчайшие сроки), при появлении клинических симптомов ОРВИ – немедленно.

### ОРВИ легкого течения

(за исключением ОРВИ легкого течения у пациента из группы риска).

#### Наличие 2-х критериев:

- $SpO_2 \geq 95\%$  (обязательный критерий);
- $T < 38^\circ C$ ;
- $ЧДД \leq 22$ .

- Забор мазка из носо- и ротоглотки в день обращения для проведения лабораторного исследования на COVID-19 с первичным осмотром врача;
- Оформление листа нетрудоспособности не менее чем на 14 дней.
- Изоляция на дому на 14 дней;
- Ежедневный аудиоконтроль состояния, в случае выявления ухудшения состояния посещение пациента врачом на дому или вызов специализированной выездной бригады скорой медицинской помощи;
- Выписка при выздоровлении без проведения лабораторного исследования на COVID-19;
- При получении положительного результата теста на COVID-19 – тактика ведения пациента определяется в соответствии с Приложением № 8 к приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19 марта 2020 г. № 198н (в редакции от 22.07.2021 N 792Н)

### ОРВИ легкого течения у пациента, относящегося к группе риска\*

Госпитализация специализированной выездной бригадой СМП.

### ОРВИ среднетяжелого или тяжелого течения

#### Наличие 2-х критериев:

- $SpO_2 < 95\%$  (обязательный критерий);
- $T \geq 38^\circ C$ ;
- $ЧДД > 22$ .

- Госпитализация выездной бригадой СМП (допускается лечение пациентов с ОРВИ среднетяжелого течения на дому при наличии условий) в медицинскую организацию, осуществляющую медицинскую помощь в стационарных условиях, определенную для данного контингента пациентов, исключив возможность госпитализации в терапевтические, пульмонологические отделения и отделения анестезиологии и реанимации иных медицинских организаций.
- При отказе пациента от госпитализации:
  - забор мазка из носо- и ротоглотки в день обращения для проведения лабораторного исследования на COVID-19 с первичным осмотром врача;
  - оформление листа нетрудоспособности не менее чем на 14 дней;
  - изоляция на дому на 14 дней;
  - ежедневный аудиоконтроль состояния, в случае выявления ухудшения состояния, посещение пациента врачом на дому или вызов на дом бригады скорой медицинской помощи;
  - выписка при выздоровлении без проведения лабораторного исследования на COVID-19;
  - при получении положительного результата теста на COVID-19 – тактика ведения пациента определяется в соответствии с Приложением N 8 к приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19 марта 2020 г. № 198н (в редакции от 22.07.2021 N 792Н)

\* Лица старше 65 лет; лица с наличием хронических заболеваний бронхолегочной, сердечно-сосудистой, эндокринной системы; системными заболеваниями соединительной ткани; хронической болезнью почек; онкологическими заболеваниями; иммунодефицитами; болезнями двигательного нейрона; циррозом печени; хроническими воспалительными заболеваниями кишечника.

## 2. ПРАВИЛА ФОРМУЛИРОВКИ ДИАГНОЗА, КОДИРОВАНИЯ ПО МКБ-10

### ПРИМЕРНЫЕ ФОРМУЛИРОВКИ НОЗОЛОГИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ ДИАГНОЗОВ, СВЯЗАННЫХ С COVID-19

Код МКБ	Диагноз
<b>U07.1</b>	<b>COVID-19, положительный результат теста на вирус</b>
<b>U07.2</b>	<b>COVID-19, вирус не идентифицирован</b>
<b>Z03.8</b>	Наблюдение при подозрении на COVID-19
<b>Z22.8</b>	Носительство возбудителя COVID-19
<b>Z20.8</b>	Контакт с больным COVID-19
<b>Z11.5</b>	Скрининговое обследование с целью выявления COVID-19
<b>B34.2</b>	Коронавирусная инфекция неуточненная (кроме COVID-19)
<b>B33.2</b>	Коронавирусная инфекция уточненная (кроме вызванной COVID-19)
<b>Z29.0</b>	Изоляция
<b>U08.9</b>	В личном анамнезе COVID-19
<b>U09.9</b>	Состояние после COVID-19
<b>U11.9</b>	Необходимость иммунизации против COVID-19
<b>U12.9</b>	Вакцина против COVID-19, вызвавшая неблагоприятную реакцию

**Формулирование всех видов посмертных диагнозов** в случаях, связанных с COVID-19, оформление свидетельства, кодирование и выбор первоначальной причины смерти производятся по единым правилам

### ПРИМЕРЫ ФОРМУЛИРОВКИ ДИАГНОЗОВ И КОДИРОВАНИЕ COVID-19 ПО МКБ-10

#### Диагноз

**Пример 1**  
**U07.1**

**Основное заболевание:** COVID-19 (**U07.1**).  
**Осложнения:** долевая пневмония; дыхательная недостаточность; отек легких; острый инфаркт миокарда задней стенки левого желудочка; мерцание предсердий.  
**Сопутствующие заболевания:** сахарный диабет 2 типа с почечными осложнениями.

**Пример 2**  
**K25.0**

**Основное заболевание:** острая язва желудка с кровотечением (**K25.0**).  
**Осложнения:** желудочное кровотечение; острая постгеморрагическая анемия; сердечная недостаточность.  
**Сопутствующие заболевания:** COVID-19.



## Стандартное определение случая заболевания COVID-19

COVID-19 (**CO**rona**VI**rus **D**isease 2019) потенциально тяжёлая острая респираторная инфекция, вызываемая вирусом SARS-CoV-2



**Подозрительный**  
на COVID-19  
случай

Клинические проявления ОРВИ ( $t > 37,5$  °C и один или более из следующих признаков: кашель – сухой или со скудной мокротой, одышка, ощущение заложенности в грудной клетке,  $SpO_2 \leq 95\%$ , боль в горле, насморк и другие катаральные симптомы, слабость, головная боль, anosmia, дисгевзия, конъюнктивит, мышечные боли, кожная сыпь, рвота, диарея).

При отсутствии других известных причин, которые объясняют клиническую картину вне зависимости от эпиданамнеза.



**Вероятный**  
(клинически  
подтвержденный)  
случай COVID-19

Клинические проявления ОРВИ (см. на предыдущей плашке) при наличии хотя бы одного из эпидемиологических признаков:

- Возвращение из зарубежной поездки за 14 дней до появления симптомов
- Наличие тесных контактов за последние 14 дней с лицом, находящимся под наблюдением по COVID-19, который в последующем заболел
- Наличие тесных контактов за последние 14 дней с лицом, у которого лабораторно подтвержден диагноз COVID-19
- Наличие профессиональных контактов с подтвержденными или подозрительными случаями COVID-19

Клинические проявления ОРВИ с характерными изменениями в легких\* вне зависимости от однократного лабораторного анализа на наличие ПНК SARS-CoV-2 и эпид. анамнеза.

Клинические проявления ОРВИ с характерными изменениями в легких при невозможности проведения лаб. анализа на наличие ПНК SARS-CoV-2.



**Подтвержденный**  
случай  
COVID-19

Положительный результат лабораторного исследования на наличие SARS-CoV-2: 1) ПНК с применением методов амплификации нуклеиновых кислот (МАНК) 2) антигена с применением иммунохроматографического анализа

Существует высокий риск формирования эпидемических очагов COVID-19 в медицинских организациях в случае нарушения санитарно-противоэпидемического режима

### 3. КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ COVID-19

<b>Инкубационный период</b>	От 2 до 14 суток, в среднем 5-7 суток	
<b>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 (наиболее тяжелая одышка развивается 6-8-му дню от момента заболевания) (30%)</li> <li>• Утомляемость (40%)</li> <li>• Ощущение заложенности в грудной клетке (&gt; 20%)</li> <li>• миалгия (11%), спутанность сознания (9%), головные боли (8%), кровохарканье (2-3%), диарея (3%), тошнота, рвота, сердцебиение, боль в горле, насморк, снижение обоняния и вкуса, признаки конъюнктивита</li> </ul>	
<b>Клинические варианты и проявления</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ОРВИ легкого течения (80%)</li> <li>• пневмония без ДН</li> <li>• ОРДС (пневмония с ОДН)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сепсис</li> <li>• септический шок</li> <li>• ДВС-синдром, тромбозы, тромбоэмболии</li> </ul>

У пациентов старческого возраста возможна атипичная картина заболевания без лихорадки, кашля, одышки. Симптомы включают делирий, падения, функциональное снижение, конъюнктивит, бред, тахикардию или снижение АД

#### Классификация COVID-19 по степени тяжести

<b>Легкое течение</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T &lt; 38^{\circ}\text{C}</math>, кашель, слабость, боли в горле</li> <li>• Отсутствие критериев среднетяжелого и тяжелого течения</li> </ul>	
<b>Среднетяжелое течение</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T &gt; 38^{\circ}\text{C}</math></li> <li>• ЧДД &gt; 22/мин</li> <li>• Одышка при физических нагрузках</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изменения при КТ (РГ), типичные для вирусного поражения</li> <li>• <math>\text{SpO}_2 &lt; 95\%</math></li> <li>• СРБ сыворотки крови &gt;10 мг/л</li> </ul>
<b>Тяжелое течение</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ЧДД &gt; 30/мин</li> <li>• <math>\text{SpO}_2 \leq 93\%</math></li> <li>• <math>\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 \leq 300</math> мм рт.ст.</li> <li>• Снижение уровня сознания, агитация</li> <li>• изменения в легких при КТ (рентгенографии), типичные для вирусного поражения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лактат артериальной крови &gt; 2 ммоль/л</li> <li>• qSOFA &gt;2 балла</li> <li>• Нестабильная гемодинамика (АД сист. &lt; 90 мм рт.ст. или АД диаст. &lt; 60 мм рт.ст., диурез &lt; 20 мл/час)</li> </ul>
<b>Крайне тяжелое течение</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стойкая фебрильная лихорадка</li> <li>• Острый респираторный дистресс-синдром</li> <li>• Острая дыхательная недостаточность с необходимостью респираторной поддержки (инвазивная вентиляция легких)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Септический шок</li> <li>• Полиорганная недостаточность</li> <li>• изменения в легких при КТ (рентгенографии), типичные для вирусного поражения критической степени или картина ОРДС</li> </ul>



## 4. ДИАГНОСТИКА COVID-19

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

**Подтвержденный случай COVID-19** – это только положительный результат лабораторного исследования на наличие РНК SARS-CoV-2 с применением методов амплификации нуклеиновых кислот (МАНК) или антигена SARS-CoV-2 с применением иммунохроматографического анализа вне зависимости от клинических проявлений.

### Лучевая диагностика

- КТ легких (максимальная чувствительность)
- Обзорная рентгенография легких (большая пропускная способность)
- УЗИ легких и плевральных полостей (дополнительный метод)

### Подробная оценка

- Жалоб, анамнеза заболевания, эпидемиологического анамнеза

### Физикальное обследование

- Оценка слизистых оболочек верхних дыхательных путей
- Аускультация и перкуссия легких
- Пальпация лимфатических узлов
- Исследование органов брюшной полости с определением размеров печени и селезенки
- Термометрия
- Измерение ЧСС, АД и ЧДД
- Измерение SpO<sub>2</sub>
- Оценка уровня сознания

### Лабораторная диагностика этиологическая

- Выявление РНК SARS-CoV-2
- Выявление антигена SARS-CoV-2
- Выявление иммуноглобулинов класса А, М и G к SARS-CoV-2

### Лабораторная диагностика общая

- Общий анализ и глюкоза крови
- Биохимический анализ крови
- Исследование уровня С-реактивного белка
- Коагулограмма
- Прокальцитонин, NT-proBNP/BNP

**Госпитализация осуществляется** с учетом требований, предусмотренных приказом Минздрава России от 19.03.2020 № 198н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19»



## Дифференциальная диагностика COVID-19

	COVID-19	ОРВИ	Грипп
<b>Длительность инкубационного периода</b>	От 2 до 14 дней (в среднем 5-7 дней)	Не более 3 дней	Не более 3 дней
<b>Острое начало</b>	-	-	+
<b>Высокая лихорадка</b>	+	-	+
<b>Слабость</b>	+	-	+
<b>Одышка и затрудненное дыхание</b>	+	+/-	+/-

**При туберкулезе** симптомы чаще развиваются постепенно, но возможно острое и совместное течение заболеваний. Для исключения туберкулеза рекомендованы лабораторная диагностика и лучевое обследование.

**При вирусных гастроэнтеритах** ведущим будет поражение желудочно-кишечного тракта, симптомы поражения дыхательных путей, как правило, выражены минимально. Во всех подозрительных случаях показано обследование на SARS-CoV-2 и возбудителей других респираторных инфекций.

Любой случай респираторного заболевания следует рассматривать как подозрительный на COVID-19.

## Этиологическая лабораторная диагностика нового коронавируса SARS-CoV-2

Лабораторное обследование на COVID-19  
в обязательном порядке проводится следующим категориям лиц:

- Вернувшиеся на территорию Российской Федерации с признаками респираторных заболеваний
- Контактировавшие с больным COVID-19, при появлении симптомов, не исключающих COVID-19
- С диагнозом «внебольничная пневмония»
- Старше 65 лет, обратившиеся за медицинской помощью с симптомами респираторного заболевания
- Медицинские работники, имеющие риски инфицирования COVID-19 на рабочих местах – 1 раз в неделю до появления IgG, при появлении симптомов, не исключающих COVID-19 – немедленно;
- Находящиеся стационарных организациях социального обслуживания, учреждениях уголовно-исполнительной системы при появлении респираторных симптомов;
- Работники данных организаций при вахтовом методе работы до её начала;
- Дети из организованных коллективов при возникновении 3-х и более случаев заболеваний, не исключающих COVID-19.

### При обращении в медицинские организации:

- Наличие профессиональных контактов с биоматериалом от пациентов с COVID-19 и лиц с подозрением на него
- Рождение от матери, у которой за 14 дней до родов и позже был выявлен подозрительный или подтвержденный случай COVID-19

### За 14 дней до обращения:

- Возвращение из зарубежной поездки
- Наличие контактов с лицами, находящимися под наблюдением, которые в последующем заболели
- Наличие тесных контактов с лицами, у которых лабораторно подтвержден диагноз COVID-19

- Основное значение для этиологической лабораторной диагностики COVID-19 имеет выявление РНК SARS-CoV-2 с помощью МАНК или антигенов коронавируса с помощью иммунохимических методов
- Всем лицам с признаками ОРВИ рекомендуется проводить лабораторную диагностику COVID-19

## Интерпретация результатов исследований методами амплификации нуклеиновых кислот и определения антител к SARS-CoV-2

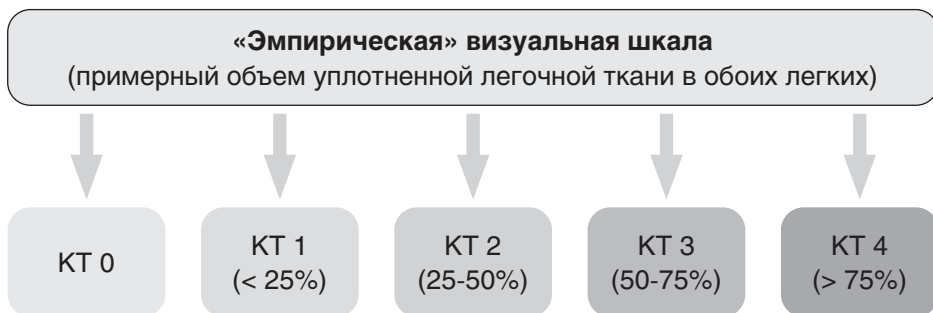
Результаты исследования SARS-CoV-2				Интерпретация
РНК	Антиген	IgM / IgA	IgG	
-	-	-	-	Отсутствие текущей и ранее перенесённой инфекции COVID-19
+	+	-	-	Острая фаза инфекции. Серонегативный период. Результат может предшествовать появлению симптомов COVID-19
+	+	+	-	Острая фаза инфекции, Начало развития иммунного ответа
+	+	+	+	Острая фаза инфекции, выраженный иммунный ответ на инфекцию COVID-19
-	-	+	+	Поздняя фаза заболевания или выздоровление, выраженный иммунный ответ
-	-	-	+	Наличие инфекции COVID-19 в прошлом или период выздоровления; либо вакцинация от COVID-19. Сформирован иммунитет к SARS-CoV-2



## Динамика изменений в легких по данным рентгенографии и компьютерной томографии

Динамика процесса	Признаки
<b>Начальные проявления в первые дни заболевания</b>	<b>Типичная картина</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Субплевральные участки уплотнения по типу «матового стекла» с консолидацией или без нее, с утолщением перегородок (симптом «бульжной мостовой») или без них</li><li>• Участки уплотнения по типу «матового стекла» округлой формы перибронхиального расположения, с консолидацией или без, с утолщением перегородок (симптом «бульжной мостовой») или без них;</li><li>• Сочетание участков «матового стекла» и консолидации с симптомом «обратного ореола» и других признаков организующейся пневмонии;</li><li>• Расположение изменений двухстороннее, преимущественно периферическое</li></ul>
<b>Положительная динамика изменений (стабилизация)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Преобразование участков «матового стекла» в уплотнения по типу консолидации (нарастание плотности измененных участков легочной ткани) без видимого увеличения объема (протяженности) поражения легких</li><li>• Формирования картины организующейся пневмонии</li><li>• Уменьшение размеров уплотненных участков в легочной ткани</li></ul>
<b>Отрицательная динамика изменений (прогрессирование)</b>	<b>Нарастание изменений:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Увеличение размеров (протяженности, объема) имевшихся участков уплотнения по типу «матового стекла»</li><li>• Появление новых участков «матового стекла»</li><li>• Слияние отдельных участков «матового стекла» в более крупные уплотнения вплоть до субтотального поражения легких</li><li>• Выраженность участков «матового стекла» по-прежнему значительно преобладает над консолидацией</li></ul> <b>Появление новых признаков других патологических процессов:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Левожелудочковая недостаточность (гидростатический кардиогенный отек легких, двухсторонний плевральный выпот)</li><li>• Респираторный дистресс-синдром (отек легких)</li><li>• Бактериальная пневмония (новые локальные участки консолидации, левосторонний плевральный выпот)</li><li>• абсцесс легкого и множественные септические эмболии</li><li>• Пневмоторакс и пневмомедиастинум</li><li>• Тромбоэмболия мелких ветвей легочной артерии (в т.ч. при снижении сатурации на фоне стабильной рентгенологической картины – может потребоваться КТ ОГК с контрастированием)</li><li>• Другие</li></ul>

Динамика процесса	Признаки
<p><b>Картина респираторного дистресс-синдрома</b></p>	<p><b>Обычно есть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Двухсторонние субтотальные уплотнения легочной ткани по типу консолидации и «матового стекла»;</li> <li>• Расположение в средних и верхних отделах легких;</li> <li>• Вздутие базальных сегментов;</li> <li>• Градиент уплотнений в зависимости от положения пациента (на спине, на животе);</li> <li>• Симптом воздушной бронхографии;</li> <li>• Увеличение объема поражения 50% за 24–48 часов на фоне дыхательных нарушений;</li> <li>• Жидкость в плевральных полостях (гидроторакс)</li> </ul> <p><b>Обычно не характерны</b> (при отсутствии недостаточности кровообращения):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Линий Керли, перибронхиальных муфт;</li> <li>• Расширения левых камер сердца, сосудистой ножки сердца</li> </ul>
<p><b>Разрешение</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уменьшение размеров участков консолидации и «матового стекла» (картины организующейся пневмонии);</li> <li>• Длительность существования изменений в легких может существенно превышать сроки клинических проявлений инфекции;</li> <li>• Наличие остаточных уплотнений в легочной ткани не влияет на длительность терапии инфекционного заболевания и не является показанием к ее продолжению в отсутствие клинических проявлений острого воспалительного процесса;</li> <li>• Допустимы новые зоны «матового стекла» не более 25% поперечного размера гемиторакса</li> </ul>



## Лабораторный мониторинг пациентов с COVID-19 или с подозрением на COVID-19 в зависимости от тяжести состояния

<b>Легкое и среднетяжелое течение</b> Амбулаторное лечение	<b>Клинический анализ крови</b> <b>Биохимические исследования</b> по показаниям
<b>Среднетяжелое течение</b> Госпитализация	<ul style="list-style-type: none"><li>• Клинический анализ крови не позднее 12 часов после поступления x 1 раз в 2-3 дня</li><li>• Биохимические исследования x 1 раз в 2-3 дня</li><li>• Контроль гемостаза: Коагулограмма (АЧТВ, протромбиновое время, фибриноген) x 1 раз в 2-3 дня, D-димер по показаниям</li><li>• СРБ не позднее 24 часов от поступления, далее – не реже 2 раз в неделю, Прокальцитонин, Ферритин – по показаниям</li><li>• ИЛ-6 при доступности</li></ul>
<b>Тяжелое течение</b> ОРИТ	<ul style="list-style-type: none"><li>• Клинический анализ крови не позднее 3 часов после поступления, ежедневно и по показаниям</li><li>• Биохимические исследования (обязательные + электролиты, альбумин, лактат) ежедневно и по показаниям</li><li>• Контроль гемостаза: D-димер при поступлении в ОРИТ, далее по показаниям</li><li>• Коагулограмма (АЧТВ, протромбиновое время, фибриноген) при поступлении, далее по показаниям, но не реже 1 раза в 2-3 дня</li><li>• СРБ – не реже 1 раза в 2 дня, Прокальцитонин – по показаниям при подозрении на бактериальную инфекцию и сепсис</li><li>• ферритин, тропонин при поступлении и в динамике по показаниям;</li><li>• ИЛ-6, NT-proBNP/BNP, T- и B-лимфоциты при доступности</li></ul>

## 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. Лечение COVID-19 в соответствии с протоколами настоящих рекомендаций проводится в подтвержденных и вероятных случаях заболевания.

### Рекомендованные схемы лечения в амбулаторных условиях

	№	Препарат	Режим дозирования
<b>Легкое течение</b>			
<b>Схема 1<sup>1,4</sup></b>	1 <sup>3</sup>	Фавипиравир <sup>5</sup>	Для пациентов с массой тела < 75 кг: по 1600 мг 2 р/сут в 1-й день и далее по 600 мг 2 р/сут со 2 по 10 дни. Для пациентов с массой тела 75 кг и более: по 1800 мг 2 раза/сут в 1-й день, далее по 800 мг 2 раза/сут со 2 по 10 день.
	2	ИФН-α, интраназальные формы <sup>5</sup>	В соответствии с инструкцией по применению препарата (спрей, капли, раствор, лиофилизат для приготовления раствора, гель или мазь)
	3	Парацетамол	1-2 табл. (500-1000 мг) 2-3 р/сут, не более 4 г в сутки (при температуре тела > 38,0 °С)
<b>Схема 2<sup>1,4</sup></b>	1 <sup>3</sup>	Умифеновир <sup>5</sup>	200 мг 4 р/сут в течение 5-7 дней
	2	ИФН-α, интраназальные формы <sup>5</sup>	В соответствии с инструкцией по применению препарата (спрей, капли, раствор, лиофилизат для приготовления раствора, гель или мазь)
	3	Парацетамол	1-2 табл. (500-1000 мг) 2-3 р/сут, не более 4 г в сутки (при температуре тела > 38,0 °С)

<sup>1</sup> Схема назначается при повышении температуре тела < 38 °С в течение менее 3 дней;

<sup>2</sup> Схема назначается при повышении температуры тела < 38 °С более 3 дней;

<sup>3</sup> При возможности организации лечения в дневном стационаре рассмотреть альтернативное этиотропное лечение вируснейтрализующими антителами или иммуноглобулином человека против COVID-19 для пациентов с высоким индексом коморбидности или беременным;

<sup>4</sup> рекомендуется назначение перорального антикоагулянта при наличии факторов риска тромбообразования (пациентам с сильно ограниченной подвижностью, наличием ТГВ/ТЭЛА в анамнезе, активным злокачественным новообразованием, крупной операцией или травмой в предшествующий месяц, носителям ряда тромбофилий (дефициты антитромбина, протеинов С или S, антифосфолипидный синдром, фактор V Лейден, мутация гена протромбина G-20210A), а также при сочетании дополнительных факторов риска ТГВ/ТЭЛА: сердечная/дыхательная недостаточность, ожирение, системное заболевание соединительной ткани, гормональная заместительная терапия, прием оральных контрацептивов);

<sup>5</sup> в течение первых 7 дней болезни или при положительном результате лабораторного обследования на РНК SARS-CoV-2 МАНК

<sup>6</sup> эффективность дабигатрана этексилата в профилактике ТГВ/ТЭЛА изучена только при крупных ортопедических вмешательствах.

Антибактериальная терапия длительностью 3-7 дней назначается в соответствии с разделом 5.4 только при наличии убедительных признаков присоединения бактериальной инфекции, включая лейкоцитоз > 12х10<sup>9</sup>/л (при отсутствии предшествующего применения глюкокортикостероидов), палочкоядерный сдвиг ≥ 10%, появление гнойной мокроты, повышение уровня прокальцитонина (при уровне прокальцитонина ≤ 0,1 нг/мл вероятность бактериальной инфекции является низкой, при уровне ≥ 0,5 нг/мл вероятность бактериальной инфекции является высокой)



## Рекомендованные схемы лечения в амбулаторных условиях

	№	Препарат	Режим дозирования
<b>Легкое течение</b>			
<b>Схема 3<sup>2,4</sup></b>	1 <sup>3</sup>	Фавипиравир	Для пациентов с массой тела < 75 кг: по 1600 мг 2 р/сут в 1-й день и далее по 600 мг 2 р/сут со 2 по 10 дни. Для пациентов с массой тела 75 кг и более: по 1800 мг 2 раза/сут в 1-й день, далее по 800 мг 2 раза/сут со 2 по 10 день.
	2	ИФН-α, интраназальные формы <sup>5</sup>	В соответствии с инструкцией по применению препарата (спрей, капли, раствор, лиофилизат для приготовления раствора, гель или мазь)
	3	Будесонид (порошок для ингаляций дозированный)	По 800 мкг 2 раза в сутки до выздоровления, но не более 14 суток
	4	Парацетамол	1-2 табл. (500-1000 мг) 2-3 р/сут, не более 4 г в сутки (при температуре тела > 38,0 °С)
<b>Схема 4<sup>2,4</sup></b>	1 <sup>3</sup>	Умифеновир <sup>5</sup>	200 мг 4 р/сут в течение 5-7 дней
	2	ИФН-α, интраназальные формы <sup>5</sup>	В соответствии с инструкцией по применению препарата (спрей, капли, раствор, лиофилизат для приготовления раствора, гель или мазь)
	3	Будесонид (порошок для ингаляций дозированный)	По 800 мкг 2 раза в сутки до выздоровления, но не более 14 суток
	4	Парацетамол	1-2 табл. (500-1000 мг) 2-3 р/сут, не более 4 г в сутки (при температуре тела > 38,0 °С)



	№	Препарат	Режим дозирования	
<b>Среднетяжелое течение</b>				
<b>Схема 1<sup>1,4</sup></b>	1 <sup>3</sup>	<b>Фавипиравир</b>	Для пациентов с массой тела < 75 кг: по 1600 мг 2 р/сут в 1-й день и далее по 600 мг 2 р/сут со 2 по 10 день. Для пациентов с массой тела 75 кг и более: по 1800 мг 2 раза/сут в 1-й день, далее по 800 мг 2 раза/сут со 2 по 10 день.	
	2	<b>ИФН-α, интраназальные формы<sup>5</sup></b>	В соответствии с инструкцией по применению препарата (спрей, капли, раствор, лиофилизат для приготовления раствора, гель или мазь)	
	3	<b>Парацетамол</b>	1-2 табл. (500-1000 мг) 2-3 р/сут, не более 4 г в сутки (при температуре тела > 38,0 °С)	
	4	<b>Ривароксабан</b>		10 мг 1 р/сут вплоть до 30 дней
		<b>или</b>		
		<b>Апиксабан</b>		2,5 мг 2 р/сут вплоть до 30 дней
<b>или</b>				
		<b>Дабигатрана этексилат<sup>6</sup></b>	110 мг 2 раза/сут; 75 мг 2 раза/сут у больных с клиренсом креатинина 30–49 мл/мин вплоть до 30 дней	

<sup>1</sup> Схема назначается при повышении температуры тела < 38 °С в течение менее 3 дней;

<sup>2</sup> Схема назначается при повышении температуры тела < 38 °С более 3 дней;

<sup>3</sup> При возможности организации лечения в дневном стационаре рассмотреть альтернативное этиотропное лечение вируснейтрализующими антителами или иммуноглобулином человека против COVID-19 для пациентов с высоким индексом коморбидности или беременным;

<sup>4</sup> рекомендуется назначение перорального антикоагулянта при наличии факторов риска тромбообразования (пациентам с сильно ограниченной подвижностью, наличием ТГВ/ТЭЛА в анамнезе, активным злокачественным новообразованием, крупной операцией или травмой в предшествующий месяц, носителям ряда тромбофилий (дефициты антитромбина, протеинов С или S, антифосфолипидный синдром, фактор V Лейден, мутация гена протромбина G-20210A), а также при сочетании дополнительных факторов риска ТГВ/ТЭЛА: сердечная/дыхательная недостаточность, ожирение, системное заболевание соединительной ткани, гормональная заместительная терапия, прием оральных контрацептивов);

<sup>5</sup> в течение первых 7 дней болезни или при положительном результате лабораторного обследования на РНК SARS-CoV-2 МАНК

<sup>6</sup> эффективность дабигатрана этексилата в профилактике ТГВ/ТЭЛА изучена только при крупных ортопедических вмешательствах.

Антибактериальная терапия длительностью 3–7 дней назначается в соответствии с разделом 5.4 только при наличии убедительных признаков присоединения бактериальной инфекции, включая лейкоцитоз > 12х10<sup>9</sup>/л (при отсутствии предшествующего применения глюкокортикостероидов), палочкоядерный сдвиг ≥ 10%, появление гнойной мокроты, повышение уровня прокальцитонина (при уровне прокальцитонина ≤ 0,1 нг/мл вероятность бактериальной инфекции является низкой, при уровне ≥ 0,5 нг/мл вероятность бактериальной инфекции является высокой)



## Рекомендованные схемы лечения в условиях стационара

	№	Препарат	Режим дозирования	
<b>Легкое течение (пациенты с высоким индексом коморбидности)</b>				
<b>Схема 1</b>	1 <sup>3</sup>	<b>Фавипиравир<sup>3</sup></b>	Для пациентов с массой тела < 75 кг: по 1600 мг 2 р/сут в 1-й день и далее по 600 мг 2 р/сут со 2 по 10 день. Для пациентов с массой тела 75 кг и более: по 1800 мг 2 раза/сут в 1-й день, далее по 800 мг 2 раза/сут со 2 по 10 день.	
		<b>или</b>		
		<b>Ремдесивир<sup>3</sup></b>	1-й день: 200 мг (в 0,9 % растворе натрия хлорида) однократно в/в. Со 2-го дня: 100 мг в/в 1 р/сут. Общий курс не более 10 дней.	
	<b>или</b>			
		<b>Иммуноглобулин человека против COVID-19<sup>3</sup></b>	1 мл на кг массы тела однократно внутривенно капельно без разведения	
	2	<b>Барицитиниб</b>	4 мг 1 р/сут в течение 7-14 дней	
		<b>или</b>		
		<b>Тофацитиниб</b>	10 мг 2 р/сут в течение 7-14 дней	
		<b>или</b>		
		<b>Нетакимаб</b>	120 мг подкожно однократно в виде двух подкожных инъекций по 1 мл (60 мг) препарата каждая	
		<b>или</b>		
		<b>Левилимаб</b>	324 мг (два преднаполненных шприца по 162 мг/0,9 мл) подкожно однократно. При недостаточном эффекте повторить введение подкожно/внутривенно через 24 часа	
	<b>или</b>			
	<b>Олокизумаб</b>	64 мг (1 флакон 160 мг/мл, 0,4 мл) подкожно. При недостаточном эффекте повторить введение внутривенно через 24 часа. Суммарно вводить не более 256 мг.		
3	Антикоагулянтный препарат для парентерального введения в профилактической дозе, см. Приложение 7-1 полной версии ВМР 13.1 от 17.11.2021			

<sup>1</sup> при наличии противопоказаний к применению и/или возможности применения генно-инженерных биологических препаратов

<sup>2</sup> при наличии противопоказаний к применению глюкокортикостероидов

<sup>3</sup> пациентам с высоким риском тяжелого течения заболевания (возраст старше 65 лет, наличие сопутствующих заболеваний (сахарный диабет, ожирение, хронические заболевания сердечно-сосудистой системы)) в течение первых 7 дней болезни или при положительном результате лабораторного обследования на ПНК SARS-CoV-2 МАНК

<sup>4</sup> при дыхательной недостаточности

	№	Препарат	Режим дозирования	
<b>Среднетяжелое течение</b>				
<b>Схема 1</b>	1	<b>Фавипиравир<sup>3</sup></b>	Для пациентов с массой тела < 75 кг: по 1600 мг 2 р/сут в 1-й день и далее по 600 мг 2 р/сут со 2 по 10 день. Для пациентов с массой тела 75 кг и более: по 1800 мг 2 раза/сут в 1-й день, далее по 800 мг 2 раза/сут со 2 по 10 день.	
		<b>или</b>		
		<b>Ремдесивир</b>	1-й день: 200 мг (в 0,9 % растворе натрия хлорида) однократно в/в. Со 2-го дня: 100 мг в/в 1 р/сут. Общий курс не более 10 дней.	
		<b>или</b>		
		<b>Иммуноглобулин человека против COVID-19<sup>3</sup></b>	1 мл на кг массы тела однократно внутривенно капельно без разведения	
		<b>или</b>		
	2	<b>Левелимаб</b>	324 мг (два преднаполненных шприца по 162 мг/0,9 мл) внутривенно однократно, разводя в 100 мл 0,9% раствора NaCl, вводят внутривенно капельно в течение 60 минут). При недостаточном эффекте повторить введение через 12 ч	
		<b>или</b>		
		<b>Олокизумаб</b>	64 – 128 мг (1 или 2 флакона по 160 мг/мл, 0,4 мл) разводят в 100 мл 0,9% раствора NaCl, вводят внутривенно капельно в течение 60 минут) При недостаточном эффекте повторить введение через 12 ч. Суммарно вводить не более 256 мг	
		<b>или</b>		
		<b>Тоцилизумаб</b>	4 мг на кг массы тела внутривенно	
		<b>или</b>		
	3	<b>Сарилумаб</b>	200 мг развести в 100 мл 0,9% раствора NaCl, вводить в/в, при недостаточном эффекте повторить введение через 12 ч.	
		<b>Метилпреднизолон<sup>4</sup></b>	60 мг/введение/внутривенно каждые 8 ч. Максимальная доза применяется в течение 3-4 суток. Доза ГКС снижается на 20-25% на введение каждые 1-2 суток, далее на 50% каждые 1-2 суток до полной отмены	
			<b>или</b>	
		<b>Дексаметазон<sup>4</sup></b>	16-24 мг/сутки внутривенно в зависимости от тяжести состояния пациента за 2 введения. Максимальная доза применяется в течение 3-4 суток. Доза ГКС снижается на 20-25% на введение каждые 1-2 суток, далее на 50% каждые 1-2 суток до полной отмены	
4	Антикоагулянтный препарат для парентерального введения в профилактической дозе, см. Приложение 7-1 полной версии ВМР 13.1 от 17.11.2021			



## Рекомендованные схемы лечения в условиях стационара

	№	Препарат	Режим дозирования	
<b>Среднетяжелое течение</b>				
<b>Схема 2</b>	1	<b>Фавипиравир<sup>3</sup></b>	Для пациентов с массой тела < 75 кг: по 1600 мг 2 р/сут в 1-й день и далее по 600 мг 2 р/сут со 2 по 10 день. Для пациентов с массой тела 75 кг и более: по 1800 мг 2 раза/сут в 1-й день, далее по 800 мг 2 раза/сут со 2 по 10 день.	
		<b>Ремдесивир</b>	1-й день: 200 мг (в 0,9 % растворе натрия хлорида) однократно в/в. Со 2-го дня: 100 мг в/в 1 р/сут. Общий курс не более 10 дней.	
		<b>Иммуноглобулин человека против COVID-19<sup>3</sup></b>	1 мл на кг массы тела однократно внутривенно капельно без разведения	
	2	<b>Метилпреднизолон</b>	125 мг/введение/внутривенно каждые 12 ч. Максимальная доза применяется в течение 3-4 суток. Доза ГКС снижается на 20-25% на введение каждые 1-2 суток, далее на 50% каждые 1-2 суток до полной отмены. <b>или</b> 250 мг/введение/в/в один раз в сутки в течение 3-х суток, с постепенным снижением дозы на 20-25% на введение каждые 1-2 суток в течение 3-4 суток, далее на 50% каждые 1-2 суток до полной отмены	
		<b>Дексаметазон</b>	16-20 мг/сутки внутривенно в зависимости от тяжести состояния пациента за 2 введения. Максимальная доза применяется в течение 3-4 суток. Доза ГКС снижается на 20-25% на введение каждые 1-2 суток, далее на 50% каждые 1-2 суток до полной отмены	
	3	<b>При лихорадке (<math>t &gt; 38,0</math> °С) более 3 дней назначается антибактериальная, антимикотическая терапия по показаниям в соответствии с разделом 5.4</b>		
	4	Антикоагулянтный препарат для парентерального введения в профилактической дозе, см. Приложение 7-1 полной версии ВМР 13.1 от 17.11.2021		

	№	Препарат	Режим дозирования
<b>Тяжелое и крайне тяжелое течение (пневмония с дыхательной недостаточностью, ОРДС)</b>			
<b>Схема 1</b>	1	<b>Ремдесивир</b>	1-й день: 200 мг (в 0,9 % растворе натрия хлорида) однократно в/в. Со 2-го дня: 100 мг в/в 1 р/сут. Общий курс не более 10 дней.
		<b>или</b>	
		<b>Иммуноглобулин человека против COVID-19<sup>3</sup></b>	1 мл на кг массы тела однократно внутривенно капельно без разведения
	2	<b>Тоцилизумаб</b>	4-8 мг на кг массы тела внутривенно 400 мг разводят в 100 мл 0,9% раствора NaCl, вводят в/в капельно. Вводить не более 800 мг. При недостаточном эффекте (не купировалась фебрильная лихорадка) повторить введение через 12 ч.
		<b>или</b>	
		<b>Сарилумаб</b>	400 мг (предварительно заполненную шприц-ручку 200 мг) развести в 100 мл 0,9% раствора NaCl, вводить в/в, при недостаточном эффекте повторить введение через 12 ч.
	3	<b>Метилпреднизолон</b>	60 мг/введение/внутривенно каждые 6-8 ч. Максимальная доза применяется в течение 3-4 суток. Доза ГКС снижается на 20-25% на введение каждые 1-2 суток, далее на 50% каждые 1-2 суток до полной отмены
		<b>или</b>	
		<b>Дексаметазон</b>	16-24 мг/сутки внутривенно в зависимости от тяжести состояния пациента за 2 введения. Максимальная доза применяется в течение 3-4 суток. Доза ГКС снижается на 20-25% на введение каждые 1-2 суток, далее на 50% каждые 1-2 суток до полной отмены
	4	<b>При лихорадке (<math>t &gt; 38,0</math> °C) более 3 дней назначается антибактериальная, антимикотическая терапия по показаниям в соответствии с разделом 5.4</b>	
5	Антикоагулянтный препарат для парентерального введения в профилактической дозе, см. Приложение 7-1 полной версии ВМП 13.1 от 17.11.2021		

<sup>1</sup> при наличии противопоказаний к применению и/или возможности применения генно-инженерных биологических препаратов

<sup>2</sup> при наличии противопоказаний к применению глюкокортикостероидов

<sup>3</sup> пациентам с высоким риском тяжелого течения заболевания (возраст старше 65 лет, наличие сопутствующих заболеваний (сахарный диабет, ожирение, хронические заболевания сердечно-сосудистой системы)) в течение первых 7 дней болезни или при положительном результате лабораторного обследования на ПНК SARS-CoV-2 МАНК

<sup>4</sup> при дыхательной недостаточности



## Рекомендованные схемы лечения в условиях стационара

	№	Препарат	Режим дозирования
<b>Тяжелое и крайне тяжелое течение (пневмония с дыхательной недостаточностью, ОРДС)</b>			
<b>Схема 2</b>	1	<b>Ремдесивир</b>	1-й день: 200 мг (в 0,9 % растворе натрия хлорида) однократно в/в. Со 2-го дня: 100 мг в/в 1 р/сут. Общий курс не более 10 дней.
		<b>или</b>	
		<b>Имуноглобулин человека против COVID-19<sup>3</sup></b>	1 мл на кг массы тела однократно внутривенно капельно без разведения
	2	<b>Канакинумаб</b>	4-8 мг на кг массы тела. 150 мг в 1 мл воды для инъекций, далее вводят во флакон с 250 мл 5% раствора глюкозы.
		<b>или</b>	
		<b>Анакинра</b>	200 – 400 мг/сут, в течение 10 дней
	3	<b>Метилпреднизолон</b>	60 мг/введение/внутривенно каждые 6-8 ч. Максимальная доза применяется в течение 3-4 суток. Доза ГКС снижается на 20-25% на введение каждые 1-2 суток, далее на 50% каждые 1-2 суток до полной отмены
		<b>или</b>	
		<b>Дексаметазон</b>	16-24 мг/сутки внутривенно в зависимости от тяжести состояния пациента за 2 введения. Максимальная доза применяется в течение 3-4 суток. Доза ГКС снижается на 20-25% на введение каждые 1-2 суток, далее на 50% каждые 1-2 суток до полной отмены
	4	<b>При лихорадке (<math>t &gt; 38,0^{\circ}\text{C}</math>) более 3 дней назначается антибактериальная, антимикотическая терапия по показаниям в соответствии с разделом 5.4</b>	
5	Антикоагулянтный препарат для парентерального введения в профилактической дозе, см. Приложение 7-1 полной версии ВМР 13.1 от 17.11.2021		

	№	Препарат	Режим дозирования
<b>Тяжелое и крайне тяжелое течение (пневмония с дыхательной недостаточностью, ОРДС)</b>			
<b>Схема 3</b>	1	<b>Ремдесивир</b>	1-й день: 200 мг (в 0,9 % растворе натрия хлорида) однократно в/в. Со 2-го дня: 100 мг в/в 1 р/сут. Общий курс не более 10 дней.
		<b>или</b>	
		<b>Иммуноглобулин человека против COVID-19<sup>3</sup></b>	1 мл на кг массы тела однократно внутривенно капельно без разведения
	2	<b>Метилпреднизолон</b>	125 мг/введение/внутривенно каждые 6-8 ч. Максимальная доза применяется в течение 3-4 суток. Доза ГКС снижается на 20-25% на введение каждые 1-2 суток, далее на 50% каждые 1-2 суток до полной отмены. <b>или</b> 250 мг/введение/в/в один раз в сутки в течение 3—4-х суток, с постепенным снижением дозы на 20-25% на введение каждые 1-2 суток, далее на 50% каждые 1-2 суток до полной отмены
		<b>или</b>	
		<b>Дексаметазон</b>	24 мг/сутки внутривенно в зависимости от тяжести состояния пациента за 2 введения. Максимальная доза применяется в течение 3-4 суток. Доза ГКС снижается на 20-25% на введение каждые 1-2 суток, далее на 50% каждые 1-2 суток до полной отмены
3	<b>При лихорадке (t &gt; 38,0 °C) более 3 дней назначается антибактериальная, антимикотическая терапия по показаниям в соответствии с разделом 5.4</b>		
4	Антикоагулянтный препарат для парентерального введения в профилактической дозе, см. Приложение 7-1 полной версии ВМР 13.1 от 17.11.2021		

<sup>1</sup> при наличии противопоказаний к применению и/или возможности применения генно-инженерных биологических препаратов

<sup>2</sup> при наличии противопоказаний к применению глюкокортикостероидов

<sup>3</sup> пациентам с высоким риском тяжелого течения заболевания (возраст старше 65 лет, наличие сопутствующих заболеваний (сахарный диабет, ожирение, хронические заболевания сердечно-сосудистой системы)) в течение первых 7 дней болезни или при положительном результате лабораторного обследования на ПНК SARS-CoV-2 МАНК

<sup>4</sup> при дыхательной недостаточности



## Рекомендованные схемы лечения в условиях стационара

	№	Препарат	Режим дозирования
<b>Тяжелое и крайне тяжелое течение (пневмония с дыхательной недостаточностью, ОРДС)</b>			
<b>Схема 4</b>	1	<b>Ремдесивир</b>	1-й день: 200 мг (в 0,9 % растворе натрия хлорида) однократно в/в. Со 2-го дня: 100 мг в/в 1 р/сут. Общий курс не более 10 дней.
		<b>или</b>	
		<b>Имуноглобулин человека против COVID-19<sup>3</sup></b>	1 мл на кг массы тела однократно внутривенно капельно без разведения
	2	<b>Метилпреднизолон</b>	60мг/введение/внутривенно каждые 8 ч, максимальная доза применяется в течение 3-4 суток. Доза ГКС снижается на 20-25% на введение каждые 1-2 суток, далее на 50% каждые 1-2 суток до полной отмены
		<b>или</b>	
		<b>Дексаметазон</b>	16-24 мг/сутки внутривенно в зависимости от тяжести состояния пациента за 2 введения. Максимальная доза применяется в течение 3-4 суток. Доза ГКС снижается на 20-25% на введение каждые 1-2 суток, далее на 50% каждые 1-2 суток до полной отмены
	3	<b>Левелимаб</b>	162 мг x 4 однократно внутривенно капельно в течение 60 минут, разводя в 100 мл 0,9% раствора NaCl. При недостаточном эффекте повторить введение через 12 ч.
		<b>или</b>	
		<b>Олокизумаб</b>	256 мг внутривенно (4 флакона по 160 мг/мл, 0,4 мл). 256 мг разводят в 100 мл 0,9% раствора NaCl, вводят в/в капельно в течение 60 минут, однократно
	4	Антикоагулянтный препарат для парентерального введения в профилактической дозе, см. Приложение 7-1 полной версии ВМР 13.1 от 17.11.2021	
5	<b>При лихорадке (<math>t &gt; 38,0</math> °C) более 3 дней назначается антибактериальная, антимикотическая терапия по показаниям в соответствии с разделом 5.4</b>		

<sup>1</sup> при наличии противопоказаний к применению и/или возможности применения генно-инженерных биологических препаратов

<sup>2</sup> при наличии противопоказаний к применению глюкокортикостероидов

<sup>3</sup> пациентам с высоким риском тяжелого течения заболевания (возраст старше 65 лет, наличие сопутствующих заболеваний (сахарный диабет, ожирение, хронические заболевания сердечно-сосудистой системы)) в течение первых 7 дней болезни или при положительном результате лабораторного обследования на ПНК SARS-CoV-2 МАНК

<sup>4</sup> при дыхательной недостаточности



## Патогенетическое лечение. Терапия подавления цитокинового шторма

Показания для назначения ингибиторов янус-киназ (тофацитиниба или барицитиниба) или ингибитора ИЛ-17 (нетакимаб) антагониста рецептора ИЛ-6 (левилимаба) п/к или в/в, блокатора ИЛ-6 (олокизумаба) п/к или в/в:

патологические изменений в легких (КТ1-2)  
или  
пневмонии среднетяжелой степени по данным рентгенологического обследования)  
+ два и более признака:  
 $SpO_2$  – 97 и выше, без признаков одышки;  
 $3N \leq$  уровень СРБ < 6N;  
температура тела 37,5-37,9 °С в течение 3-5 дней;  
число лейкоцитов – 3,5-4,0 × 10<sup>9</sup>/л;  
абсолютное число лимфоцитов – 1,5-2,0 × 10<sup>9</sup>/л.

Показания для в/в назначения антагонистов рецептора ИЛ-6 (тоцилизумаба/сарилумаба/левилимаба) или блокаторов рецептора ИЛ-6 (олокизумаба):

патологические изменений в легких (КТ1-2)  
или  
пневмонии среднетяжелой степени по данным рентгенологического обследования)  
+ два и более признака:  
 $SpO_2$  – 94-97, одышка при физической нагрузке;  
 $6N \leq$  уровень СРБ < 9N;  
температура тела  $\geq$  38 °С в течение 3-5 дней;  
число лейкоцитов – 3,0-3,5 × 10<sup>9</sup>/л;  
абсолютное число лимфоцитов – 1,0-1,5 × 10<sup>9</sup>/л.

Глюкокортикостероиды являются препаратами первого выбора для лечения больных с первичным гемофагоцитарным лимфогистоцитозом (ГЛГ) и вторичным синдромом активации макрофагов/ГЛГ, угнетают все фазы воспаления, синтез широкого спектра провоспалительных медиаторов.



## Препараты упреждающей противовоспалительной терапии COVID-19

Препарат (МНН)	Формы выпуска	Схемы назначения	Противопоказания, особые указания, побочные эффекты
Метилпреднизолон	Раствор	<p><b>При среднетяжелом течении:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- без антагонистов рецептора ИЛ-6 или блокаторов ИЛ-6 – в дозе 125 мг/введение внутривенно каждые 12 ч.</li></ul> <p><b>ИЛИ</b> – 250 мг/введение внутривенно один раз в сутки.</p> <p>При среднетяжелом течении с дыхательной недостаточностью, в сочетании с блокаторами рецептора ИЛ-6 или ИЛ-6 – в дозе 60 мг/введение/внутривенно каждые 8 ч.</p> <p><b>При тяжелом течении:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- без антагонистов рецептора ИЛ-6 или блокаторов ИЛ-6, или ИЛ-1α – в дозе 125 мг/введение внутривенно каждые 6-8 ч.</li></ul> <p><b>ИЛИ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 250 мг/введение внутривенно однократно.</li></ul> <p><b>При тяжелом течении:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- в сочетании с антагонистами рецептора ИЛ-6 или блокаторами ИЛ-6, или ИЛ-1α – в дозе 60 мг/введение/внутривенно каждые 6-8 ч.</li></ul> <p>Максимальная доза. Метилпреднизолон применяется в течение 3-4 суток.</p> <p>Доза метилпреднизолонa снижается на 20-25% на введение каждые 1-2 суток, далее на 50% каждые 1-2 суток до полной отмены.</p> <p>Снижение дозы начинается при условии стабильного (в течение 3-4 суток) купирования лихорадки, снижения уровня СРБ и уровня ферритина сыворотки крови не менее чем на 15%.</p>	<p><b>Применять с осторожностью при:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Сахарном диабете</li><li>Ожирении</li><li>Гипертонической болезни</li><li>Язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки</li><li>Признаках активной бактериальной инфекции</li><li>Тромботических нарушениях</li></ul>
	Таблетки	<p>6-12 мг – однократно утром, после приема пищи, за 12 ч до начала снижения дозы метилпреднизолонa для в/в введения, в течение 7 дней, с 8 дня постепенное снижение дозы на 2 мг в сутки.</p>	
Гидрокортизон	Раствор	<p>Внутривенное (болюсное) введение в дозе 50-100 мг, с последующим медленным, внутривенным введением в течение часа в дозе 200 мг в сутки только при развитии надпочечниковой недостаточности</p>	

Препарат (МНН)	Формы выпуска	Схемы назначения	Противопоказания, особые указания, побочные эффекты
<b>Дексаметазон</b>	Раствор	<p><b>При среднетяжелом течении:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- без антагонистов рецептора ИЛ-6 или блокаторов ИЛ-6 – в дозе 16-20 мг/сутки внутривенно в зависимости от тяжести состояния пациента за 2 введения.</li> </ul> <p><b>При среднетяжелом течении с дыхательной недостаточностью:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в сочетании с антагонистами рецептора ИЛ-6 или блокаторами ИЛ-6 – в дозе 16-24 мг/сутки внутривенно в зависимости от тяжести состояния пациента за 2 введения.</li> </ul> <p><b>При тяжелом течении:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в сочетании с антагонистами рецептора ИЛ-6 или блокаторами ИЛ-6 или ИЛ-1α</li> <li>- в дозе 16-24 мг/сутки внутривенно в зависимости от тяжести состояния пациента за 2 введения.</li> <li>- без блокаторов рецептора ИЛ-6 или блокаторов ИЛ-6, или ИЛ-1α – в дозе 24 мг/сутки/внутривенно за 2 введения.</li> </ul> <p>Максимальная доза дексаметазона применяется в течение 3-4 суток. Доза Дексаметазона снижается на 20-25% на введение каждые 1-2 суток, далее на 50% каждые 1-2 суток до полной отмены. Снижение дозы начинается при условии стабильного (в течение 3-4 суток) купирования лихорадки, снижения уровня СРБ и уровня ферритина сыворотки крови не менее чем на 15%.</p>	<p><b>Применять с осторожностью при:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сахарном диабете</li> <li>Ожирении</li> <li>Гипертонической болезнью</li> <li>Язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки</li> <li>Признаках активной бактериальной инфекции</li> <li>Тромботических нарушениях</li> </ul>
<b>Будесонид</b>	Порошок для ингаляций дозированный	По 800 мкг 2 раза в сутки до выздоровления, но не более 14 суток**	<p><b>Детский возраст до 6 лет; Повышенная чувствительность к будесониду.</b></p> <p><b>С осторожностью:</b> (требуется более тщательное наблюдение за больными) следует назначать препарат пациентам с активной формой туберкулеза легких, грибковыми, вирусными, бактериальными инфекциями органов дыхания, циррозом печени. При назначении следует принимать во внимание возможное проявление системного действия ГКС</p>

\*\* Пациентам с бронхиальной астмой дозировку будесонида доводить до 1600 мкг в сутки



## Препараты упреждающей противовоспалительной терапии COVID-19

Препарат (МНН)	Формы выпуска	Схемы назначения	Противопоказания, особые указания, побочные эффекты
Барицитиниб	Таблетки	4 мг 1 р/сут в течение 7-14 дней	<b>Сепсис</b> , подтвержденный патогенами, отличными от COVID-19 <b>Лимфопения</b> $< 0,5 \cdot 10^9/\text{л}$ , <b>Нейтропения</b> $< 1 \cdot 10^9/\text{л}$ , <b>Гемоглобин</b> $< 8$ г/дл, <b>Клиренс креатинина</b> $< 30$ мл/мин, <b>Тяжелая печеночная недостаточность</b> /если есть подозрение на лекарственное повреждение печени, <b>Активный гепатит В, С</b> , <b>Активный туберкулез</b> , <b>ТВГ/ТЭЛА в анамнезе</b> <b>С осторожностью:</b> возраст старше 75 лет, прием ЦОГ-2 ингибиторов
Тофацитиниб		10 мг 2 р/сут в течение 7-14 дней	
Нетакимаб	Раствор для подкожного введения	120 мг в виде двух подкожных инъекций по 1 мл (60 мг) препарата каждая.	<b>Гиперчувствительность к нетакимабу</b> , а также к любому из вспомогательных веществ препарата. Клинически значимые <b>инфекционные заболевания в острой фазе</b> , включая туберкулез. <b>Детский и подростковый возраст до 18 лет.</b> <b>Беременность, грудное вскармливание</b>

Препарат (МНН)	Формы выпуска	Схемы назначения	Противопоказания, особые указания, побочные эффекты
<b>Олокизумаб</b>	Раствор для подкожного введения	64 мг (один флакон 160 мг/мл 0,4 мл) подкожно или внутривенно. При недостаточном эффекте повторить введение внутривенно через 24 часа. Суммарно вводить не более 256 мг. 128 мг (два флакона по 160 мг/мл 0,4 мл) разводят в 100 мл 0,9% раствора NaCl, вводят внутривенно капельно в течение 60 минут. При недостаточном эффекте повторить введение через 12 ч. Суммарно вводить не более 256 мг. 256 мг (четыре флакона по 160 мг/мл 0,4 мл) разводят в 100 мл 0,9% раствора NaCl, вводят однократно внутривенно капельно в течение 60 минут	<b>Сепсис</b> , подтвержденный патогенами, отличными от COVID-19
<b>Левелимаб</b>		324 мг (два преднаполненных шприца по 162 мг/0,9 мл) подкожно или внутривенно однократно. При недостаточном эффекте повторить введение через 24 часа. 648 мг (четыре преднаполненных шприца по 162 мг/0,9 мл) разводят в 100 мл 0,9% раствора NaCl, вводят внутривенно капельно в течение 60 минут в сочетании с ГКС.	<b>Гиперчувствительность к любому компоненту препарата</b> <b>Вирусный гепатит В</b> <b>Сопутствующие заболевания</b> , связанные с неблагоприятным прогнозом
<b>Тоцилизумаб</b>	Концентрат для приготовления раствора для инфузий	4-8 мг/кг/введение в сочетании с ГКС. 400 мг разводят в 100 мл 0,9% раствора NaCl, вводят внутривенно капельно в течение 60 минут. Вводить не более 800 мг. При недостаточном эффекте повторить введение через 12 ч*.	<b>Иммуносупрессивная терапия</b> при трансплантации органов
<b>Сарилумаб</b>	Раствор в шприц-ручке	200 мг или 400 мг в сочетании с ГКС. (предварительно заполненную шприц-ручку в дозировке 200 мг (1 или 2 шприца в зависимости от дозы)) развести в 100 мл 0,9% раствора NaCl, вводить в/в капельно в течение 60 минут, при недостаточном эффекте повторить введение через 12 ч.	<b>Нейтропения</b> составляет $< 0,5 \cdot 10^9/\text{л}$ <b>Повышение активности АСТ или АЛТ</b> более чем в 5 раз
<b>Канакинумаб</b>	Лиофилизат	Канакинумаб 4-8 мг/кг в сочетании с ГКС. Назначается при невозможности использования или неэффективности тоцилизумаба или сарилумаба. 150 мг лиофилизата растворяют в 1 мл воды для инъекций. Приготовленный концентрат вводят во флакон с 250 мл 5% раствора глюкозы. Не встряхивают. Доза канакинумаба (объем концентрата для приготовления раствора (150 мг/мл) 300 мг – 2 мл; 150 мг – 1 мл	<b>Тромбоцитопения</b> $< 50 \cdot 10^9/\text{л}$  <b>При беременности и лактации нежелательны</b>
<b>Анакинра</b>	Раствор для подкожного введения	200 – 400 мг/сут, в течение 10 дней	



## Список возможных к назначению антикоагулянтных средств для лечения COVID-19 у взрослых

Препарат	Профилактическая доза	Промежуточная доза <sup>2</sup>	Лечебная доза
<b>Антикоагулянты для парентерального введения</b>			
<b>Нефракционированный гепарин</b>	Подкожно 5000 ЕД 2-3 раза/сут.	Подкожно 7500 ЕД 2-3 раза/сут.	В/в инфузия оптимально под контролем анти-Ха активности (АЧТВ может повышаться при COVID-19, поэтому может быть ненадежным). Начальная доза при венозных тромбоземболических осложнениях – внутривенно болюсом 80 ЕД/кг (максимально 5000 ЕД) и инфузия с начальной скоростью 18 ЕД/кг/ч.
<b>Далтепарин натрия<sup>1</sup></b>	Подкожно 5000 анти-Ха МЕ 1 раз/сут.	Подкожно 5000 анти-Ха МЕ 2 раза/сут. **	Подкожно 100 анти-Ха МЕ/кг 2 раза/сут.
<b>Надропарин кальция<sup>1</sup></b>	Подкожно 3800 анти-Ха МЕ (0,4 мл) 1 раз/сут при массе тела ≤ 70 кг или 5700 анти-Ха МЕ (0,6 мл) 1 раз/сут. при массе тела > 70 кг.	Подкожно 5700 анти-Ха МЕ (0,6 мл) 2 раза/сут. **	Подкожно 86 анти-Ха МЕ/кг 2 раза/сут.
<b>Эноксапарин натрия<sup>1</sup></b>	Подкожно 4000 анти-Ха МЕ (40 мг) 1 раз/сут.	Подкожно 4000 анти-Ха МЕ (40 мг) 2 раза/сут; возможно увеличение до 50 МЕ (0,5 мг)/кг 2 раза/сут. **	Подкожно 100 анти-Ха МЕ (1 мг)/кг 2 раза/сут, при клиренсе креатинина 15-30 мл/мин 100 анти-Ха МЕ (1 мг)/кг 1 раз/сут.
<b>Парнапарин натрия<sup>1</sup></b>	Подкожно 0,3 мл (3200 анти-Ха МЕ) или 0,4 мл (4250 анти-Ха МЕ) 1 раз/сут.	Подкожно 0,3 мл (3200 анти-Ха МЕ) 2 раза/сут.	Подкожно 0,6 мл (6400 анти-Ха МЕ) 2 раза/сут.
<b>Бемипарин натрия<sup>1</sup></b>	Подкожно 2500 анти-Ха МЕ 1 раз/сут.	Подкожно 3500 анти-Ха МЕ 1 раз/сут.	
<b>Фондапаринукс натрия<sup>1</sup></b>	Подкожно 2,5 мг 1 раз/сут. При клиренсе креатинина 20-50 мл/мин – 1,5 мг 1 раз/сут.		Лечение ТГВ/ТЭЛА: 5 мг 1 раз/сут при массе тела до 50 кг; 7,5 мг 1 раз/сут при массе тела 50-100 кг; 10 мг 1 раз/сут при массе тела выше 100 кг.

Препарат	Профилактическая доза	Промежуточная доза <sup>2</sup>	Лечебная доза
<b>Пероральные антикоагулянты<sup>3</sup></b>			
<b>Ривароксабан</b>	10 мг 1 раз /сут.		Лечение ТГВ/ТЭЛА: 15 мг 2 раза/сут. 21 сутки, затем 20 мг 1 раз/сут. не менее 3 месяцев
<b>Апиксабан</b>	2,5 мг 2 раза/сут.		Лечение ТГВ/ТЭЛА: 10 мг 2 раза/сут. 7 суток, затем 5 мг 2 раза/сут. как минимум 3 месяца
<b>Дабигатрана этексилат<sup>4</sup></b>	110 мг 2 раза/сут; 75 мг 2 раза/сут. У больных с клиренсом креатинина 30–49 мл/мин		Лечение ТГВ/ТЭЛА: после как минимум 5 суток введения лечебных доз парентеральных антикоагулянтов 150 мг 2 раза/сут. не менее 3 месяцев

<sup>1</sup> при выраженной почечной недостаточности противопоказаны (см. инструкцию к препаратам);

<sup>2</sup> единого определения промежуточных доз антикоагулянтов нет;<sup>3</sup> при отсутствии антикоагулянтов для парентерального введения;

<sup>4</sup> эффективность дабигатрана этексилата в профилактике ТГВ/ТЭЛА изучена только при крупных ортопедических вмешательствах.

Рутинное мониторирование анти-Ха активности в крови при подкожном введении антикоагулянтов не требуется. Однако, если возможно, его целесообразно использовать для подбора дозы у больных с очень низкой или высокой массой тела, выраженным нарушением функции почек, высоким риском кровотечений, при беременности. Целевые значения для профилактического применения 0,2–0,6 анти-Ха ЕД/мл, для лечебных доз 0,6–1,0 анти-Ха ЕД/мл. При применении НМГ крови для определения анти-Ха активности берется через 4–6 ч после введения препарата (оптимально после 3–4-х инъекций), при подкожном введении промежуточных доз НФГ – посередине между инъекциями, при внутривенной инфузии НФГ – через 6 часов после каждого изменения дозы.

## Антибактериальная и антимикотическая терапия при осложненных формах инфекции

Назначается при наличии убедительных признаков присоединения бактериальной инфекции (повышение прокальцитонина более 0,5 нг/мл, лейкоцитоз  $> 12 \times 10^9/\text{л}$ , повышение числа палочкоядерных нейтрофилов более 10%, появление гнойной мокроты) с учетом тяжести состояния пациента, риска встречи с резистентными микроорганизмами; результатов микробиологической диагностики. Целесообразно использовать пероральные формы антимикробных препаратов, ступенчатую терапию.

### Антибактериальная терапия внебольничной пневмонии

#### Амбулаторно

Группа	Препараты выбора	Альтернатива
Нетяжелая ВП у пациентов без сопутствующих заболеваний <sup>1</sup> , не принимавших за последние 3 мес. антибиотики $\geq 2$ дней и не имеющих других факторов риска <sup>2</sup>	<b>Амоксициллин</b> внутрь	<b>Макролид</b> внутрь <sup>3</sup>
Нетяжелая ВП у пациентов с сопутствующими заболеваниями <sup>1</sup> и/или принимавшими за последние 3 мес. антибиотики $\geq 2$ дней и/или имеющих другие факторы риска <sup>2</sup>	<b>Амоксициллин/клавулановая кислота</b> и др. <b>ИЗП</b> внутрь	<b>РХ (левофлоксацин, моксифлоксацин)</b> внутрь ИЛИ <b>ЦС III<sup>4</sup></b> внутрь

#### Стационарно

Группа	Препараты выбора	Альтернатива
Нетяжелая ВП у пациентов без сопутствующих заболеваний <sup>1</sup> , не принимавших за последние 3 мес. АМП $\geq 2$ дней и не имеющих других факторов риска <sup>2</sup>	<b>Амоксициллин/клавулановая кислота</b> и др. <b>ИЗП*</b> в/в, в/м ИЛИ <b>Ампициллин</b> в/в, в/м	<b>РХ</b> (левофлоксацин, моксифлоксацин) в/в
Нетяжелая ВП у пациентов с сопутствующими заболеваниями <sup>1</sup> и/или принимавшими за последние 3 мес. антибиотики $\geq 2$ дней и/или имеющих другие факторы риска <sup>2</sup>	<b>Амоксициллин/клавулановая кислота</b> и др. <b>ИЗП*</b> в/в, в/м ИЛИ <b>ЦС III поколения (цефотаксим, цефтриаксон, цефтриаксон/сульбактам)</b> в/в, в/м ИЛИ <b>РХ (левофлоксацин, моксифлоксацин)</b> в/в ИЛИ <b>Цефтаролин<sup>5</sup></b> в/в ИЛИ <b>Эртапенем<sup>6</sup></b> в/в, в/м	

Назначение пробиотиков во время и/или после антибактериальной терапии для профилактики и лечения различных побочных эффектов имеет убедительную доказательную базу. Эффективность выше при как можно раннем назначении с момента приема первой дозы антибиотика.



<sup>1</sup> ХОБЛ, СД, ХСН, ХБП, цирроз печени, алкоголизм, наркомания, истощение

<sup>2</sup> К факторам риска инфицирования редкими и/или полирезистентными возбудителями относят пребывание в доме престарелых или других учреждениях длительного ухода, наличие госпитализаций по любому поводу в течение  $\geq 2$  суток в предшествующие 90 дней, в/в терапия, наличие сеансов диализа или лечение ран в домашних условиях в предшествующие 30 дней.

<sup>3</sup> В районах с высоким (>25%) уровнем устойчивости *S. pneumoniae* к макролидам (определяется по эритромицину) следует рассмотреть возможность применения РХ. Следует отдавать предпочтение наиболее изученным при ВП макролидам с улучшенными фармакокинетическими свойствами (азитромицин, кларитромицин); при известной или предполагаемой микоплазменной этиологии в районах с высоким (>25%) уровнем устойчивости *M. pneumoniae* к макролидам следует рассмотреть возможность применения РХ или доксициклина.

<sup>4</sup> Цефдиторен

## Антибактериальная терапия внебольничной пневмонии в ОРИТ

Рекомендованный режим:	Альтернативный режим:
<b>Пациенты без дополнительных факторов риска</b>	
Амоксициллин/клавулановая кислота или ампициллин/сульбактам или цефотаксим или цефтриаксон или цефтаролин + азитромицин или кларитромицин	Амоксициллин/клавулановая кислота или ампициллин/сульбактам или цефотаксим или цефтриаксон или цефтаролин или цефтриаксон/сульбактам + моксифлоксацин или левофлоксацин
<b>Пациенты с факторами риска инфицирования пенициллинорезистентными <i>S. pneumoniae</i></b>	
Цефтаролин или цефотаксим или цефтриаксон + азитромицин или кларитромицин	Цефтаролин или цефотаксим или цефтриаксон или цефтриаксон/сульбактам + моксифлоксацин или левофлоксацин
<b>Пациенты с факторами риска инфицирования <i>P. aeruginosa</i></b>	
Пиперациллин/тазобактам или цефепим или меропенем или имипенем + ципрофлоксацин или левофлоксацин	Пиперациллин/тазобактам или цефепим или меропенем или имипенем + азитромицин или кларитромицин +/- амикацин



## Антибактериальная терапия внебольничной пневмонии в ОРИТ

Рекомендованный режим:	Альтернативный режим:
<b>Пациенты с факторами риска инфицирования метициллинорезистентные <i>S. aureus</i></b>	
1. Амоксициллин/клавулановая кислота или ампициллин/сульбактам или цефотаксим или цефтриаксон + азитромицин или кларитромицин + линезолид или ванкомицин  2. Цефтаролин + азитромицин или кларитромицин	1. Амоксициллин/клавулановая кислота или ампициллин/сульбактам или цефотаксим или цефтриаксон или цефтриаксон/сульбактам + моксифлоксацин или левофлоксацин + линезолид или ванкомицин  2. Цефтаролин + моксифлоксацин или левофлоксацин
<b>Пациенты с факторами риска инфицирования энтеробактериями, бета-лактамазы расширенного спектра (+)</b>	
Имипенем или меропенем или эртапенем + азитромицин или кларитромицин	Имипенем или меропенем или эртапенем + моксифлоксацин или левофлоксацин
<b>Пациенты с подтвержденной/предполагаемой аспирацией</b>	
Ампициллин/сульбактам, амоксициллин/клавулановая кислота, пиперациллин/тазобактам, эртапенем + азитромицин или кларитромицин	Ампициллин/сульбактам, амоксициллин/клавулановая кислота, пиперациллин/тазобактам, эртапенем + моксифлоксацин или левофлоксацин

В случае клинической неэффективности, развитии нозокомиальных осложнений — азтреонам+цефтазидимом/авибактамом), имипенем/циластатин, линезолид, меропенем, пиперациллин/тазобактам, полимиксин В (только в комбинации), телаванцин, тигециклин, фосфомицин (только в комбинации), цефтазидим/авибактам, цефтолозан/тазобактам, цефепим/сульбактам и др.

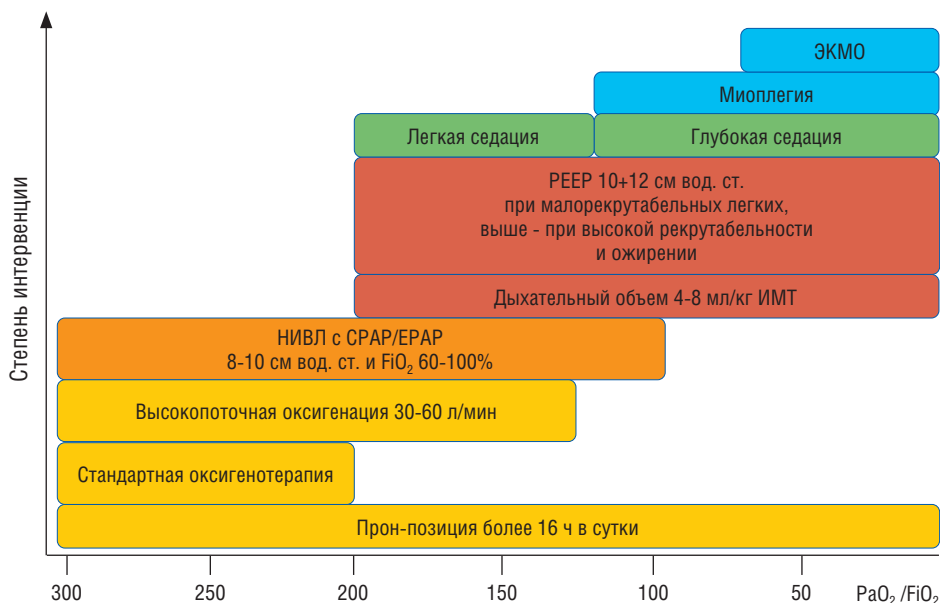
Выбор антибактериальной терапии нозокомиальных инфекций рекомендован на основании консультации клинического фармаколога.

## Основные принципы терапии неотложных состояний COVID-19

### Показания для перевода в ОРИТ

(необходимы два из следующих критериев)

- Нарушение сознания
- $SpO_2 < 92\%$  (на фоне кислородотерапии)
- ЧДД более 35/мин



### Пошаговый подход в выборе респираторной терапии COVID-19

НИВЛ – неинвазивная искусственная вентиляция легких (ИВЛ)

ЭКМО – экстракорпоральная мембранная оксигенация

ОРДС – острый респираторный дистресс-синдром на фоне респираторной поддержки



## Основные принципы терапии неотложных состояний COVID-19

### Пошаговый подход в респираторной терапии

**1 шаг** – при  $SpO_2 < 92\%$  начать обычную  $O_2$ -терапию (через лицевую маску или назальные канюли, лучше маску с расходным мешком) потоком до 15 л/мин до  $SpO_2$  96-98%; у пациентов с сопутствующими заболеваниями (ХОБЛ, хронической сердечной недостаточностью) вместо шага 1 следует сразу переходить к шагу 2.

**2 шаг** (при неэффективности шага 1) – прон-позиция не менее 12-16 ч в сутки с высокопоточной оксигенацией (ВПО), рекомендуется надеть на пациента защитную маску потоком 30-60 л/мин или НИВЛ в режиме CPAP 7-10 см вод. ст.

**3 шаг** – при сохранении гипоксемии ( $SpO_2 < 92\%$ ), признаках повышенной работы дыхания (участие вспомогательной мускулатуры, частое глубокое дыхание), усталости пациента, нарушении сознания, нестабильной динамике, появлении «провалов» давления на 2 и более см вод.ст. ниже уровня CPAP на фоне шага 2 показана интубация трахеи и инвазивная ИВЛ в сочетании с прон-позицией (схема).

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

- Гипоксемия ( $SpO_2 < 92\%$ ), несмотря на высокопоточную оксигенотерапию или НИВЛ в положении лежа на животе с  $FiO_2$  100%;
- Усталость пациента на фоне ВПО или НИВЛ в прон-позиции с  $FiO_2$  100%;
- Нарастание видимых экскурсий грудной клетки и/или участие вспомогательных дыхательных мышц, несмотря на ВПО или НИВЛ в положении лежа на животе с  $FiO_2$  100%;
- Угнетение сознания или возбуждение;
- Остановка дыхания;
- Нестабильная гемодинамика.

### Прекращение респираторной поддержки

Рекомендовано продлевать респираторную поддержку до 14 суток и более даже при положительной динамике оксигенирующей функции легких, т.к. при COVID-19 возможно повторное ухудшение течения ОРДС; средняя длительность ИВЛ у выживших 14-21 суток.

Для улучшения исходов и уменьшения продолжительности респираторной поддержки рекомендуют использовать общие и респираторные критерии готовности к ее прекращению.

### Основные респираторные критерии:

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

### Показания к вено-венозной ЭКМО -

неэффективность стандартной терапии, в том числе ИВЛ и прон-позиционирования (положение на животе) + 3 и более балла:

Полисегментарная пневмония КТ 3-4, (1 балл)

$PO_2/FiO_2 < 100$  более 12 часов (1 балл)

$PO_2/FiO_2 < 80$  более 6 часов (2 балла)

$PCO_2 > 60$  мм рт. ст. более 12 часов (2 балла)

## Порядок выписки пациентов из медицинской организации

Решение о выписке пациента может быть принято ДО ПОЛУЧЕНИЯ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО РЕЗУЛЬТАТА исследования на РНК SARS-CoV-2

### Клинико-рентгенологические критерии:

Перевод в МО II типа	Лечение в амбулаторных условиях
✓ стойкое улучшение клинической картины;	✓ стойкое улучшение клинической картины;
✓ SpO <sub>2</sub> на воздухе ≥ 93%;	✓ SpO <sub>2</sub> на воздухе ≥ 95%;
✓ температура тела < 37,5 °С;	✓ температура тела < 37,5 °С;
✓ уменьшение уровня СРБ < 30 мг/л	✓ уменьшение уровня СРБ < 10 мг/л;
✓ уровень лимфоцитов > 1,0×10 <sup>9</sup> /л;	✓ уровень лимфоцитов > 1,2×10 <sup>9</sup> /л

рентгенография и/или КТ выполняются в амбулаторных условиях через 1-2 месяца после выписки из стационара или при необходимости.

### Медицинская помощь на амбулаторном этапе:

- ежедневное медицинское наблюдение, в том числе дистанционное;
- проведение при необходимости рентгенологического исследования и/или КТ органов грудной клетки;
- проведение исследования на наличие РНК SARS-CoV-2;
- пациенту после выписки необходимо соблюдать режим самоизоляции до получения отрицательного результата исследования на наличие РНК SARS-CoV-2;
- контрольные исследования проводят не ранее чем через месяц после выписки, не проводится в случае легкого течения перенесенного заболевания.

### Транспортировка больных коронавирусной инфекцией из стационара

- при наличии отрицательного результата лабораторного исследования на РНК SARS-CoV-2, пациент выписывается и транспортируется любым доступным транспортом;
- при выписке пациента без отрицательного анализа, его транспортировка осуществляется санитарным транспортом.

Пациент считается выздоровевшим: Температура тела < 37,2 °С; SpO<sub>2</sub> на воздухе > 96%; Однократный отрицательный результат исследования на РНК SARS-CoV-2

## 6. ПРОФИЛАКТИКА COVID-19

МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ПРОФИЛАКТИКА	
Группа	Рекомендованная схема*
«Здоровые лица и лица из группы риска (старше 60 лет или с сопутствующими хроническими заболеваниями)	<b>ИФН-α</b> (интраназальные формы)** в соответствии с инструкцией по применению препарата (спрей, капли, раствор, лиофилизат для приготовления раствора, гель или мазь) <b>ИЛИ</b> <b>Умифеновир</b> по 200 мг 2 раза в неделю в течение 3 недель
Постконтактная профилактика у лиц при единичном контакте с подтвержденным случаем COVID-19, включая медицинских работников	<b>ИФН-α</b> (интраназальные формы)** в соответствии с инструкцией по применению препарата (спрей, капли, раствор, лиофилизат для приготовления раствора, гель или мазь) + <b>Умифеновир</b> по 200 мг 1 раз в день в течение 10-14 дней

\* При необходимости профилактические курсы повторяют

\*\* Беременным назначают только рекомбинантный ИФН-α2b

### Специфическая профилактика

В РФ для специфической профилактики COVID-19 у взрослых зарегистрированы шесть вакцин.

Вакцины **Гам-Ковид-Вак** и **ЭпиВакКорона** разрешены для использования у лиц старше 60 лет, **КовиВак** и **ЭпиВакКорона-Н** у лиц 18-60 лет

### Комбинированные векторные вакцины «Гам-КОВИД-Вак» и «Спутник Лайт»

«Гам-КОВИД-Вак» состоит из двух компонентов: рекомбинантный аденовирусный вектор на основе аденовируса человека 26 серотипа, несущий ген S-белка SARS-CoV-2 и рекомбинантный аденовирусный вектор на основе аденовируса человека 5 серотипа, несущий ген S-белка SARS-CoV-2.

«Спутник Лайт» аналогичен первому компоненту «Гам-КОВИД-Вак».

### Вакцины на основе пептидных антигенов «ЭпиВакКорона» и «ЭпиВакКорона-Н»

Химически синтезированные пептидные антигены белка S вируса SARS-CoV-2, конъюгированные с белком-носителем и адсорбированные на алюминий-содержащем адьюванте

### Инактивированная вакцина «КовиВак»

Очищенная концентрированная суспензия коронавируса SARS-CoV-2 штамм «AYDAR-1», полученного путем репродукции в перевиваемой культуре клеток Vero, инактивированного бета-пропиолактоном.

## 7. ПОРЯДОК ГОСПИТАЛИЗАЦИИ В МЕДИЦИНСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

**Госпитализация осуществляется с учетом требований, предусмотренных приказом Минздрава России от 19.03.2020 № 198н, подлежат госпитализации пациенты с положительным результатом теста на COVID-19:**

- находящиеся в тяжелом или крайне тяжелом состоянии при наличии у них критериев, предусмотренных в разделе 9.4 временных методических рекомендаций;
- вне зависимости от тяжести заболевания – относящиеся к группе риска медицинского или социального риска.

**Пациенты, относящиеся к группе медицинского риска:** возраста старше 65 лет, наличие сопутствующих заболеваний и состояний: артериальной гипертензии, хронической сердечной недостаточности, онкологических заболеваний, гиперкоагуляции, ДВС-синдрома, острого коронарного синдрома, сахарного диабета, цирроза печени, длительный прием стероидов и биологической терапии по поводу воспалительных заболеваний кишечника, ревматоидного артрита, пациенты, получающие сеансы гемодиализа или перитонеальный диализ, наличие иммунодефицитных состояний, в том числе у пациентов с ВИЧ-инфекцией без антиретровирусной терапии и пациентов, получающих химиотерапию.

**Пациенты, относящиеся к группе социального риска:** проживающие в общежитии, коммунальной квартире, учреждениях социального обслуживания с круглосуточным пребыванием и средствах размещения, предоставляющих гостиничные услуги, с лицами старше 65 лет, с лицами, страдающими хроническими заболеваниями бронхолегочной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем, не имеющие возможности находиться в отдельной комнате по месту пребывания, иногородние пациенты, проходящие стационарное лечение в иных медицинских организациях при положительном результате теста на COVID-19.

**В медицинские организации для лечения COVID-19 I типа госпитализируются пациенты, находящиеся в тяжелом и крайне тяжелом состоянии, а также пациенты, относящиеся к группе медицинского риска:**

**На койки для пациентов средней тяжести** - пациенты, относящиеся к группе медицинского риска, находящиеся в состоянии легкой степени тяжести при наличии двух из критериев:

- а)  $SpO_2 \geq 95\%$  (обязательный критерий);
- б)  $T < 38^\circ C$ ;
- в)  $ЧДД \leq 22$ .

**На койки для пациентов, находящихся в тяжелом состоянии, не требующих искусственной вентиляции легких** – пациенты, относящиеся к группе медицинского риска, находящиеся в состоянии средней тяжести при наличии двух из критериев:

- а)  $SpO_2 \geq 95\%$  (обязательный критерий);
- б)  $T < 38\text{ }^\circ\text{C}$ ;
- в) ЧДД  $\geq 22$ .
- г) наличие признаков пневмонии с распространенностью изменений в обоих легких более 25%.

**На койки для пациентов, находящихся в тяжелом состоянии, требующих проведения неинвазивной вентиляции легких** – пациенты в тяжелом состоянии, при наличии двух из критериев:

- а)  $SpO_2 \leq 93\%$ ;
- б)  $T \geq 39\text{ }^\circ\text{C}$ ;
- в) ЧДД  $\geq 30$ .

Дополнительными признаками нахождения пациента в тяжелом состоянии являются снижение уровня сознания, агитация, нестабильные гемодинамические показатели (систолическое артериальное давление  $< 90$  мм рт. ст., диастолическое артериальное давление  $< 60$  мм рт. ст.).

**На койки для пациентов, находящихся в крайне тяжелом состоянии, требующих проведения инвазивной искусственной вентиляции легких** - пациенты, находящиеся в крайне тяжелом состоянии при наличии двух из критериев:

- а) нарушение сознания;
- б)  $SpO_2 < 92\%$  (на фоне кислородотерапии);
- в) ЧДД  $> 35$ .

**В медицинские организации для лечения COVID-19 II типа госпитализируются или переводятся пациенты, переведенные из структурного подразделения медицинской организации для лечения COVID-19 I типа, а также пациенты, относящиеся к группе социального риска, находящихся в состоянии легкой и средней тяжести.**

**Для продолжения лечения** из медицинской организации для лечения COVID-19 I типа пациенты переводятся исходя из наличия следующих критериев:

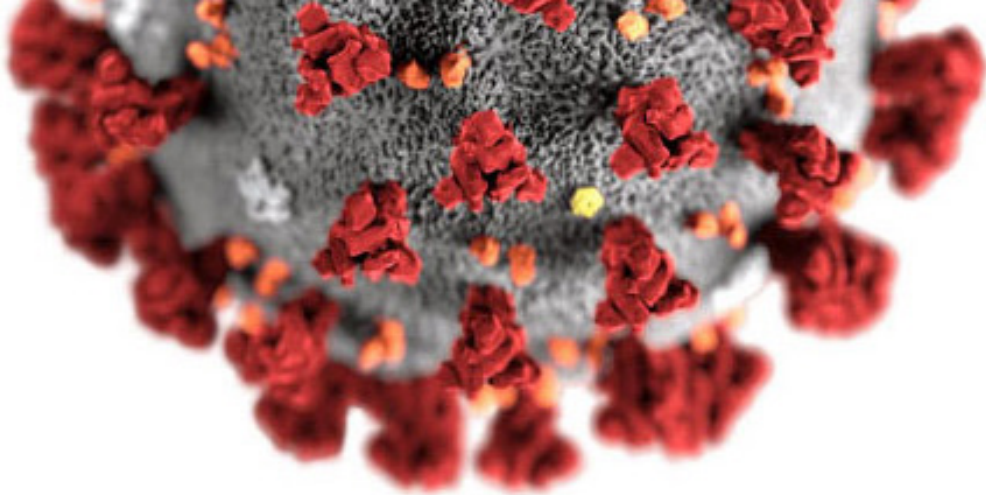
- а) стойкое улучшение клинической картины;
- б) уровень насыщения крови кислородом на воздухе  $\geq 93\%$ ;
- в) температура тела  $< 37,5\text{ }^\circ\text{C}$ ;
- г) уровень С-реактивного белка  $< 30$  мг/л;
- д) уровень лимфоцитов крови  $> 1 \times 10^9/\text{л}$ .



## Госпитализация несовершеннолетних

Пациенты в возрасте до 18 лет госпитализируются в структурное подразделение медицинской организации для лечения COVID-19 I типа при наличии одного из критериев:

- а)  $T > 39,0$  °C в день обращения или  $T > 38$  °C в течение 5 дней и больше;
- б) Дыхательная недостаточность (наличие любого признака из нижеперечисленных симптомов респираторного дистресса):
  - тахипноз: ЧДД у детей в возрасте до 1 года – более 50, от 1 до 5 лет – более 40, старше 5 лет – более 30 в мин;
  - одышка в покое или при беспокойстве ребенка;
  - участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания;
  - втяжения уступчивых мест грудной клетки при дыхании;
  - раздувание крыльев носа при дыхании;
  - кряхтящее или стонущее дыхание;
  - эпизоды апноэ;
  - кивательные движения головы, синхронные со вдохом;
  - дистанционные хрипы;
  - невозможность сосать/пить вследствие дыхательных нарушений;
  - акроцианоз или центральный цианоз;
  - $SpO_2 < 95\%$ ;
- в) Тахикардия у детей в возрасте до 1 года – более 140, от 1 до 5 лет – более 130, старше 5 лет – более 120 ударов в мин.;
- г) наличие геморрагической сыпи;
- д) наличие любого из следующих экстренных и неотложных признаков:
  - судороги; шок; тяжелая дыхательная недостаточность; тяжелое обезвоживание;
  - угнетение сознания (сонливость) или возбуждение;
- е) наличие тяжелых фоновых заболеваний независимо от уровня повышения температуры и степени выраженности дыхательной недостаточности;
- ж) невозможность изоляции при проживании с лицами, относящими к группе риска;
- з) отсутствие условий для лечения на дому или гарантий выполнения рекомендаций.



**МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Версия 13.1 от 17.11.2021