



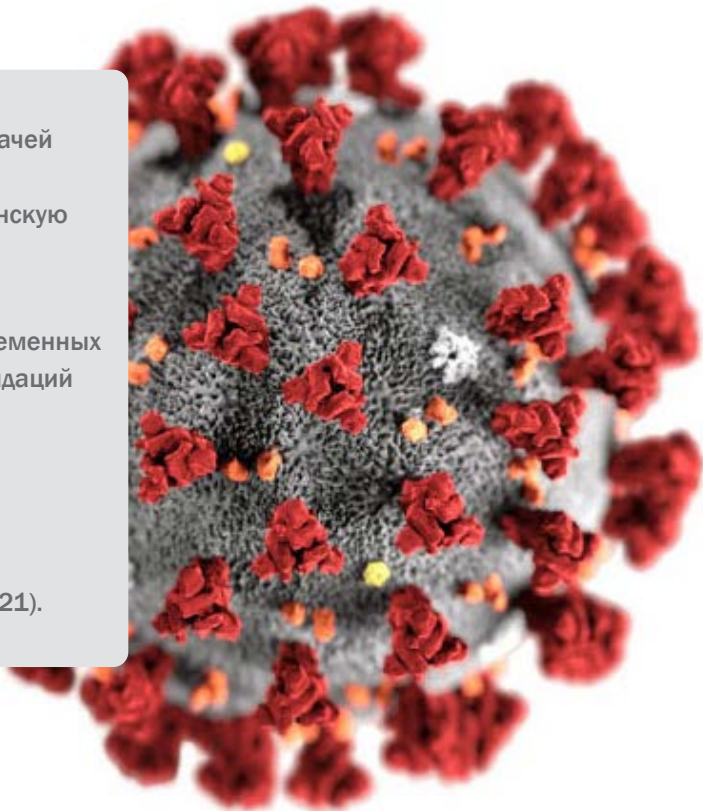
**МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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 14 от 27.12.2021).



Версия 14
27.12.2021

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. Стандартное определение случая заболевания COVID-19. . .	6
4. Клинические особенности COVID-19	7
5. Диагностика COVID-19	8
6. Лечение COVID-19	15
7. Профилактика COVID-19	38
8. 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
FiO₂ – концентрация кислорода
в дыхательной смеси
Ig – иммуноглобулин
PaCO₂ – парциальное
давление в крови углекислого газа
PaO₂ – парциальное давление
в крови кислорода
PEEP – постоянно положительное
давление в дыхательных путях
(Positive End Expiratory Pressure)
per os – перорально
PvO₂ – 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
SpO₂ – 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
1	<p>Контактный</p> <p>Был контакт с пациентом с установленным диагнозом COVID-19.</p> <p>Симптомы ОРВИ отсутствуют.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Оформление листка 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.
2	<p>ОРВИ легкого течения</p> <p>(за исключением ОРВИ легкого течения у пациента из группы риска).</p> <p>Наличие 2-х критериев:</p> <p>$SpO_2 \geq 95\%$ (обязательный критерий);</p> <p>$T < 38^\circ C$;</p> <p>$ЧДД \leq 22$.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Забор мазка из носо- и ротоглотки в день обращения для проведения лабораторного исследования на COVID-19 с первичным осмотром врача; Оформление листка нетрудоспособности не менее чем на 14 дней; Изоляция на дому на 14 дней; Ежедневный аудиоконтроль состояния, в случае выявления ухудшения состояния 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 ред. от 22 июля 2021 г. N 792н)
3	<p>ОРВИ легкого течения у пациента, относящегося к группе риска*</p>	<p>Госпитализация специализированной выездной бригадой СМП.</p>
4	<p>ОРВИ среднетяжелого или тяжелого течения</p> <p>Наличие 2-х критериев:</p> <p>$SpO_2 < 95\%$ (обязательный критерий);</p> <p>$T \geq 38^\circ C$;</p> <p>$ЧДД > 22$.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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 листка 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 ред. от 22 июля 2021 г. 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
U07.1	COVID-19, положительный результат теста на вирус
U07.2	COVID-19, вирус не идентифицирован
Z03.8	Наблюдение при подозрении на COVID-19
Z22.8	Носительство возбудителя COVID-19
Z20.8	Контакт с больным COVID-19
Z11.5	Скрининговое обследование с целью выявления COVID-19
B34.2	Коронавирусная инфекция неуточненная (кроме COVID-19)
B33.2	Коронавирусная инфекция уточненная (кроме вызванной COVID-19)
Z29.0	Изоляция
U08.9	В личном анамнезе COVID-19
U09.9	Состояние после COVID-19
U11.9	Необходимость иммунизации против COVID-19
U12.9	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	<p>Основное заболевание: COVID-19 (U07.1).</p> <p>Осложнения: долевая пневмония; дыхательная недостаточность; отек легких; острый инфаркт миокарда задней стенки левого желудочка; мерцание предсердий.</p> <p>Сопутствующие заболевания: сахарный диабет 2 типа с почечными осложнениями.</p>
Пример 2 K25.0	<p>Основное заболевание: острая язва желудка с кровотечением (K25.0).</p> <p>Осложнения: желудочное кровотечение; острая постгеморрагическая анемия; сердечная недостаточность.</p> <p>Сопутствующие заболевания: COVID-19.</p>

3. СТАНДАРТНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЛУЧАЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ COVID-19

COVID-19 (COroNaVirus Disease 2019) потенциально тяжёлая острая респираторная инфекция, вызываемая вирусом SARS-CoV-2



Подозрительный
на COVID-19
случай

Клинические проявления ОРИ ($t > 37,5$ °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 ОРИ 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 ОРИ с характерными изменениями в легких* вне зависимости от однократного лабораторного анализа на наличие РНК SARS-CoV-2 и эпид. анамнеза.

Клинические проявления ОРИ с характерными изменениями в легких по данным лучевых исследований при невозможности проведения лаб. анализа на наличие РНК SARS-CoV-2. на наличие РНК SARS-CoV-2.



Подтвержденный
случай
COVID-19

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

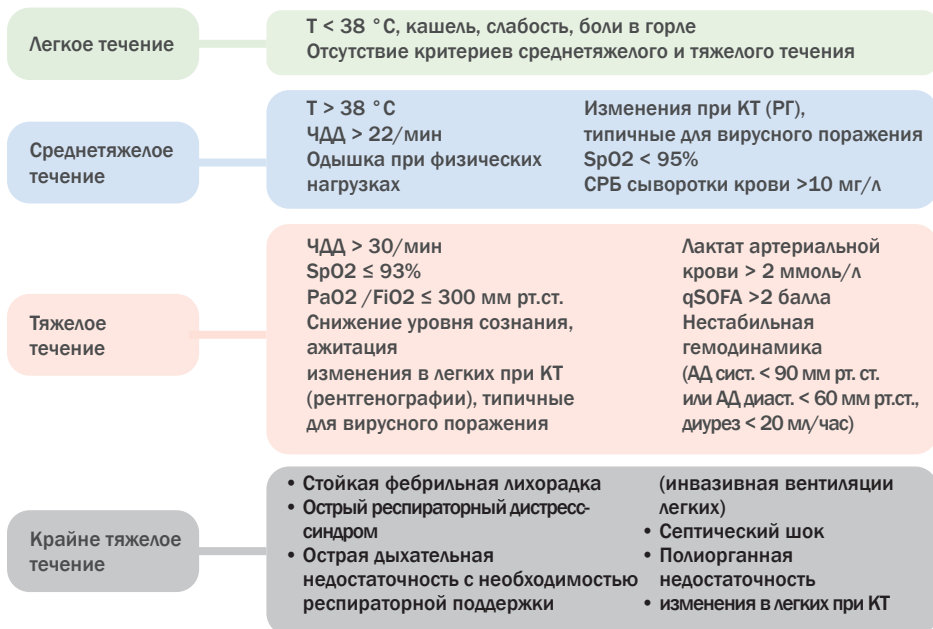
4. КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ COVID-19

ИНКУБАЦИОННЫЙ ПЕРИОД ОТ 2 ДО 14 СУТОК, В СРЕДНЕМ 5-7 СУТОК		
Клинические симптомы (частые)	Повышение температуры тела (> 90%) Кашель (сухой или с небольшим количеством мокроты) (80%) Одышка (наиболее тяжелая одышка развивается к 6-8-му дню от момента заболевания) (30%) Утомляемость (40%) Ощущение заложенности в грудной клетке (> 20%) 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	
Клинические варианты и проявления	ОРВИ легкого течения (80%) пневмония без ДН ОРДС (пневмония с ОДН)	сепсис септический шок ДВС-синдром, тромбозы, тромбоз эмболии

Гипоксемия ($SpO_2 < 88\%$) развивается более чем у 30 % пациентов.

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



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.

<p>Лучевая диагностика</p>	<ul style="list-style-type: none"> • КТ легких (максимальная чувствительность) • Обзорная рентгенография легких (большая пропускная способность) • УЗИ легких и плевральных полостей (дополнительный метод)
<p>Подробная оценка</p>	<p>Жалоб, анамнеза заболевания, эпидемиологического анамнеза</p>
<p>Физикальное обследование оценка</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 SpO₂ • Оценка уровня сознания
<p>Лабораторная диагностика этиологическая оценка</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Выявление РНК SARS-CoV-2 • Выявление антигена SARS-CoV-2 • Выявление иммуноглобулинов класса А, М и G к SARS-CoV-2
<p>Лабораторная диагностика общая</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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
Длительность инкубационного периода	От 2 до 14 дней (в среднем 5-7 дней)	Не более 3 дней	Не более 3 дней
Острое начало	—	—	+
Высокая лихорадка	+	—	+
Слабость	+	—	+
Одышка и затрудненное дыхание	+	+/-	+/-

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.

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
+	+	+	—	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

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЭКСПРЕСС-ФОРМА ОПИСАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КТ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ ПАЦИЕНТА С ПОДОЗРЕНИЕМ НА COVID-ПНЕВМОНИЮ

Дата и время исследования		
Паспортные данные		
Регистрационные данные		
Вид исследования	КТ грудной клетки без внутривенного контрастирования	
Другое исследование		
ИЗМЕНЕНИЯ ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ (МАТОВОЕ СТЕКЛО ± КОНСОЛИДАЦИЯ)		
Левое легкое		Есть/нет
Правое легкое		Есть/нет
ПРИМЕРНЫЙ ОБЪЕМ ВЫЯВЛЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ЛЕГКИХ (ВИЗУАЛЬНО)	КТ-1 МИНИМАЛЬНЫЙ	< 25% ОБЪЕМА
	КТ-2 СРЕДНИЙ	25 – 50% ОБЪЕМА
	КТ-3 ЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ	50 – 75% ОБЪЕМА
	КТ-4 СУБТОТАЛЬНЫЙ	
Другие важные находки (если есть)		
ЖИДКОСТЬ В ПЛЕВРАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ		
Справа		Есть/нет
Слева		Есть/нет
ВЕРоятность СВЯЗИ ВЫЯВЛЕННЫХ В ЛЕГКИХ ИЗМЕНЕНИЙ С ВИРУСНОЙ (В ЧАСТНОСТИ, COVID-19) ПНЕВМОНИЕЙ ПО РЕКОМЕНДАЦИЯМ ACR/RSNA/ESR-ESTI	Типичная картина / Высокая вероятность	
	Неопределенная картина	
	Другой диагноз	
	Норма / Нет изменений	

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ В ЛЕГКИХ ПО ДАННЫМ РЕНТГЕНОГРАФИИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

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

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ В ЛЕГКИХ ПО ДАННЫМ РЕНТГЕНОГРАФИИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

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

ЛАБОРАТОРНЫЙ МОНИТОРИНГ ПАЦИЕНТОВ С COVID-19 ИЛИ С ПОДОЗРЕНИЕМ НА COVID-19 В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ

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

*Перечень обязательных биохимических исследований: мочевина, креатинин, глюкоза, аланинаминотрансфераза, аспартатаминотрансфераза, билирубин, лактатдегидрогеназа

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
ЛЕГКОЕ ТЕЧЕНИЕ			
Схема 1 ^{1,4}	1 ³	Фавипиравир ⁵	<i>Для пациентов с массой тела <75 кг:</i> по 1600 мг 2 р/сут в 1-й день и далее по 600 мг 2 р/сут со 2 по 10 дни (таблетки). <i>Для пациентов с массой тела 75 кг и более:</i> по 1800 мг 2 раза/сут в 1-й день, далее по 800 мг 2 раза/сут со 2 по 10 день (таблетки).
	2	ИФН-α, интраназальные формы ⁵	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)
Схема 2 ^{1,4}	1 ³	Умифеновир ⁵	200 мг 4 р/сут в течение 5-7 дней
	2	ИФН-α, интраназальные формы ⁵	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)

Антибактериальная терапия длительностью 3-7 дней назначается в соответствии с разделом 5.4 только при наличии убедительных признаков присоединения бактериальной инфекции, включая лейкоцитоз $> 12 \times 10^9/\text{л}$ (при отсутствии предшествующего применения глюкокортикостероидов), палочкоядерный сдвиг $\geq 10\%$, появление гнойной мокроты, повышение уровня прокальцитонина (при уровне прокальцитонина $\leq 0,1$ нг/мл вероятность бактериальной инфекции является низкой, при уровне $\geq 0,5$ нг/мл вероятность бактериальной инфекции является высокой)

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ СХЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

	№	ПРЕПАРАТ	РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ
ЛЕГКОЕ ТЕЧЕНИЕ			
Схема 3 ^{2,4}	1 ³	Фавипиравир ⁵	<p><i>Для пациентов с массой тела <75 кг:</i> по 1600 мг 2 р/сут в 1-й день и далее по 600 мг 2 р/сут со 2 по 10 дни (таблетки).</p> <p><i>Для пациентов с массой тела 75 кг и более:</i> по 1800 мг 2 раза/сут в 1-й день, далее по 800 мг 2 раза/сут со 2 по 10 день (таблетки).</p>
	2	ИФН-α, интраназальные формы ⁵	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)
Схема 4 ^{2,4}	1 ³	Умифеновир ⁵	200 мг 4 р/сут в течение 5-7 дней
	2	ИФН-α, интраназальные формы ⁵	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
СРЕДНЕИТЯЖЕЛОЕ ТЕЧЕНИЕ			
Схема 1	1	Фавипиравир	<p><i>Для пациентов с массой тела < 75 кг:</i></p> <p>по 1600 мг 2 р/сут в 1-й день и далее по 600 мг 2 р/сут со 2 по 10 день (таблетки).</p> <p><i>Для пациентов с массой тела 75 кг и более:</i></p> <p>по 1800 мг 2 раза/сут в 1-й день, далее по 800 мг 2 раза/сут со 2 по 10 день (таблетки).</p>
	2	ИФН-α, интраназальные формы ⁵	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)
	4	Ривароксабан	10 мг 1 р/сут вплоть до 30 дней
		или	
		Апиксабан	2,5 мг 2 р/сут вплоть до 30 дней
или			
	Дабигатрана этексилат ⁶	110 мг 2 раза/сут; 75 мг 2 раза/сут у больных с клиренсом креатинина 30-49 мл/мин вплоть до 30 дней	

- 1 - Схема назначается при повышении температуре теле < 38 °С в течение менее 3 дней;
- 2 - Схема назначается при повышении температуры тела < 38 °С более 3 дней;
- 3 - 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;
- 4 - 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);
- 5 - в течение первых 7 дней болезни или при положительном результате лабораторного обследования на РНК SARS-CoV-2 МАНК
- 6 - эффективность дабигатрана этексилата в профилактике ТГВ/ТЭЛА изучена только при крупных ортопедических вмешательствах.

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ СХЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

№	ПРЕПАРАТ	РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ
ЛЕГКОЕ ТЕЧЕНИЕ (ПАЦИЕНТЫ С ВЫСОКИМ ИНДЕКСОМ КОМОРБИДНОСТИ)		
Схема 1	Фавипиравир ³	<p>Таблетки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • для пациентов с массой тела < 75 кг: по 1600 мг 2 р/сут в 1-й день и далее по 600 мг 2 раза/сутки 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/сутки со 2 по 10 день. <p>Раствор для инфузий: внутривенно капельно в течение 2 часов по 1600 мг 2 раза в 1-й день терапии, далее по 800 мг 2 раза в день со 2-го по 10-й день терапии</p>
		или
	Ремдесивир ³	<p>1-й день: 200 мг (в 0,9 % растворе натрия хлорида) однократно в/в. Со 2-го дня: 100 мг в/в 1 раза/сутки Общий курс не более 10 дней</p>
		или
	Иммуноглобулин человека против COVID-19 ³	<p>1 мл на кг массы тела однократно внутривенно капельно без разведения</p>
		или
	Синтетическая малая интерферирующая рибонуклеиновая кислота (миРНК) [двуцепочечная]	<p>Два приема с перерывом 7-8 часов. Разовая доза составляет 1,85 мг, суточная – 3,7 мг. Курс лечения – 14 дней (28 ингаляций)</p>
	Барицитиниб	<p>4 мг 1 р/сут в течение 7-14 дней</p>
		или
	Тофацитиниб	<p>10 мг 2 р/сут в течение 7-14 дней</p>
	или	
2	Нетакимаб	<p>120 мг подкожно однократно в виде двух подкожных инъекций по 1 мл (60 мг) препарата каждая</p>
		или
	Левелимаб	<p>324 мг (два преднаполненных шприца по 162 мг/0,9 мл) подкожно однократно. При недостаточном эффекте повторить введение подкожно/внутривенно через 24 часа</p>
		или
	Олокизумаб	<p>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.</p>
3	<p>Антикоагулянтный препарат для парентерального введения в профилактической дозе, см. Приложение 7-1.</p>	

- 1 – при наличии противопоказаний к применению и/или возможности применения генно-инженерных биологических препаратов
- 2 – при наличии противопоказаний к применению глюкокортикостероидов
- 3 – 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 РНК SARS-CoV-2 МАНК
- 4 – при дыхательной недостаточности

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ СХЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

№	ПРЕПАРАТ	РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ	
СРЕДНЕИТЯЖЕЛОЕ ТЕЧЕНИЕ			
Схема 1	1	<p>Фавипиравир³</p> <p>Таблетки:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>Раствор для инфузий:</p> <p>внутривенно капельно в течение 2 часов по 1600 мг 2 раза в 1-й день терапии, далее по 800 мг 2 раза в день, соответственно, со 2-го по 10-й день терапии</p> <p style="text-align: center;">ИЛИ</p>	
		<p>Ремдесивир³</p> <p>1-й день: 200 мг (в 0,9 % растворе натрия хлорида) однократно внутривенно Со 2-го дня: 100 мг в/в 1 р/сут. Общий курс не более 10 дней</p> <p style="text-align: center;">ИЛИ</p>	
		<p>Синтетическая малая интерферирующая рибонуклеиновая кислота (миРНК) [двуцепочечная]</p> <p>Два приема с перерывом 7-8 часов. Разовая доза составляет 1,85 мг, суточная – 3,7 мг. Курс лечения – 14 дней (28 ингаляций).</p> <p style="text-align: center;">ИЛИ</p>	
		<p>Иммуноглобулин человека против COVID-19³</p> <p>1 мл на кг массы тела однократно внутривенно капельно без разведения</p>	
	2	<p>Левилимаб</p> <p>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.</p> <p style="text-align: center;">ИЛИ</p>	
		<p>Олокизумаб</p> <p>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.</p> <p style="text-align: center;">ИЛИ</p>	
		<p>Тоцилизумаб</p> <p>4 мг на кг массы тела внутривенно</p> <p style="text-align: center;">ИЛИ</p>	
		<p>Сарилумаб</p> <p>200 мг развести в 100 мл 0,9% раствора NaCl, вводить в/в, при недостаточном эффекте повторить введение через 12 ч.</p> <p style="text-align: center;">ИЛИ</p>	
		<p>Анакинра</p> <p>100 мг/сут подкожно 7 дней (при выраженном болевом синдроме, возможен перевод на введение)</p>	
		3	<p>Метилпреднизолон⁴</p> <p>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.</p> <p style="text-align: center;">ИЛИ</p>
			<p>Дексаметазон⁴</p> <p>6-20 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;</p>
		4	<p>Антикоагулянтный препарат для парентерального введения, см. Приложение 7-1</p>

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ СХЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

№	ПРЕПАРАТ	РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ
СРЕДНЕТЯЖЕЛОЕ ТЕЧЕНИЕ		
Схема 2	Фавипиравир ³	<p>Таблетки:</p> <ul style="list-style-type: none"> для пациентов с массой тела < 75 кг: по 1600 мг 2 р/сут в 1-й день и далее по 600 мг 2 раза/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 <p>Раствор для инфузий: внутривенно капельно в течение 2 часов по 1600 мг 2 раза в 1-й день терапии, далее по 800 мг 2 раза в день, со 2-го по 10-й день терапии</p>
	или	
	1 Ремдесивир	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
	или	
	Синтетическая малая интерферирующая рибонуклеиновая кислота (миРНК) [двуцепочечная]	Два приема с перерывом 7-8 часов. Разовая доза составляет 1,85 мг, суточная – 3,7 мг. Курс лечения – 14 дней (28 ингаляций).
	или	
Иммуноглобулин человека против COVID-19 ³	1 мл на кг массы тела однократно внутривенно капельно без разведения	
2	Метилпреднизолон	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. или 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.
	или	
	Дексаметазон	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	При лихорадке (t > 38,0 °С) более 3 дней назначается антибактериальная, антимикотическая терапия по показаниям в соответствии с разделом 5.4	
4	Антикоагулянтный препарат для парентерального введения, см. Приложение 7-1	

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ СХЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

№	ПРЕПАРАТ	РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ	
ТЯЖЕЛОЕ И КРАЙНЕ ТЯЖЕЛОЕ ТЕЧЕНИЕ (ПНЕВМОНИЯ С ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, ОРДС)			
Схема 1	Ремдесивир	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	
		или	
	Иммуноглобулин человека против COVID-19³	1 мл на кг массы тела однократно внутривенно капельно без разведения	
	2	Тоцилизумаб	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.
		или	
		Сарилумаб	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	Метилпреднизолон	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.
		или	
		Дексаметазон	6-20 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.
	4	Антикоагулянтный препарат для парентерального введения, см. Приложение 7-1	
5	При лихорадке ($t > 38,0$ °C) более 3 дней назначается антибактериальная, антимикотическая терапия по показаниям в соответствии с разделом 5.4.		

- 1 - при наличии противопоказаний к применению и/или возможности применения генно - инженерных биологических препаратов
- 2 - при наличии противопоказаний к применению глюкокортикостероидов
- 3 - 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 РНК SARS-CoV-2 МАНК
- 4 - при дыхательной недостаточности

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ СХЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

	№	ПРЕПАРАТ	РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ
ТЯЖЕЛОЕ И КРАЙНЕ ТЯЖЕЛОЕ ТЕЧЕНИЕ (ПНЕВМОНИЯ С ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, ОРДС)			
Схема 2	1	Ремдесивир	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
		или	
		Иммуноглобулин человека против COVID-19 ³	1 мл на кг массы тела однократно внутривенно капельно без разведения
	2	Канакинумаб	4-8 мг на 1 кг массы тела. 150 мг в 1 мл воды для инъекций, далее вводят во флакон с 250 мл 5% раствора глюкозы Вводится внутривенно капельно в течение 60 минут
		или	
		Анакинра	200 – 400 мг/сут, в течение 10 дней
	3	Метилпреднизолон	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.
		или	
		Дексаметазон	6-20 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
	4	Антикоагулянтный препарат для парентерального введения, см. Приложение 7-1	
5	При лихорадке ($t > 38,0$ °C) более 3 дней назначается антибактериальная, антимикотическая терапия по показаниям в соответствии с разделом 5.4		

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ СХЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

	№	ПРЕПАРАТ	РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ
ТЯЖЕЛОЕ И КРАЙНЕ ТЯЖЕЛОЕ ТЕЧЕНИЕ (ПНЕВМОНИЯ С ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, ОРДС)			
Схема 3	1	Ремдесивир	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
		или	
		Иммуноглобулин человека против COVID-19³	1 мл на кг массы тела однократно внутривенно капельно без разведения
	2	Метилпреднизолон	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 или 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.
		или	
		Дексаметазон	6-20 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	При лихорадке ($t > 38,0$ °C) более 3 дней назначается антибактериальная, антимикотическая терапия по показаниям в соответствии с разделом 5.4		
4	Антикоагулянтный препарат для парентерального введения, см. Приложение 7-1		

- 1 - при наличии противопоказаний к применению и/или возможности применения генно - инженерных биологических препаратов
- 2 - при наличии противопоказаний к применению глюкокортикостероидов
- 3 - 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 РНК SARS-CoV-2 МАНК
- 4 - при дыхательной недостаточности

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ СХЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

	№	ПРЕПАРАТ	РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ
ТЯЖЕЛОЕ И КРАЙНЕ ТЯЖЕЛОЕ ТЕЧЕНИЕ (ПНЕВМОНИЯ С ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, ОРДС)			
Схема 4	1	Ремдесивир	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
		или	
		Иммуноглобулин человека против COVID-19³	1 мл на кг массы тела однократно внутривенно капельно без разведения
	2	Метилпреднизолон	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.
		или	
		Дексаметазон	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	Левилимаб	162 мг×4 однократно внутривенно капельно в течение 60 минут, разводя в 100 мл 0,9% раствора NaCl. При недостаточном эффекте повторить введение через 12 ч.
		или	
		Олокизумаб	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, см. Приложение 7-1	
5	При лихорадке (t > 38,0 °С) более 3 дней назначается антибактериальная, антимикотическая терапия по показаниям в соответствии с разделом 5.4		

- 1 - при наличии противопоказаний к применению и/или возможности применения генно-инженерных биологических препаратов
- 2 - при наличии противопоказаний к применению глюкокортикостероидов
- 3 - 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 РНК SARS-CoV-2 МАНК
- 4 - 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 блокатора ИЛ-6 (олокизумаба) п/к или в/в
или антагониста рецептора ИЛ1 α /ИЛ1 β (анакинры):

- патологические изменений в легких (КТ1-2) или пневмонии среднетяжелой степени по данным рентгенологического обследования)
- + два и более признака:
- SpO₂ – 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 $\times 10^9$ /л;
 - абсолютное число лимфоцитов – 1,5-2,0 $\times 10^9$ /л.

Показания для в/в назначения антагонистов рецептора ИЛ-6
(тоцилизумаба/сарилумаба/левилимаба)

или блокаторов рецептора ИЛ-6 (олокизумаба)

или антагониста рецептора ИЛ1 α /ИЛ1 β (анакинры):

- патологические изменений в легких (КТ1-2)
или пневмонии среднетяжелой степени по данным рентгенологического обследования)

+ два и более признака:

- SpO₂ – 94-97, одышка при физической нагрузке;
- 6N \leq уровень СРБ < 9N;
- температура тела ≥ 38 °С в течение 3-5 дней;
- число лейкоцитов – 3,0-3,5 $\times 10^9$ /л;
- абсолютное число лимфоцитов – 1,0-1,5 $\times 10^9$ /л.

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>При среднетяжелом течении:</p> <p>без антагонистов рецептора ИЛ-6 или блокаторов ИЛ-6 – в дозе 125 мг/ введение внутривенно каждые 12 ч. ИЛИ – 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>При тяжелом течении:</p> <p>без антагонистов рецептора ИЛ-6 или блокаторов ИЛ-6, или ИЛ-1α – в дозе 125 мг/введение внутривенно каждые 6-8 ч. ИЛИ 250 мг/введение внутривенно однократно.</p> <p>При тяжелом течении:</p> <p>в сочетании с антагонистами рецептора ИЛ-6 или блокаторами ИЛ-6, или ИЛ-1α – в дозе 60 мг/введение/ внутривенно каждые 6-8 ч.</p>	<p>Применять с осторожностью при:</p> <p>Сахарном диабете</p> <p>Ожирении</p> <p>Гипертонической болезни</p> <p>Язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки</p> <p>Признаках активной бактериальной инфекции</p>
	Таблетки	<p>6-12 мг – однократно утром, после приема пищи, за 12 ч до начала снижения дозы метилпреднизолона для в/в введения.</p>	<p>Тромботических нарушениях</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>	

ПРЕПАРАТЫ УПРЕЖДАЮЩЕЙ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ COVID-19

ПРЕПАРАТ (МНН)	ФОРМЫ ВЫПУСКА	СХЕМЫ НАЗНАЧЕНИЯ	ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ, ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ, ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ
Дексаметазон	Раствор	<p>При среднетяжелом течении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - без антагонистов рецептора ИЛ-6 или блокаторов ИЛ-6 – в дозе 6-20 мг/сутки внутривенно в зависимости от тяжести состояния пациента за 2 введения. <p>При среднетяжелом течении с дыхательной недостаточностью:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в сочетании с антагонистами рецептора ИЛ-6 или блокаторами ИЛ-6 – дозе 6-20 мг/сутки внутривенно в зависимости от тяжести состояния пациента за 2 введения. <p>При тяжелом течении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в сочетании с антагонистами рецептора ИЛ-6 или блокаторами ИЛ-6 или ИЛ-1α - в дозе 6-20 мг/сутки внутривенно в зависимости от тяжести состояния пациента за 2 введения. - без блокаторов рецептора ИЛ-6 или блокаторов ИЛ-6, или ИЛ-1α – в дозе 24 мг/сутки/внутривенно за 2 введения. <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.</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>Применять с осторожностью при:</p> <ul style="list-style-type: none"> Сахарном диабете Ожирении Гипертонической болезни Язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки Признаках активной бактериальной инфекции Тромботических нарушениях
Будесонид	Порошок для ингаляций дозированный	<p>По 800 мкг 2 раза в сутки до выздоровления, но не более 14 суток**</p>	<p>Детский возраст до 6 лет;</p> <p>Повышенная чувствительность к будесониду. С осторожностью: (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	<p>Сепсис, подтвержденный патогенами, отличными от COVID-19</p> <p>Лимфопения $< 0,5 \cdot 10^9/\text{л}$,</p> <p>Нейтропения $< 1 \cdot 10^9/\text{л}$,</p> <p>Гемоглобин $< 8 \text{ г/дл}$,</p> <p>Клиренс креатинина $< 30 \text{ мл/мин}$,</p> <p>Тяжелая печеночная недостаточность/если есть подозрение на лекарственное повреждение печени,</p> <p>Активный гепатит В, С,</p> <p>Активный туберкулез,</p> <p>ТВГ/ТЭЛА в анамнезе</p> <p>С осторожностью: возраст старше 75 лет, прием ЦОГ-2 ингибиторов</p>
Тофацитиниб	Таблетки	10 мг 2 р/сут в течение 7-14 дней	<p>Гиперчувствительность к нетакимабу, а также к любому из вспомогательных веществ препарата.</p> <p>Клинически значимые инфекционные заболевания в острой фазе, включая туберкулез.</p> <p>Детский и подростковый возраст до 18 лет.</p> <p>Беременность, грудное вскармливание</p>
Нетакимаб	Раствор для подкожного введения	120 мг в виде двух подкожных инъекций по 1 мл (60 мг) препарата каждая.	<p>Гиперчувствительность к нетакимабу, а также к любому из вспомогательных веществ препарата.</p> <p>Клинически значимые инфекционные заболевания в острой фазе, включая туберкулез.</p> <p>Детский и подростковый возраст до 18 лет.</p> <p>Беременность, грудное вскармливание</p>

ПРЕПАРАТЫ УПРЕЖДАЮЩЕЙ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ COVID-19

ПРЕПАРАТ (МНН)	ФОРМЫ ВЫПУСКА	СХЕМЫ НАЗНАЧЕНИЯ	ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ, ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ, ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ
Олокизумаб	Раствор для подкожного введения	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>	Сепсис, подтвержденный патогенами, отличными от COVID-19
Левелимаб		<p>324 мг (два преднаполненных шприца по 162 мг/0,9 мл) подкожно или внутривенно однократно (при среднетяжелом течении заболевания). При недостаточном эффекте повторить введение через 24 часа.</p> <p>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 (при тяжелом течении заболевания).</p>	
Тоцилизумаб	Концентрат для приготовления раствора для инфузий	<p>4-8 мг/кг/введение в сочетании с ГКС.</p> <p>400 мг разводят в 100 мл 0,9% раствора NaCl, вводят внутривенно капельно в течение 60 минут.</p> <p>Вводить не более 800 мг.</p> <p>При недостаточном эффекте повторить введение через 12 ч*.</p>	
Сарилумаб	Раствор в шприц-ручке	<p>При среднетяжелом и тяжелом течении заболевания соответственно 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.</p>	
Канакинумаб	Лиофилизат	<p>Канакинумаб 4-8 мг/кг в сочетании с ГКС. Назначается при невозможности использования или неэффективности тоцилизумаба или сарилумаба.</p> <p>150 мг лиофилизата растворяют в 1 мл воды для инъекций. Приготовленный концентрат вводят во флакон с 250 мл 5% раствора глюкозы. Не встряхивают.</p> <p>Доза канакинумаба (объем концентрата для приготовления раствора (150 мг/мл))</p> <p>300 мг – 2 мл; 150 мг – 1 мл</p>	
Анакинра	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 ДОЗА2	ЛЕЧЕБНАЯ ДОЗА
АНТИКОАГУЛЯНТЫ ДЛЯ ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ВВЕДЕНИЯ			
Нефракционированный гепарин	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 тромбозомболических осложнениях – внутривенно болюсом 80 ЕД/кг (максимально 5000 ЕД) и инфузия с начальной скоростью 18 ЕД/кг/ч.
Далтепарин натрия ¹	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.
Надропарин кальция ¹	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.
Эноксапарин натрия ¹	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.
Парнапарин натрия ¹	Подкожно 0,3 мл (3200 анти-Ха МЕ) или 0,4 мг (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.
Бемипарин натрия ¹	Подкожно 2500 анти-Ха МЕ 1 раз/сут.	Подкожно 3500 анти-Ха МЕ 1 раз/сут.	
Фондапаринукс натрия ¹	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.

СПИСОК ВОЗМОЖНЫХ К НАЗНАЧЕНИЮ АНТИКОАГУЛЯНТНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ COVID-19 У ВЗРОСЛЫХ

ПРЕПАРАТ	ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ДОЗА	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ДОЗА ²	ЛЕЧЕБНАЯ ДОЗА
ПЕРОРАЛЬНЫЕ АНТИКОАГУЛЯНТЫ ³			
Ривароксабан	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
Апиксабан	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
Дабигатрана этексилат ⁴	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

1 - при выраженной почечной недостаточности противопоказаны (см. инструкцию к препаратам);

2 - единого определения промежуточных доз антикоагулянтов нет;

3 - при отсутствии антикоагулянтов для парентерального введения;

4 - 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 кровь 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 ¹ , не принимавших за последние 3 мес. антибиотики ≥ 2 дней и не имеющих других факторов риска ²	Амоксициллин внутрь	Макролид внутрь ³
Нетяжелая ВП у пациентов с сопутствующими заболеваниями ¹ и/или принимавшими за последние 3 мес. антибиотики ≥ 2 дней и/или имеющих другие факторы риска ²	Амоксициллин/клавулановая кислота и др. ИЗП внутрь	РХ (левофлоксацин, моксифлоксацин) внутрь ИЛИ ЦС III⁴ внутрь

Стационарно

Группа	Препараты выбора	Альтернатива
Нетяжелая ВП у пациентов без сопутствующих заболеваний ¹ , не принимавших за последние 3 мес. АМП ≥ 2 дней и не имеющих других факторов риска ²	Амоксициллин/клавулановая кислота и др. ИЗП* в/в, в/м ИЛИ Ампициллин в/в, в/м	РХ (левофлоксацин, моксифлоксацин) в/в
Нетяжелая ВП у пациентов с сопутствующими заболеваниями ¹ и/или принимавшими за последние 3 мес. антибиотики ≥ 2 дней и/или имеющих другие факторы риска ²	Амоксициллин/клавулановая кислота и др. ИЗП* в/в, в/м ИЛИ ЦС III поколения (цефотаксим, цефтриаксон, цефтриаксон/сульбактам, цефотаксим/сульбактам) в/в, в/м ИЛИ РХ (левофлоксацин, моксифлоксацин) в/в ИЛИ Цефтаролин³ в/в ИЛИ Эртапенем⁶ 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.

- 1 - ХОБЛ, СД, ХСН, ХБП, цирроз печени, алкоголизм, наркомания, истощение
- 2 - 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 ≥ 2 суток в предшествующие 90 дней, в/в терапия, наличие сеансов диализа или лечение ран в домашних условиях в предшествующие 30 дней.
- 3 - 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.
- 4 - Цефдиторен

Рекомендованный режим:	Альтернативный режим:
Пациенты без дополнительных факторов риска	
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
Пациенты с факторами риска инфицирования пенициллинорезистентными <i>S. pneumoniae</i>	
Цефтаролин или цефотаксим ² или цефтриаксон ² + азитромицин или кларитромицин	Цефтаролин или цефотаксим ² или цефтриаксон ² или цефтриаксон/сульбактам + моксифлоксацин или левофлоксацин
Пациенты с факторами риска инфицирования <i>P. aeruginosa</i>	
Пиперациллин/тазобактам или цефепим или меропенем или имипенем + ципрофлоксацин или левофлоксацин или цефепим/сульбактам или цефоперазон/сульбактам	Пиперациллин/тазобактам или цефепим или меропенем или имипенем + азитромицин или кларитромицин +/- амикацин или цефепим/сульбактам или цефоперазон/сульбактам

АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ В ОРТ

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

- при наличии аллергических реакций немедленного типа на любой бета-лактам предпочтение нужно отдавать АБП с другой химической структурой (например, может назначаться респираторный хинолон в комбинации с линезолидом или ванкомицином).
- цефотаксим должен назначаться в дозе не менее 6 г/сут, цефтриаксон – 4 г/сут

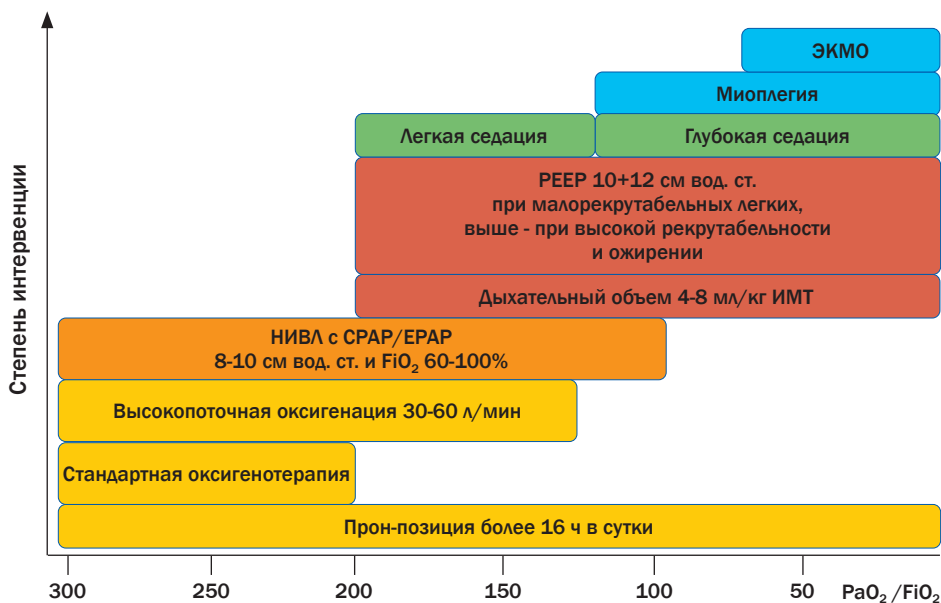
В случае клинической неэффективности, развитии нозокомиальных осложнений — азтреонам+цефтазидимом/авибактамом), имипенем/циластатин, линезолид, меропенем, пиперациллин/тазобактам, полимиксин В (только в комбинации), телаванцин, тигециклин, фосфомицин (только в комбинации), цефтазидим/авибактам, цефтолозан/тазобактам, 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-синдромна 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 бала:

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 бала)

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

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

- ✓ стойкое улучшение клинической картины;
- ✓ SpO₂ на воздухе ≥ 93%;
- ✓ температура тела < 37,5 °С;
- ✓ уменьшение уровня СРБ < 30 мг/л
- ✓ уровень лимфоцитов > 1,0×10⁹/л;

Лечение в амбулаторных условиях

- ✓ стойкое улучшение клинической картины;
- ✓ SpO₂ на воздухе ≥ 95%;
- ✓ температура тела < 37,5 °С;
- ✓ уменьшение уровня СРБ < 10 мг/л;
- ✓ уровень лимфоцитов > 1,2×10⁹/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; SpO₂ на воздухе > 96%; Однократный отрицательный результат исследования на РНК SARS-CoV-2

6. ПРОФИЛАКТИКА COVID-19

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 18 лет и старше, **КовиВак** и **ЭпиВакКорона-Н** у лиц 18-60 лет

Вакцина **«Гам-КОВИД-Вак-М»** применяется для профилактики COVID-19 у подростков в возрасте от 12 до 17 лет (включительно).

«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»**.

Вакцина **«Гам-КОВИД-Вак-М»** представляет собой рекомбинантный аденовирусный вектор на основе аденовируса человека 26 серотипа, несущий ген S-белка SARS-CoV-2
(с уменьшенным содержанием аденовирусных частиц)

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 адъюванте

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, ДВСсиндрома, 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, относящихся к группе медицинского риска:

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

- а) $SpO_2 \geq 95\%$ (обязательный критерий);
- б) $T < 38 \text{ }^\circ\text{C}$;
- 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) SpO₂ ≤ 93%;
- б) T ≥ 39 °C;
- в) ЧДД ≥ 30.

Дополнительными признаками нахождения пациента в тяжелом состоянии являются снижение уровня сознания, ажитация, 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) SpO₂ < 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 ≥ 93%;
- в) температура тела < 37,5 °C;
- г) уровень С-реактивного белка < 30 мг/л;
- д) уровень лимфоцитов крови > 1 × 10⁹/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):
 - тахипноэ: 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;
 - хрипящее 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, относящимися к группе риска;
- з) отсутствие условий для лечения на дому или гарантий выполнения рекомендаций.

