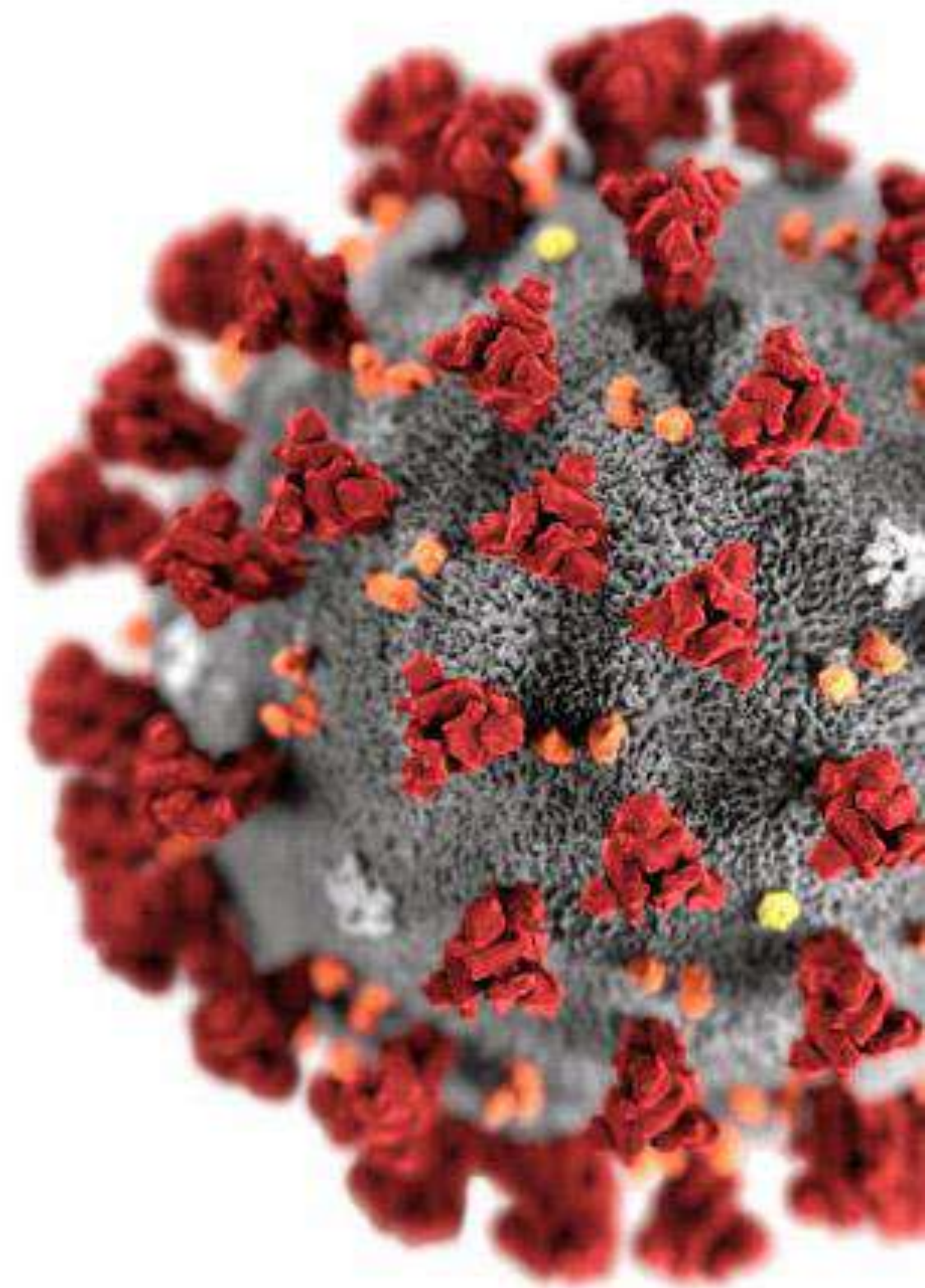




МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПРОФИЛАКТИКА,
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ
НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ
ИНФЕКЦИИ**

COVID-19



На основе

Временных методических рекомендаций

Минздрава России, версия 10 (08.02.2021)



п. 1. **Возникновение и распространение** **новой коронавирусной инфекции**

Коронавирусы (*Coronaviridae*) – это большое семейство РНК-содержащих вирусов, способных инфицировать человека и некоторых животных

До 2002 года коронавирусы рассматривались в качестве агентов, вызывающих нетяжелые заболевания верхних дыхательных путей с крайне редкими летальными исходами;

2002 Эпидемия атипичной пневмонии, вызванная коронавирусом **SARS-CoV**. За период эпидемии в 37 странах зарегистрировано > 8 000 случаев, из них 774 со смертельным исходом. С 2004 г. новых случаев не зарегистрировано;

2012 Появился коронавирус **MERS-CoV**, возбудитель ближневосточного респираторного синдрома (MERS). Циркулирует по н.в. До 2020 г. зарегистрировано 866 летальных исходов;

2019 В конце 2019 на территории КНР произошла вспышка новой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2 с эпицентром в провинции Хубэй. В настоящее время **источником инфекции является больной человек**, в том числе находящийся в инкубационном периоде заболевания, и бессимптомный носитель SARS-CoV-2. Установлена роль инфекции, вызванной SARS-CoV-2, как инфекции, связанной с оказанием медицинской помощи;

2020 Высокий уровень заболеваемости и летальности в странах, где изоляционно-ограничительные мероприятия были введены с запозданием или в неполном объеме (Италия, Испания, США, Великобритания). В декабре в Великобритании выявлен новый вариант возбудителя – VUI 202012/01;

2021 Эпидемическая ситуация в разных странах крайне неоднородная. наибольшее число случаев инфицирования зарегистрировано в США, Индии, Бразилии и Великобритании.

Пути передачи

- воздушно-капельный (при кашле, чихании, разговоре);
- воздушно-пылевой;
- контактный;
- фекально-оральный.

Факторы передачи

воздух, пищевые продукты и предметы обихода, контаминированные вирусом.

Коронавирус SARS-CoV-2

Представляет собой одноцепочечный РНК-содержащий вирус, относится к линии Beta-CoV В семейства *Coronaviridae*; II группа патогенности (как SARS-CoV и MERS-CoV)

- входные ворота возбудителя – эпителий верхних дыхательных путей и эпителиоциты желудка и кишечника;
- основной морфологический субстрат – диффузное альвеолярное повреждение с одновременным тяжелым поражением сосудистого русла и различных органов и систем;
- патогенез и патоморфология нуждаются в дальнейшем изучении.

п. 2. Определение случая заболевания COVID-19



Подозрительный

Клинические проявления острой респираторной инфекции:
температура тела выше 37,5 °C

и один или более из следующих признаков:

- ✓ кашель — сухой или со скудной мокротой;
- ✓ одышка, ощущение заложенности в грудной клетке;
- ✓ насыщение крови кислородом по данным пульсоксиметрии (SpO_2) $\leq 95\%$;
- ✓ боль в горле, насморк и другие катаральные симптомы, слабость, головная боль, аносмия, дисгевзия, конъюнктивит, мышечные боли, кожная сыпь, рвота, диарея.



Вероятный (клинически подтвержденный)

- 1) Клинические проявления острой респираторной инфекции (ОРИ).



Эпидемиологический анамнез

- ✓ возвращение из зарубежной поездки за 14 дней до появления симптомов;
- ✓ тесные контакты за последние 14 дней с лицом, находящимися под наблюдением COVID-19, который в последующем заболел;
- ✓ тесные контакты за последние 14 дней с лицом, у которого лабораторно подтвержден диагноз COVID-19;
- ✓ наличие профессиональных контактов с подтвержденными или подозрительными случаями COVID-19.

- 2) Клинические проявления ОРИ с характерными изменениями в легких* вне зависимости от однократного лаб. анализа на наличие РНК SARS-CoV-2 и эпид. анамнеза.
- 3) Клинические проявления ОРИ с характерными изменениями в легких* при невозможности проведения лаб. анализа на наличие РНК SARS-CoV-2.

Подтвержденный

- 1) Положительный результат лабораторного исследования на наличие РНК ИЛИ антигена SARS-CoV-2
- 2) Положительный результат на антитела класса IgA, IgM и/или IgG с клинически подтвержденной COVID-19

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

COVID-19
(COronaVirus Disease 2019)

потенциально тяжёлая острая респираторная инфекция, вызываемая вирусом SARS-CoV-2

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

* см. [приложение 1](#)

п. 3. Клинические особенности COVID-19



Инкубационный период

от 2 до 14 суток

Формы COVID-19

легкая, средняя, тяжелая,
крайне тяжелая

у **50%** инфицированных заболевание протекает **бессимптомно**

Клинические варианты

- ОРВИ легкого течения (80%);
- пневмония без ДН;
- ОРДС (пневмония с ОДН);
- сепсис;
- септический шок;
- ДВС-синдром, тромбозы, тромбоэмболии.

Сокращения:

ОРВИ – острая респираторная вирусная инфекция

ОДН – острая дыхательная недостаточность

ОРДС – острый респираторный дистресс-синдром

АД – артериальное давление

Клинические симптомы

> 90% повышение температуры тела;

80% кашель (сухой или с небольшим количеством мокроты);

40% утомляемость;

30% одышка*;

> 20% ощущение заложенности в грудной клетке;

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.

* наиболее тяжелая одышка развивается к 6-8-му дню от момента заболевания

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

п. 3. Классификация COVID-19 по степени тяжести



ЛЕГКОЕ ТЕЧЕНИЕ

- температура тела ниже 38 °С, кашель, слабость, боли в горле;
- отсутствие критериев среднетяжелого и тяжелого течения.

СРЕДНЕТЯЖЕЛОЕ ТЕЧЕНИЕ

- лихорадка выше 38 °С;
- ЧДД более 22/мин;
- одышка при физических нагрузках;
- изменения при КТ (рентгенографии) – КТ 1-2, минимальные или средние;
- $SpO_2 < 95\%$;
- СРБ сыворотки крови более 10 мг/л.

ТЯЖЕЛОЕ ТЕЧЕНИЕ

- ЧДД более 30/мин.;
- $SpO_2 \leq 93\%$;
- $PaO_2 / FiO_2 \leq 300$ мм рт. ст.;
- снижение уровня сознания, ажитация;
- нестабильная гемодинамика (систолическое АД < 90 мм рт. ст. или диастолическое АД < 60 мм рт. ст., диурез < 20 мл/час);
- изменения в легких при КТ (рентгенографии) – КТ 3-4, значительные или субтотальные;
- лактат артериальной крови > 2 ммоль/л;
- qSOFA > 2 балла.

КРАЙНЕ ТЯЖЕЛОЕ ТЕЧЕНИЕ

- стойкая фебрильная лихорадка;
- острый респираторный дистресс-синдром;
- острая дыхательная недостаточность с необходимостью респираторной поддержки (инвазивная вентиляция легких);
- септический шок;
- полиорганная недостаточность;
- изменения в легких при КТ (рентгенографии) – КТ 4, значительные или субтотальные или картина ОРДС.



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

Инструментальная диагностика

- **КТ легких** (максимальная чувствительность);
- **обзорная рентгенография легких** (большая пропускная способность);
- **УЗИ легких** (дополнительный метод);
- **ЭКГ.**

1 Подробная оценка

жалоб, анамнеза заболевания, эпидемиологического анамнеза

2 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 SpO₂;
- оценка уровня сознания.

3 Лабораторная диагностика

Этиологическая

- выявление РНК SARS-CoV-2;
- выявление антигена SARS-CoV-2;
- выявление иммуноглобулинов класса А, М и G к SARS-CoV-2.

4 Общая

- общий анализ и глюкоза крови;
- биохимический анализ крови;
- исследование уровня С-реактивного белка;
- коагулограмма;
- прокальцитонин, NT-proBNP/BNP.

5 Инструментальная диагностика:

- пульсоксиметрия;
- лучевая диагностика;
- ЭКГ.

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»

Сокращения:

КТ – компьютерная томография
ЭКГ – электрокардиограмма
ОДН – острая дыхательная недостаточность
ПЦР – полимеразная цепная реакция
ЧСС – частота сердечных сокращений
АД – артериальное давление
ЧДД – частота дыхательных движений

п. 4.2. **Этиологическая лабораторная диагностика*** нового коронавируса SARS-CoV-2



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

1. вернувшиеся на территорию Российской Федерации с признаками респираторных заболеваний;
2. контактировавшие с больным COVID-19;
3. с диагнозом «внебольничная пневмония»;
4. старше 65 лет, обратившиеся за медицинской помощью с симптомами респираторного заболевания;
5. 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;
6. находящиеся стационарных организациях социального обслуживания, учреждениях уголовно-исполнительной системы при появлении респираторных симптомов;
7. работники данных организаций при вахтовом методе работы до начала работы;
8. 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 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.

Основной материал: мазок из носоглотки и ротоглотки

В качестве дополнительного материала

(при отр. результате из основного)

для исследования могут использоваться:

- ✓ мокрота; бронхоальвеолярный лаваж; (эндо)трахеальный, назофарингеальный аспират; биопсийный или аутопсийный материал легких; цельная кровь, сыворотка; фекалии.

*Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30 марта 2020 г. N 9 «О дополнительных мерах по недопущению распространения COVID-19»

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 22 мая 2020 г. № 15 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.3597-20 "Профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»

**При появлении IgG к SARS-CoV-2 в результате перенесенной инфекции или вакцинации дальнейшее тестирование не проводится.

п. 4.2. **Этиологическая лабораторная диагностика** **нового коронавируса SARS-CoV-2 [2]**



- ✓ **выявление РНК SARS-CoV-2** рекомендуется проводить **всем лицам с признаками ОРИ**;
- ✓ основным видом биоматериала для лабораторного исследования на наличие РНК SARS-CoV-2 является **мазок из носоглотки и/или ротоглотки**, на наличие IgA/IgM и IgG к SARS-CoV-2 – **кровь**;
- ✓ все образцы, полученные для лабораторного исследования, следует считать **потенциально инфекционными**;
- ✓ обследование на суммарные **IgA/IgM и/или IgG** к SARS-CoV-2 рекомендуется **проводить еженедельно всем медработникам****.
- ✓ **тестирование на антитела** к вирусу SARS-CoV-2 рекомендуется **в следующих случаях**:
 - в качестве дополнительного метода диагностики острой инфекции или при невозможности исследования мазков методом амплификации нуклеиновых кислот,
 - для выявления лиц с бессимптомной формой инфекции;
 - для установления факта перенесенной ранее инфекции;
 - для отбора потенциальных доноров иммунокомпетентной плазмы;
- ✓ при оценке напряженности **поствакцинального протективного иммунитета** рекомендуется определение **анти-RBD антител**

Транспортировка

- ✓ пробы от пациентов должны быть транспортированы с соблюдением требований санитарных правил*
Транспортировка возможна на льду
- ✓ на сопровождающем формуляре необходимо указать наименование подозреваемой ОРИ, предварительно уведомив лабораторию о том, какой образец транспортируется;
- ✓ лабораторная диагностика проводится в лабораториях Центров гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора и других организаций, имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение на работу с возбудителями III-IV группы патогенности с использованием методов диагностики, не предполагающих накопление возбудителя;
- ✓ **положительный или сомнительный результат передается** лечащему врачу и в территориальный орган Роспотребнадзора;
- ✓ этот же материал может быть направлен для **повторного тестирования в референтной лаборатории**
- ✓ **срок получения результата – не более 48 часов** с момента доставки образца в лабораторию;
- ✓ медицинские организации, выявившие случай заболевания (**в т.ч. подозрительный**), вносят информацию о нем в информационный ресурс.

* СП 1.2.036-95 «Порядок учета, хранения, передачи и транспортирования микроорганизмов I – IV групп патогенности». Подробнее см. приложение 3

**При появлении IgG к SARS-CoV-2 в результате перенесенной инфекции или вакцинации дальнейшее тестирование не проводится.

п. 4.4. 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.



Этиотропное

В настоящее время выделяют следующие препараты этиологической направленности:

- фавипиравир;
- ремдесивир;
- умифеновир
- гидроксихлорохин;
- препараты интерферона-альфа.

Целесообразно назначение в ранние сроки, не позднее 7-8 дня от начала болезни.

Имеющиеся на сегодня сведения о результатах терапии с применением некоторых препаратов не позволяют сделать однозначный вывод об их эффективности/неэффективности, в связи с чем их применение **допустимо по решению врачебной комиссии**, если возможная польза для пациента превысит риск.

Патогенетическое

- **глюкокортикоиды** не рекомендуется использовать при легкой и умеренной тяжести COVID-19;
- назначение препаратов низкомолекулярного **гепарина (НМГ) всем госпитализированным пациентам***;
- амбулаторно при среднетяжелой форме назначаются **прямые пероральные антикоагулянты или НМГ***;
- **ингибиторы ИЛ-6 и ИЛ-1 β** , ингибиторы **янус-киназ и ИЛ-17** назначаются при наличии **специфических патологических изменений в легких** по данным рентгенологических исследований;
- **достаточное количество жидкости**; при выраженной интоксикации показаны энтеросорбенты;
- инфузионная терапия на фоне форсированного диуреза у пациентов в тяжелом состоянии (с осторожностью);
- **при необходимости зондовое питание** с использованием стандартных и полуэлементарных смесей;
- **мукоактивные препараты** с целью улучшения отхождения мокроты;
- **бронхолитическая ингаляционная терапия** бронхообструктивного синдрома.

Симптоматическое

- купирование лихорадки;
- комплексная терапия ринита / ринофарингита;
- комплексная терапия бронхита.

Жаропонижающие назначают при температуре выше 38,0-38,5 °С.

При плохой переносимости лихорадочного синдрома, головных болях, повышении артериального давления и выраженной тахикардии (особенно при наличии ишемических изменений или нарушениях ритма) жаропонижающие используют и при более низких цифрах.

Наиболее безопасным препаратом является парацетамол

п. 5.1. Клиническое использование **плазмы антиковидной, патоген-редуцированной**



Требования к донору*

- возраст 18-55 лет;
- масса тела более 50 кг;
- концентрация общего белка крови не менее 65 г/л;
- более 14 дней после исчезновения клинических симптомов;
- отрицательный результат исследования на наличие РНК SARS-CoV-2 в орофарингеальном мазке;
- вируснейтрализующая активность плазмы в разведении 1:160 (при отсутствии донора с необходимым уровнем возможна заготовка плазмы с уровнем 1:80);

Показания к клиническому использованию антиковидной плазмы

Клинические симптомы

1. от 3 до 7 дней
 - при тяжелом состоянии пациента с положительным результатом лабораторного исследования на РНК SARS-CoV-2;
 - у пациентов с проявлениями ОРДС.
2. более 21 дня
 - при неэффективности проводимой терапии и положительном результате исследования на РНК SARS-CoV-2.

Суммарный объем трансфузии составляет 5-10 мл антиковидной плазмы на кг веса пациента. Рекомендуется использовать 2 трансфузии антиковидной плазмы с интервалом 12-24 ч. в объеме 200-325 мл

Противопоказания к клиническому использованию антиковидной плазмы

- аллергические реакции на белки плазмы или цитрат натрия в анамнезе;
- пациентам с аутоиммунными заболеваниями или селективным дефицитом IgA в анамнезе необходима тщательная оценка возможных побочных эффектов.

* При незначительных изменениях, выявленных в ходе лабораторного обследования донора, решение о допуске к донации принимается врачом-трансфузиологом по согласованию с заведующим отделением

п. 5.2. **Патогенетическое лечение** терапия подавления цитокинового шторма



Показания для назначения ингибиторов янус-киназ (тофацитиниба или барицитиниба) или ингибитора ИЛ-17 (нетакимаб):

патологические изменений в легких (КТ1 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 °C 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 назначения ингибитора ИЛ-6 (олокизумаба) или блокаторов рецептора ИЛ-6 (левилимаба или сарилумаба):

патологические изменений в легких (КТ1 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 38 °C 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.

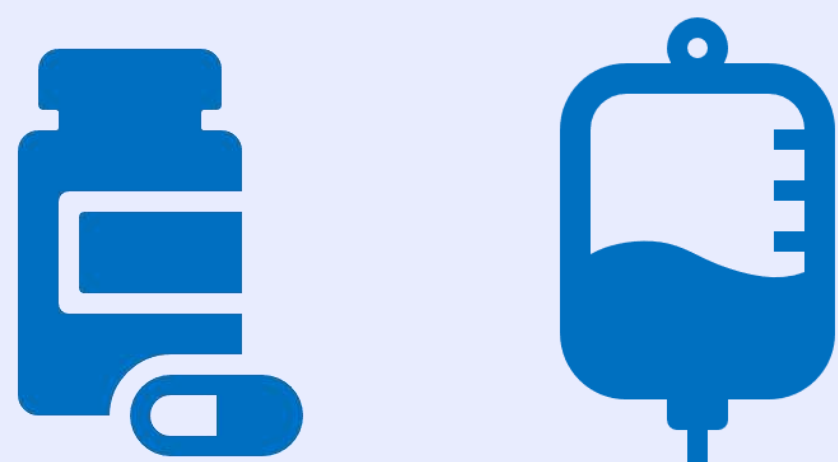
Критерии эффективности: снижение уровня лихорадки, улучшение самочувствия, появление аппетита, уменьшение одышки, повышение SpO_2

п. 5.2. **Патогенетическое лечение** терапия подавления цитокинового шторма



NB!

- ✓ **Пожилой и старческий возраст не является противопоказаниям** для терапии моноклональными антителами.
- ✓ Пациентам находящимся на лечении при трансплантации органов необходима коррекция исходной базовой иммуносупрессивной терапии



Противопоказания для назначения
генно-инженерных биологических препаратов:

- ✓ сепсис, подтвержденный патогенами, отличными от COVID-19;
- ✓ гиперчувствительность к любому компоненту препарата;
- ✓ вирусный гепатит В;
- ✓ сопутствующие заболевания, связанные, согласно клиническому решению, с неблагоприятным прогнозом;
- ✓ иммуносупрессивная терапия при трансплантации органов;
- ✓ нейтропения составляет $< 0,5 \cdot 10^9/\text{л}$;
- ✓ повышение активности АСТ или АЛТ более чем в 5 норм;
- ✓ тромбоцитопения $< 50 \cdot 10^9/\text{л}$, лейкопения;
- ✓ инфекционные заболевания: бактериальная пневмония, флегмона, инфекции, вызванные Herpes zoster, и др.;
- ✓ сыпь, зуд, крапивница;
- ✓ повышение артериального давления;
- ✓ повышение показателей липидного обмена.

При нарастании признаков дыхательной недостаточности, появлении субфебрильной/фебрильной лихорадки при нормальных/умеренно повышенных/значительно повышенных маркерах воспаления (СОЭ, показатели СРБ, прокальцитонина и лейкоцитов крови) необходимо исключить развитие грибковой и/или оппортунистической инфекции

п. 5.1-5.3. Специфика лечения COVID-19* у беременных, рожениц и родильниц



Этиотропное

- ✓ в настоящее время не разработано;
- ✓ в качестве этиотропной терапии возможно назначение противовирусных препаратов с учетом их эффективности против нового коронавируса по жизненным показаниям. Лечение должно быть начато как можно раньше;
- ✓ при назначении противовирусных препаратов кормящим женщинам решение вопроса о продолжении грудного вскармливания зависит от тяжести состояния матери.

Патогенетическое

- жаропонижающим препаратом первого выбора является **парацетамол** по **500-1000 мг до 4 раз в день**;
- при беременности применение ингибиторов рецепторов ИЛ-6, ИЛ1 β и янус-киназ **нежелательно**.

Симптоматическое

II и III триместр, послеродовой и постабортный период:

- возможно применение муколитических средств (амброксол) и бронходилататоров (ипратропия бромид + фенотерол; сальбутамол);
- также в качестве бронходилататора в первом триместре возможно применение сальбутомола;
- необходима адекватная респираторная поддержка.

Показания для перевода в ОРИТ:

- быстро прогрессирующая острая дыхательная недостаточность (ЧД > 25 в 1 мин, SpO₂ < 92%);
- др. органная недостаточность (2 и > балла по шкале SOFA).



*Подробная информация о диагностике, профилактике и лечении беременных, рожениц и родильниц и новорожденных детей представлена в методических рекомендациях Минздрава России

["Организация оказания медицинской помощи беременным, роженицам, родильницам и новорожденным при новой коронавирусной инфекции COVID-19"](#) Версия 3 от 25.01.2021

п. 5.3. Особенности ведения пациентов пожилого и старческого возраста



При ведении пациентов
пожилого и старческого
возраста рекомендовано:

- регулярный скрининг делирия;
- профилактика делирия путем коррекции его триггеров;
- при появлении поведенческих нарушений более **ранний переход к фармакологическому лечению**;
- при назначении быстро действующих **транквилизаторов** необходимо **мониторировать развитие побочных эффектов**, состояние жизненно важных показателей (ЧДД, SpO₂, АД, ЧСС), уровень гидратации и сознания каждый час, пока не будет убежденности в их стабильности.

COVID-19 повышает риск развития
недостаточности питания.

Рекомендовано:

- проводить скрининг риска недостаточности питания;
- пациентам групп «риск недостаточности питания» или «недостаточность питания», **проводить коррекцию с продуктами перорального энтерального питания (ПЭП)**;
- **энергетическая ценность** рациона пациента **30 ккал на кг массы тела в сутки**;
- **суточный уровень потребления белка** должен составлять **не менее 1,0-1,2 г на кг массы тела в сутки** (при тяжелом течении заболевания и диагностированной недостаточностью питания – до 2,0 г/кг массы тела в сутки);
- когда пероральное питание невозможно, **рекомендуется начинать зондовое энтеральное питание**;
- Рекомендуется **назначать ПЭП на срок не менее месяца** и оценивать эффективность и ожидаемую пользу ПЭП один раз в месяц.



Делирий может быть первой манифестацией заболевания или развиваться по мере его прогрессирования. Госпитализация пациента, помещение в блок интенсивной терапии и на ИВЛ повышают риск развития делирия



Назначается при наличии **убедительных признаков** присоединения **бактериальной инфекции** (повышение прокальцитонина более 0,5 нг/мл, лейкоцитоз > 12×10⁹/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			Стационарно		
Группа	Препараты выбора	Альтернатива	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 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 внутрь	РХ (левофлоксацин, моксифлоксацин) внутрь ИЛИ ЦС III ⁴ внутрь	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) в/в, в/м ИЛИ РХ (левофлоксацин, моксифлоксацин) в/в ИЛИ Цефтаролин ⁵ в/в ИЛИ Эртапенем ⁶ в/в, в/м	

Примечание: ИЗП – ингибиторозащищенный аминопенициллин (амоксициллин/ клавулановая кислота, амоксициллин/сульбактам, ампициллин/сульбактам), РХ – респираторный хинолон, ЦС – цефалоспорин

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
⁵ Предпочтителен при высокой распространенности ПРП в регионе или наличии индивидуальных факторов риска инфицирования ПРП
⁶ Использовать по ограниченным показаниям – пациенты из учреждений длительного ухода, наличие факторов риска аспирации, пожилой и старческий возраст с множественной сопутствующей патологией



Антибактериальная терапия внебольничной пневмонии в ОРИТ

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 или цефтриаксон + азитромицин или кларитромицин	Цефтаролин или цефотаксим или цефтриаксон 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	Пиперациллин/тазобактам или цефепим или меропенем или имипенем + азитромицин или кларитромицин +/- амикацин

Рекомендованный режим:	Альтернативный режим:
Пациенты с факторами риска инфицирования MRSA	
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
Пациенты с факторами риска инфицирования энтеробактериями, бета-лактамазы расширенного спектра (+)	
Имипенем или меропенем или эртапенем + 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

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.

п. 5.4. Особенности антибактериальной терапии у беременных, рожениц и родильниц



После постановки диагноза пневмонии антибактериальная терапия должна быть назначена внутривенно в течение **4 часов**, при тяжелой пневмонии в течение часа.

При вторичной вирусно-бактериальной пневмонии:

- цефалоспорины III поколения ± макролид;
- защищенный аминопенициллин ± макролид.

При третичной бактериальной пневмонии:

- цефалоспорины IV поколения ± макролид;
- карбапенемы;
- ванкомицин;
- линезолид.

Противопоказанным при беременности

- тетрациклины;
- фторхинолоны;
- сульфаниламиды.



При тяжелом и среднетяжелом течении заболевания **до 12 недель гестации** рекомендуется **прерывание беременности** после излечения инфекционного процесса*

Досрочное родоразрешение путем операции кесарева сечения показано при:

- невозможность устранения гипоксии на фоне ИВЛ или при прогрессировании дыхательной недостаточности;
- развитии альвеолярного отека легких;
- при рефрактерном септическом шоке.

В сроке беременности экстренное кесарево сечение

- **до 20 недель** – можно не проводить;
- **20-23 недели** – проводится для сохранения жизни матери;
- **более 24 недель** – для спасения жизни матери и плода.

Критерии выписки из стационара беременных и родильниц:

- **нормальная температура** тела в течение 3-х дней;
- **отсутствие симптомов** поражения респираторного тракта;
- **восстановление нарушенных лабораторных показателей;**
- **отсутствие акушерских осложнений.**

***При отказе от прерывания беременности необходимы:**

до 12-14-й недель – биопсия ворсин хориона или плаценты; с 16 недель гестации – амниоцентез.

Проводятся по желанию женщины

п. 5.5. **Тактика ведения новорожденных в условиях пандемии COVID-19***



Маршрутизация новорожденных высокого риска по развитию COVID-19 основывается на выделении групп риска в зависимости от инфицирования матери

Потенциально инфицирован:

- ❖ подтвержденная инфекция у матери за 14 дней до родов;
- ❖ мать находилась на самоизоляции после контакта с инфицированным;
- ❖ новорожденный до 28 дней постнатального периода после контакта с инфицированным.

Инфицирован:

- ❖ при положительном результате на наличие SARS-CoV-2 в биоматериале, вне зависимости от наличия или отсутствия клинической картины.

Требования

- ✓ заранее выделенная **врачебно-сестринская бригада** для новорожденного;
- ✓ **мазки** из носа и ротоглотки на COVID-19 берутся сразу после перемещения из родильного зала или контакта с инфицированным, повторный анализ чрез 2-3 суток;
- ✓ при наличии эпидемиологических показаний контрольный анализ на 10-12 сутки карантина;
- ✓ **предметы** диагностики и лечения и средства ухода **индивидуального использования** для каждого ребенка;
- ✓ врачи, медсестры и другой персонал, должны находиться в средствах **индивидуальной защиты**;
- ✓ после рождения **ребенок должен быть изолирован**** в специально выделенном отделении.

Не рекомендовано

- ✗ отсроченное пережатие пуповины;
- ✗ контакт мать—ребенок;
- ✗ вакцинация и неонатальный скрининг (откладываются).



*подробнее в методических рекомендациях Минздрава России «[Организация оказания медицинской помощи беременным, роженицам, родильницам и новорожденным при новой коронавирусной инфекции COVID-19](#)»

**При необходимости реанимационная помощь оказывается в свободном родильном зале или в специально выделенном помещении в соответствии с клиническими рекомендациями, минимизации применения технологий, способствующих образованию внешнего инфицированного аэрозоля.

п. 5.6. Основные принципы терапии неотложных состояний COVID-19



Инфузионная терапия

гипотонические кристаллоидные растворы не должны быть основой терапии, коллоидные растворы не рекомендуются к применению. Необходимо вести пациентов в нулевом или небольшом отрицательном балансе

Прон-позиция (шаг 1)

раннее применение в сочетании с кислородотерапией и НИВЛ может помочь избежать потребности в интубации почти у многих пациентов

НИВЛ (шаг 2)

при отсутствии эффекта от первичной респираторной терапии – оксигенотерапии, начальной тактикой допускается НИВЛ; альтернативной НИВЛ также может служить высокоскоростной назальный поток

ИВЛ (шаг 3)

проводится при неэффективности НИВЛ – гипоксемии, метаболическом ацидозе или отсутствии увеличения индекса PaO_2/FiO_2 в течение 2 часов, высокой работе дыхания

ЭКМО

основным показанием является ОРДС средней тяжести и тяжелого течения с длительностью проведения любой ИВЛ не более 5 суток.

Септический шок

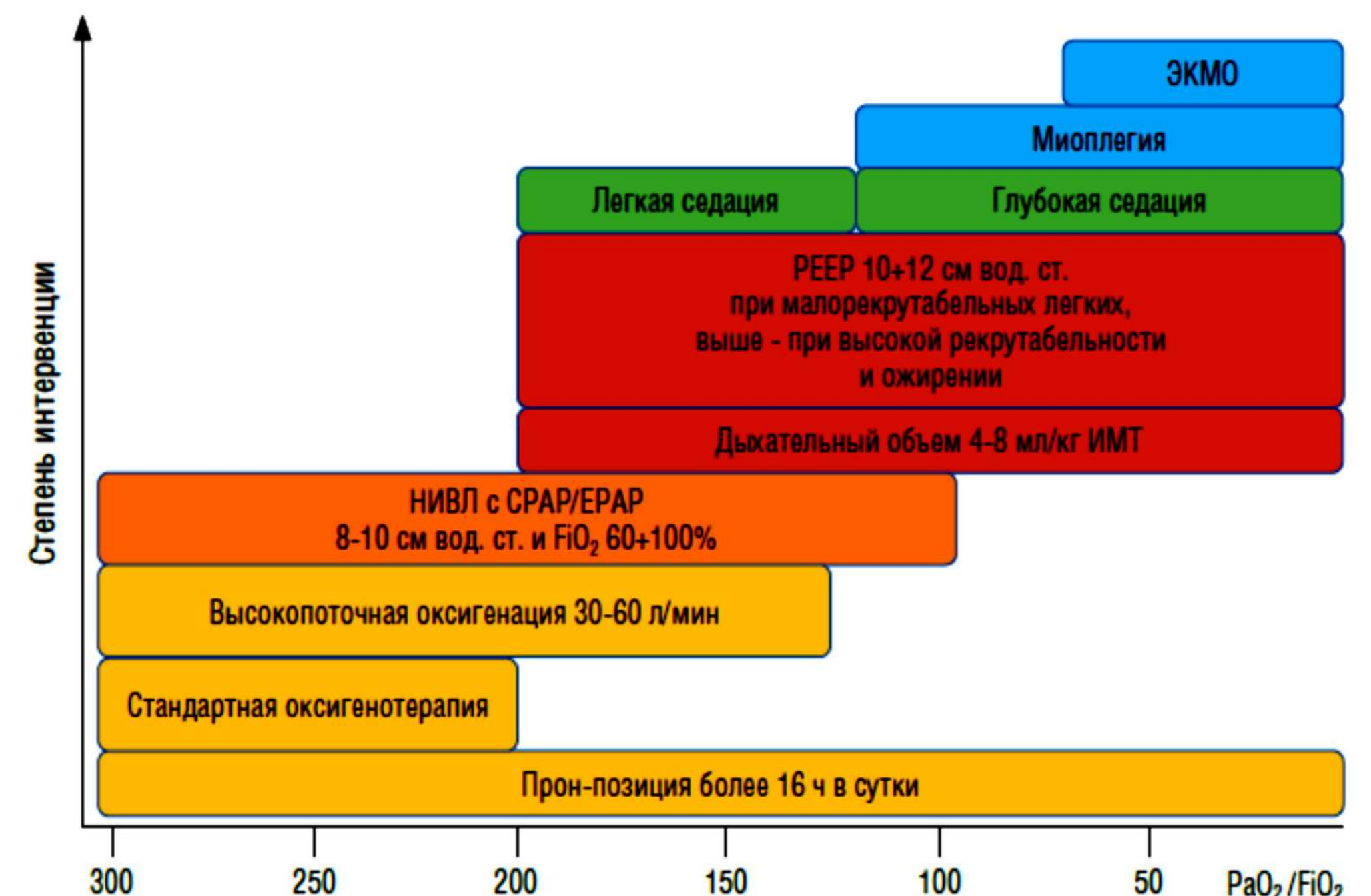
Незамедлительная внутривенная инфузионная терапия кристаллоидными растворами. При отсутствии эффекта назначают вазопрессоры.

Анестезиолого-реанимационное обеспечение пациентов с COVID-19 рекомендуется проводить в соответствии с Методическими рекомендациями Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов»*

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

*<http://far.org.ru/newsfar/496-metreccovid19>

п. 5.7. Особые группы пациентов



ПАЦИЕНТЫ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

- ✓ данных о неблагоприятных эффектах и АПФ на течение COVID-19 нет.

ПАЦИЕНТЫ С ГИПЕРЛИПИДЕМИЕЙ

- ✓ прием статинов не прекращается. Если пациент не принимал статины, то рекомендовано назначение при лёгком и среднетяжелом течении.

ПАЦИЕНТЫ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

- ✓ при COVID-19 обнаруживается **неспецифическое повышение уровня тропонина**, необходимо более тщательное обследование для уточнения диагноза;
- ✓ **тактика** ведения пациентов с ОКС **не должна отличаться** от стандартно принятой.

ПАЦИЕНТЫ С ИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫМИ, РЕДКИМИ И ГЕНЕТИЧЕСКИ ДЕТЕРМИНИРОВАННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛЕГКИХ

- ✓ лечение совместно со специалистами по конкретной патологии.

ПАЦИЕНТЫ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

1. в группе **высокого риска** присоединения **бактериальной инфекции**;
2. комбинированная терапии ингибиторами протеаз ВИЧ и глюкокортикоидами повышает уровень гликемии;
3. **характерно более быстрое развитие ОРДС.**

При **среднетяжелом течении** COVID-19 необходимо **отменить прием** метформина, арГПП-1, иНГЛТ-2, препаратов сульфонилмочевины.

ПАЦИЕНТЫ С ИММУНОВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ РЕВМАТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

- ✓ рекомендуется иммунизация пневмококковой вакциной;
- ✓ в случае инфицирование SARS-CoV-2 прервать лечение стандартными базисными противовоспалительными препаратами;
- ✓ рекомендуется продолжить прием 4-аминохинолиновых препаратов и сульфасалазина, максимально снизить дозировку ГК.

N.B! Необходимо учитывать лекарственное взаимодействие при назначении терапии



ПАЦИЕНТЫ С ХОБЛ:

1. базисная терапия бронхолитиками длительного действия **продолжается или назначается**, если не была назначена ранее;
2. ингаляционные ГК должны использоваться в виде дозированных аэрозолей или порошков;
3. небулайзерная терапия лишь по жизненным показаниям
4. системные ГК должны применяться по правилам лечения обострения ХОБЛ.

ПАЦИЕНТЫ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ:

1. базисная терапия в том же объеме, что и до заболевания;
2. небулайзерная терапия лишь по жизненным показаниям;
3. биологическая терапия продолжается при необходимости.

ПАЦИЕНТЫ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ:

1. вероятно наличие туберкулезной инфекции, в том числе латентной, **утяжеляет течение COVID-19**;
2. учитывая высокую вероятность развития лимфопении у пациентов с COVID-19, целесообразно проводить **тестирование методом ELISPOT**.

БОЛЬНЫЕ ИММУНОВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ РЕВМАТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ:

госпитализация в стационар только по ургентным показаниям с предоставлением лабораторных данных об отсутствии инфицирования COVID-19;

1. в случае инфицирование SARS-CoV-2 **временно прервать** лечение стандартными **базисными противовоспалительными препаратами (БПВП)**;
2. **продолжить прием 4-аминохинолиновых препаратов** (или назначить их при отсутствии противопоказаний) и сульфасалазина;
3. **возможно применение НПВП в низких дозах** (ибупрофен, кетопрофен) и парацетамола в качестве жаропонижающих препаратов;
4. **не рекомендуется прерывание лечения ГК**, но следует по возможности максимально снизить дозу препарата;
5. **прервать «плановую» терапию циклофосфамидом и анти-В-клеточными препаратами** и не следует инициировать терапию стандартными БПВП, ГИБП и таргетными БПВП при отсутствии абсолютных показаний;
6. рекомендуется **иммунизация вакциной против пневмококковой инфекции**.

N.B! Необходимо учитывать лекарственное взаимодействие при назначении терапии



ПАЦИЕНТЫ С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

- ✓ целесообразно минимизировать сроки пребывания в стационаре
- ✓ **избегать** назначения противоопухолевых препаратов с **пульмональной токсичностью**
- ✓ рассмотреть возможность временного прерывания / перевода на менее токсичное противоопухолевое лекарственное лечение
- ✓ госпитализация по тем же показаниям, что у пациентов без онкологических заболеваний
- ✓ при лабораторном подтверждении и/или характерной клинической и рентгенологической картине **COVID-19**:
 - прервать противоопухолевое лекарственное лечение
 - В отдельных случаях (по жизненным показаниям) возможно проведение химиотерапии
- ✓ с **крайней осторожностью** подходить к назначению **колониестимулирующих факторов** (могут потенцировать «цитокиновый шторм»)
- ✓ **необходим более тщательный мониторинг состояния пациентов**

ПАЦИЕНТЫ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК

- ✓ нуждаются в постоянном и обязательном **контроле за волемическим статусом**
- ✓ необходимо **более раннее начало заместительной почечной терапии** (СКФ менее 25 мл/мин)
- ✓ **пациенты на перитонеальном диализе**, со среднетяжелым течением COVID-19, и нуждающиеся в **прон-позиции**, временно переводятся на **гемодиализ**.
- ✓ **пациенты с терминальной стадией ХПН** находятся в **группе высокого риска** присоединения бактериальной инфекции, рецидива и декомпенсации основного заболевания
- ✓ При назначении терапии ГКС следует ожидать повышения гликемии, усиления артериальной гипертензии, гиперволемии.
- ✓ характерно более **быстрое развитие ОРДС**
- ✓ **высокие риски развития гиперкоагуляционного синдрома**
- ✓ **пациенты-реципиенты** трансплантированных органов **нуждаются в отмене цитостатической терапии** в дебюте заболевания с увеличением дозы ГКС и уменьшением дозы ингибиторов кальцийневрина.
- ✓ необходима коррекция гипокальциемии у пациентов с терминальной стадией ХПН, получающих лечение программным диализом

п. 5.8. **Мониторинг** клинических и лабораторных показателей



Клинические признаки

Температура тела

- высота;
- кратность подъемов в течение суток, длительность повышения;
- повторное повышение после нормализации в течение суток и более.

Частота дыхательных движений

- необходимо учитывать прирост в сравнении с исходным.
При частоте > 22 в мин решение вопроса о госпитализации.

SpO₂

- при снижении показателя до уровня ≤ 93%, необходима дотация кислорода.

Лабораторные признаки:

- уровень лейкоцитов, нейтрофилов, лимфоцитов, тромбоцитов;
- уровень АЛТ, АСТ, ЛДГ, СРБ, ферритина, тропонина, глюкозы крови;
- уровень D-димера;
- протромбиновое время;
- уровень фибриногена;

По показаниям:

- уровень ИЛ-6;
- количество Т- и В-лимфоцитов;
- NT- proBNP., прокальцитонин

Инструментальные признаки

- характер и площадь поражения легких на КТ ОГК.

п. 5.10. **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 :

- стойкое улучшение клинической картины;
- исчезновение лихорадки (температура тела менее 37,5 °C);
- отсутствие признаков нарастания дыхательной недостаточности при SpO_2 на воздухе $\geq 95\%$;
- уменьшение уровня СРБ < 10 мг/л, уровень лейкоцитов $> 3,0 \times 10^9$ /л;
- рентгенография и/или КТ выполняются в амбулаторных условиях через 1-2 месяца после выписки из стационара или при необходимости.

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 до места самоизоляции*.

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 двух отрицательных исследований на наличие РНК SARS-CoV-2 (в том числе взятых при госпитализации).
- ☐ контрольные исследования проводят не ранее чем через месяц после выписки, не проводится в случае легкого течения перенесенного заболевания.

*При отсутствия у пациента условий для самоизоляции, рассмотреть вопрос о выписке пациента в медицинский обсерватор или другие медицинские организации, обеспечивающие условия изоляции на необходимый срок.

п. 5.11. Особенности диспансерного наблюдения за пациентами с COVID-19



Объем и кратность диспансерного наблюдения зависят от тяжести течения пневмонии и наличия осложнений. При отсутствии жалоб и патологических изменений по результатам исследований дальнейшее диспансерное наблюдение осуществляется в соответствии с Приказом Минздрава России №173н от 29.03.2019

Пациентам, которым длительно проводилась неинвазивная и/или искусственная вентиляция легких:

- через 4 недели после выписки – дистанционное консультирование
- Через 8 недель после выписки – посещение врача и проведение инструментальных исследований (по показаниям):
 - рентгенографии органов грудной клетки*;
 - спирографии*;
 - измерение сатурации в покое и при нагрузке*;
 - эхокардиографии (ЭхоКГ);
 - других методов исследования

Пациенты с перенесенной пневмонией легкой или средней тяжести, которые не нуждались в лечении в ОРИТ (в том числе амбулаторные)

- при наличии изменений на рентгенограмме или КТ легких на момент выписки:
через 8 недель рентгенография или КТ легких, при наличии патологических изменений
- проведение спирографии*;
 - измерение сатурации в покое и при нагрузке;
 - ЭхоКГ*;
 - при подозрении на ТЭЛА рекомендуется сразу выполнить КТ-ангиографию легочных артерий;
 - при подозрении на легочный фиброз, интерстициальные болезни легких – КТ высокого разрешения (и диффузионный тест).

При выявлении на КТ легких патологических изменений рекомендуется направление к специалисту (пульмонологу). При отсутствии патологических изменений на КТ легких, но наличии у пациента жалоб или изменений в результатах других исследований, рекомендуется провести дифференциальный диагноз с другими заболеваниями/состояниями

* при выявлении патологии провести КТ легких, если до этого была проведена рентгенография легких



ПРОТИВОВИРУСНАЯ ТЕРАПИЯ

Легкая и средняя степень тяжести:

- препараты интерферона-альфа.

Тяжелое течение:

- внутривенные иммуноглобулины;
- возможно применение умифеновира у детей старше 6 лет;
- антибактериальная терапия при наличии признаков присоединения бактериальной инфекции.

ФАКТОРЫ РИСКА ТЯЖЕЛОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ У ДЕТЕЙ:

- ✗ **неблагоприятный преморбидный фон** (дети, имеющие заболевания легких, врожденные пороки сердца, бронхолегочную дисплазию, болезнь Кавасаки);
- ✗ **иммунодефицитные состояния разного генеза** (чаще заболевают дети старше 5 лет, в 1,5 раза чаще регистрируют пневмонии);
- ✗ **коинфекция с респираторно-синцитиальной инфекцией.**

COVID-19 как правило протекает у детей в легкой форме.

Инкубационный период у детей колеблется от 2 до 10 дней, чаще составляет **2 дня**

Заболевание у новорожденных детей наблюдается крайне редко, **внутриутробной передачи инфекции не доказано**

*Подробная информация о диагностике, профилактике и лечении детей представлена в методических рекомендациях Минздрава России



Показания для госпитализации детей с COVID-19 или подозрением на него

1. **средне/тяжелое течение** респираторного заболевания или внебольничная пневмония;
2. **лихорадка** выше 38,5 °С, длительности лихорадки выше 38,0 °С более 5 дней, или $T < 36,0$ °С;
3. **одышка** в покое или при беспокойстве;
4. **тахипноэ**, не связанное с лихорадкой, более 20% от возрастной нормы;
5. **тахикардия**, не связанная с лихорадкой, более 20% от возрастной нормы;
6. $SpO_2 \leq 95\%$;
7. **угнетение сознания** или повышенное возбуждение, инверсия сна, отказ от еды и питья;
8. **судороги**;
9. **отсутствие положительной динамики** на фоне проводимой терапии через 5 дней после начала заболевания;
10. наличие **тяжелых фоновых заболеваний**;
11. **невозможность изоляции** при проживании с лицами из групп риска;
12. **отсутствие условий** для лечения на дому или гарантий **выполнения рекомендаций**.

Показания для перевода в ОРИТ:

- ✓ **нарушение сознания** (или необъяснимое выраженное возбуждение на фоне течения острой респираторной инфекции);
- ✓ **увеличение частоты дыхания** более чем на 15% от физиологических возрастных показателей в состоянии покоя;
- ✓ **стонущее или кряхтящее дыхание**;
- ✓ **увеличение частоты сердечных сокращений** более чем на 15% от физиологических возрастных показателей в состоянии покоя;
- ✓ **цианоз и одышка**, определяемые при визуальном осмотре, раздувание крыльев носа у детей первого года жизни;
- ✓ SpO_2 при дыхании атмосферным воздухом **93% и ниже**;
- ✓ **респираторный ацидоз** ($pCO_2 > 50$ мм рт. ст.);
- ✓ декомпенсированные нарушения кислотно-основного состояния крови ($pH < 7,25$);
- ✓ выраженные **нарушения тканевой перфузии**, артериальная гипотензия;
- ✓ **лактат-ацидоз** (концентрация лактата более 2,5 ммоль/л);
- ✓ **артериальная гипотония** с клиническими проявлениями шока;
- ✓ **снижение диуреза до уровня олигоурии** и ниже (ниже 50% от возрастной нормы и менее);
- ✓ появление **кашля с примесью крови в мокроте**, боли или тяжести в груди;
- ✓ появление признаков **геморрагического синдрома**.

п. 7.1–7.3. **Профилактика** коронавирусной инфекции



Меры неспецифической профилактики, направленные на:

Источник инфекции

- диагностические;
- лечебные;
- изоляционные, включая госпитализацию по клиническим и эпидемиологическим показаниям.

Механизм передачи

- очаговая дезинфекция: текущая и заключительная;
- соблюдение правил личной гигиены (мытьё рук, использование антисептиков, медицинских масок, перчаток);
- использование СИЗ для медработников;
- обеззараживание и утилизация медицинских отходов класса В.

Контингент

- экстренная профилактика;
- режимно-ограничительные мероприятия, включая клиническое наблюдение и карантин;
- обследование на SARS-CoV-2 при появлении клинических признаков инфекции.



Специфическая профилактика

В РФ для специфической профилактики COVID-19 у взрослых **зарегистрированы три вакцины.** Вакцина Гам-Ковид-Вак разрешена для использования у лиц старше 60 лет.

Медикаментозная профилактика*

- для взрослых введение **интраназальных форм ИФН-α и/или умифеновира;**
- для беременных только интраназальное введение **рИНФ-α2b.**

*Подробнее в приложении 10

п. 7.1. **СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА** **COVID-19 У ВЗРОСЛЫХ**



11.08.2020 г. зарегистрирована комбинированная векторная вакцина («Гам-КОВИД-Вак»),

25.08.2020 г. зарегистрирована комбинированная векторная вакцина («Гам-КОВИД-Вак-Лио»),

13.10.2020 г. зарегистрирована вакцина на основе пептидных антигенов («ЭпиВакКорона»).

С 18.01.2021 г. в Российской Федерации проводится массовая вакцинация населения против COVID-19

Приказ Министерства здравоохранения РФ от 9 декабря 2020 г. N 1307н "О внесении изменений в календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям, утвержденный приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 21 марта 2014 г. N 125н":

- определены категории граждан подлежащие приоритетной вакцинации
- лица старше 60 лет рекомендуется прививать в приоритетном порядке
- вакцинации подлежат лица, не болевшие COVID-19



Комбинированная векторная вакцина («Гам-КОВИД-Вак»)

Препарат состоит из двух компонентов: рекомбинантный аденовирусный вектор на основе аденовируса человека 26 серотипа, несущий ген S-белка SARS-CoV-2 (компонент I) и рекомбинантный аденовирусный вектор на основе аденовируса человека 5 серотипа, несущий ген S-белка SARS-CoV-2 (компонент II)

Вакцина на основе пептидных антигенов («ЭпиВакКорона»)

Химически синтезированные пептидные антигены белка S вируса SARS-CoV-2, конъюгированные с белком-носителем и адсорбированные на алюминий-содержащем адъюванте (алюминия гидроксиде)

При оценке напряженности поствакцинального протективного иммунитета методом иммуноферментного анализа рекомендуется определение антител к рецептор-связывающему домену (анти-RBD антител)

п. 7.4. Мероприятия по предупреждению распространения COVID-19 в медицинской организации*



При поступлении в приемное отделение медицинской организации пациента с характерными симптомами и данными эпидемиологического анамнеза

- ☐ извещение руководителя медицинской организации о выявленном пациенте и его состоянии;
 - ☐ решение вопроса об изоляции пациента;
 - ☐ медицинский работник должен использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ);
 - ☐ наблюдение пациента до приезда и передачи его специализированной выездной бригаде скорой медицинской помощи;
 - ☐ утилизация СИЗ, обработка рук и обуви, смена комплекта одежды после медицинской эвакуации пациента;
 - ☐ рот и горло прополаскивают 70% этиловым спиртом, в нос и в глаза закапывают 2% раствор борной кислоты.
- ✓ организация сбора биологического материала медицинских работников и лиц, находившихся с ним в контакте;
 - ✓ дезинфекция приемного отделения;
 - ✓ в случае подтверждения диагноза COVID-19 в стационаре выявить лиц, имевших контакт с пациентом;
 - ✓ медицинские отходы, в т.ч. биологические выделения пациентов, подлежат обязательному обеззараживанию (дезинфекции)/обезвреживанию физическими методами (термические, микроволновые, радиационные и другие);
 - ✓ вывоз необеззараженных отходов класса В за пределы территории медицинской организации не допускается.

* Методические рекомендации МР 3.1.0229-21 «Рекомендации по организации противоэпидемических мероприятий в медицинских организациях, осуществляющих оказание медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) (подозрением на заболеваний) в стационарных условиях»

п. 7.4. **Мероприятия** по предупреждению распространения COVID-19 в медицинской организации [2]



В медицинских организациях стационарного типа необходимо организовать изоляторы, куда может быть помещен пациент с подозрением на инфекцию, вызванную новым вирусом.

- 1** В условиях высокой вероятности поступления пациента с новой коронавирусной инфекцией необходимо реализовать следующие мероприятия:
- запрет на посещения пациентов в медицинских организациях стационарного типа;
 - запрет посещения медицинских организаций стационарного типа лицами, не являющимися сотрудниками организации;
 - остановка и перенос плановой госпитализации;
 - проведение 2-кратного в течение суток медицинского осмотра и термометрии всех стационарных пациентов с записью результатов в листе наблюдения;
 - обучение и инструктаж медицинских сотрудников по вопросам предупреждения распространения коронавирусной инфекции COVID-19, проведения противоэпидемических мероприятий, использованию СИЗ и мерах личной профилактики;
 - разработка порядка действий при выявлении пациента с подозрением на инфекцию, вызванную новым коронавирусом.

- 2** В случае подтверждения диагноза COVID-19 в стационаре необходимо выявить лиц, имевших контакт с пациентом, среди:
- находившихся в данном учреждении;
 - переведенных или направленных (на консультацию, стационарное лечение) в другие медицинские организации, и выписанных;
 - медицинских и иных работников (гардероб, регистратура, диагностические, смотровые кабинеты);
 - посетителей медицинской организации, а также посетителей, покинувших медицинскую организацию к моменту выявления пациента;
 - лиц по месту жительства пациента, работы, учебы.

п. 7.5. **Рациональное использование средств индивидуальной защиты в медицинских организациях**



Для рационального использования СИЗ рекомендуется:

- ✓ определить перечень лиц, работающих в зонах высокого риска и нуждающихся в использовании СИЗ;
- ✓ оптимизировать процессы с помощью технических и административных мер;
- ✓ использовать дистанционное консультирование для консультирования пациентов и лиц с подозрением на COVID-19;
- ✓ внедрить в практику расширенное использование респираторов* (со степенью не ниже защиты FFP2);
- ✓ респиратор должен правильно использоваться.

Организационные меры:

- ✓ обучение персонала принципам правильного использования респираторов;
- ✓ проведение оценки риска;
- ✓ максимальное разобщение потоков для выделения зон низкого и высокого риска;
- ✓ выделение зон отдыха персонала и помещений для офисной работы в максимально изолированных помещениях;
- ✓ выделение более узких групп персонала, который работает в условиях наиболее высокого риска;
- ✓ обязательное круглосуточное применение медицинских масок пациентами;
- ✓ естественная вентиляция в максимально допустимом режиме;
- ✓ исключить использование кондиционеров комнатного типа (сплит-систем).

* респираторы должны быть сертифицированы на соответствие требованиям одного из национальных или международных стандартов: TP TC 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты», или ГОСТ 12.4.294-2015 или EN 149:2001+A1:2009 «Respiratory protective devices - Filtering half masks to protect against particles»

п. 7.5. Рациональное использование средств индивидуальной защиты в медицинских организациях.

Правила повторного использования респиратора*



При дефиците респираторов в медицинской организации возможно введение режима их ограниченного повторного использования с надетой поверх хирургической маской

Повторное использование респиратора тем же медицинским работником в условиях оказания помощи больным с COVID-19 возможно при выполнении следующих условий:

- ✓ респиратор **физически не поврежден**;
- ✓ респиратор обеспечивает **плотное прилегание к лицу**, исключающее утечку воздуха под полумаску;
- ✓ респиратор **не создает избыточного сопротивления дыханию** из-за повышенной влажности;
- ✓ респиратор **не имеет видимых следов контаминации** биологическими жидкостями.



- ⚠ если предполагается **повторное использование** респиратора, его **маркируют** инициалами пользователя, **дезинфицируют** ультрафиолетовым бактерицидным облучением, **дают полностью высохнуть**;
- ⚠ респираторы **нельзя мыть, механически чистить, обрабатывать дезинфектантами, обеззараживать высокими температурами, паром и т.д.**;
- ⚠ между периодами повторного использования респиратор **должен храниться** в расправленном виде в сухом чистом месте;
- ⚠ после каждого снятия респиратора **маска подлежит утилизации, а респиратор может использоваться повторно.**

* Предлагаемые рекомендации по более длительному и повторному использованию СИЗ имеют временный характер на период возможного недостаточного обеспечения СИЗ.

п. 8. Порядок проведения патологоанатомических вскрытий



Все тела умерших от COVID-19 **подлежат обязательному патологоанатомическому вскрытию.**

Тело умершего пациента транспортируется из отделения, где произошла смерть, непосредственно в патологоанатомическое отделение данной медицинской организации

При формулировке патологоанатомического диагноза следует дифференцировать:

- наступление летального исхода от COVID-19, **когда COVID-19 является основным заболеванием** (первоначальной причиной смерти);
- наступление летального исхода **от других заболеваний.**

Оснащение ПАО

- методическая папка с оперативным планом противоэпидемических мероприятий в случае выявления больного COVID-19;
- схема оповещения;
- памятка по технике вскрытия и забора материала для бактериологического исследования;
- функциональные обязанности; на всех сотрудников отделения;
- защитная одежда (противочумный костюм II типа);
- укладка для забора материала;
- стерильный секционный набор;
- запас дезинфицирующих средств и емкости для их приготовления;
- защитная одежда.

Патологоанатомическое вскрытие проводят в максимально возможные ранние сроки врачи-патологоанатомы, лаборанты и санитары прошедшие инструктаж, специальное обучение.

Доставка аутопсийного материала для лабораторного исследования в региональное представительство ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» осуществляется в кратчайшие сроки.

п. 9.1. **Маршрутизация пациентов** **и лиц с подозрением на COVID-19**



Медицинская помощь пациентам с COVID-19 осуществляется в соответствии с приказом Министерства здравоохранения 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»

(в ред. от 04.12.2020) в виде скорой, первичной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях, а также в амбулаторных условиях (на дому)

В зависимости от степени тяжести состояния при подтверждении диагноза лечение осуществляют:

- **легкие формы, отсутствие клинических проявлений у пациента** – медицинские работники амбулаторных медицинских организаций на дому;
- **средней тяжести** – отделения для лечения инфекционных больных медицинской организации; допускается оказание медицинской помощи на дому взрослым пациентам;
- **тяжелые формы** – ОРИТ медицинской организации.



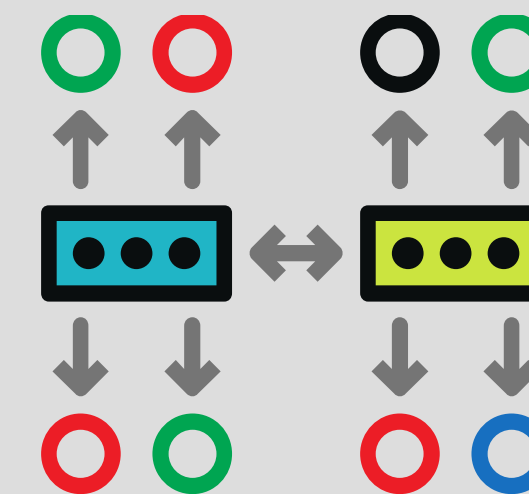
Скорая медицинская помощь оказывается выездными бригадами:

- фельдшерскими;
- врачебными;
- специализированными;
- экстренной медицинской помощи территориальных центров медицины катастроф.



В целях обеспечения готовности к проведению противоэпидемических мероприятий в случае завоза и распространения COVID-19 **медицинским организациям необходимо:**

Иметь оперативный план первичных противоэпидемических мероприятий при выявлении больного, подозрительного на данное заболевание.



Руководствоваться действующими:

- ✓ нормативными документами;
- ✓ методическими документами;
- ✓ санитарным законодательством;
- ✓ региональным Планом санитарно-противоэпидемических мероприятий по предупреждению завоза и распространения новой коронавирусной инфекции, вызванной SARS-CoV-2.

п. 9.2.а. **Порядок организации скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи**



Руководителям медицинских организаций, оказывающих скорую медицинскую помощь, необходимо обеспечить:

- ✓ **запас расходных материалов** для отбора проб для проведения лабораторных исследований на наличие COVID-19, дезинфекционных средств и средств индивидуальной защиты;
- ✓ **информирование медицинских работников** по вопросам профилактики, диагностики и лечения COVID-19;
- ✓ **соблюдению мер инфекционной безопасности** для выездных бригад скорой медицинской помощи согласно Приложению 13.
- ✓ **передачу биологического материала** пациентов при необходимости забора биологического материала на этапе СМП (мазки из носо- и ротоглотки) при подозрении на COVID-19 в лаборатории медицинских организаций, имеющих эпидемиологическое заключение на работу с III и IV группами патогенности;
- ✓ **указание** медицинскими работниками в бланке направления на лабораторное исследование **диагноза «пневмония»** при направлении биологического материала пациентов с внебольничной пневмонией для диагностики COVID-19;
- ✓ **системную работу по информированию населения** о рисках COVID-19, мерах индивидуальной профилактики, необходимости своевременного обращения за медицинской помощью при появлении первых симптомов ОРВИ.

п.9.2.б. Порядок организации медицинской помощи в стационарных условиях



Руководителям медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях, необходимо обеспечить:

- ✓ **наличие запаса** необходимых расходных материалов для отбора биологического материала, проведения лабораторных исследований, дезинфекционных средств и средств индивидуальной защиты (СИЗ), необходимых медицинских изделий;
- ✓ **информирование медработников** по вопросам профилактики, диагностики и лечения COVID-19, сбора эпидемиологического анамнеза;
- ✓ **госпитализацию пациентов** с нетипичным течением ОРВИ, внебольничной пневмонией;
- ✓ **проведение противоэпидемических мероприятий** при выявлении подозрения на COVID-19;
- ✓ **прием через приемно-смотровые боксы** и (или) фильтр-боксы пациентов с признаками ОРВИ, внебольничных пневмоний и дальнейшую маршрутизацию пациентов в медицинской организации;
- ✓ **разделение медработников** на лиц, контактировавших с пациентами с симптомами ОРВИ, внебольничной пневмонией, и неконтактировавших;
- ✓ **соблюдение режима** проветривания, температурного режима, текущей дезинфекции в медицинской организации, использование медработниками СИЗ;
- ✓ **проведение обеззараживания** воздуха и поверхностей в помещениях;
- ✓ **контроль концентрации дезинфицирующих средств** в рабочих растворах;
- ✓ **увеличение кратности дезинфекционных обработок** помещений медицинских организаций;
- ✓ **передачу биологического материала** от пациентов в лаборатории медицинских организаций с оформлением Акта приема-передачи;
- ✓ **указание** медработниками в бланке направления на лабораторное исследование **диагноза «пневмония»** при направлении биологического материала пациентов с внебольничной пневмонией для диагностики COVID-19;
- ✓ **рассмотрение возможности переноса сроков оказания плановой** медицинской помощи;
- ✓ **информирование населения** о рисках распространения COVID-19, мерах индивидуальной профилактики

п.9.2.г. **Порядок организации лабораторного обследования для диагностики COVID-19**



Руководителям медицинских организаций, в подчинении которых находятся диагностические лаборатории, необходимо обеспечить:

- ✓ **наличие запаса** реагентов, тест-систем, расходных материалов для проведения лабораторных исследований, дезинфекционных средств и медицинских изделий, включая для обеспечения эффективной и безопасной работы лаборатории;
- ✓ **проведение противоэпидемических мероприятий** и соблюдение правил работы с патологическими биологическими агентами II группы опасности;
- ✓ **соблюдение температурного режима**, текущей дезинфекции в лаборатории, использование работниками лаборатории СИЗ;
- ✓ **проведение обеззараживания** воздуха и поверхностей в помещениях с использованием бактерицидных облучателей и (или) других устройств для обеззараживания воздуха и (или) поверхностей;
- ✓ **контроль концентрации дезинфицирующих средств** в рабочих растворах;
- ✓ **увеличение кратности дезинфекционных обработок** помещений лаборатории;
- ✓ **получение биологического материала** от пациентов (мазки из носо- и ротоглотки) при подозрении на COVID-19 с оформлением **Акта приема-передачи**;
- ✓ указание медицинскими работниками **в бланке направления** на лабораторное исследование диагноза «**пневмония**» при направлении биологического материала пациентов с внебольничной пневмонией для диагностики COVID-19;
- ✓ **медицинское наблюдение** (ежедневная термометрия) и лабораторное тестирование сотрудников лаборатории в соответствии с требованиями.

п.9.3. Особенности эвакуационных мероприятий и общие принципы госпитализации больных или лиц с подозрением на COVID-19*



Госпитализация пациента осуществляется в медицинские организации имеющие мельцеровские боксы, либо в перепрофилируемые под специализированные учреждения

Требования к медицинской организации:

- ✓ **наличие неснижаемого запаса СИЗ персонала;**
- ✓ **наличие укладки для забора биологического материала у больного (подозрительного);**
- ✓ **наличие укладки со средствами экстренной профилактики медицинских работников;**
- ✓ **наличие месячного запаса дезинфицирующих средств и аппаратуры;**
- ✓ **наличие тест-систем для лабораторной диагностики в случае выявления лиц с подозрением на коронавирусную инфекцию;**
- ✓ **наличие медицинского персонала, обученного действиям при выявлении больного (подозрительного на) COVID-19.**

При наличии нескольких медицинских организаций, соответствующих минимальным требованиям, больных с тяжелыми тяжёлыми формами заболевания целесообразно направлять в организации обладающими всеми технологиями респираторной поддержки, эфферентной и упреждающей противовоспалительной терапии.

*СП 1.3.3118-13 «Безопасность работы с микроорганизмами I-II групп патогенности (опасности)».

СП 3.1.3597-20 «Профилактика новой коронавирусной инфекции COVID-19».

Приказ 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».

МР 3.1.0229-21. Рекомендации по организации противоэпидемических мероприятий в медицинских организациях, осуществляющих оказание медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) (подозрением на заболевание) в стационарных условиях.



п. 9.4. **Порядок госпитализации** в медицинские организации пациентов в зависимости от степени тяжести заболевания*

Койки для пациентов средней тяжести:

- I. Пациенты на амбулаторном лечении, при сохранении температуры тела $\geq 38,5$ °C в течение 3 дней и более.
- II. Пациенты вне зависимости от тяжести состояния:
 - 1) пациенты, относящиеся к группе риска;
 - 2) пациенты, проживающие в общежитии, многонаселенной квартире, с лицами старше 65 лет, с лицами, страдающими хроническими заболеваниями бронхолегочной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем при двух из критериев:
 - а) $\text{SpO}_2 \geq 95\%$ (обязательный критерий);
 - б) $T < 38$ °C;
 - в) ЧДД ≤ 22 .

Койки для пациентов в тяжелом состоянии, не требующих ИВЛ:

1. Пациенты средней тяжести при наличии 2 критериев:
 - а) насыщение крови кислородом по данным пульсоксиметрии $< 95\%$;
 - б) $T \geq 38$ °C;
 - в) частота дыхательных движений > 22 ;
 - г) наличие признаков пневмонии с распространенностью изменений в обоих легких более 25%.

Койки для пациентов, находящихся в крайне тяжелом состоянии, требующих ИВЛ:

- а) нарушение сознания;
- б) $\text{SpO}_2 < 92\%$ (на фоне кислородотерапии);
- в) ЧДД > 35 .

Койки с НИВЛ:

Пациенты в тяжелом состоянии при наличии 2 критериев*:

- а) $\text{SpO}_2 \leq 93\%$;
- б) $T \geq 39$ °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.).

Пациенты в возрасте до 18 лет госпитализируются 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;
- в) тахикардия у детей более 20% от возрастной нормы;
- 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;
- ж) невозможность изоляции при проживании с лицами, относящимися к группе риска;
- з) отсутствие условий для лечения на дому или гарантий выполнения рекомендаций.

* Госпитализация осуществляется с учетом требований, предусмотренных приказом Минздрава России от 19.03.2020 № 198н ред. от 04.12.2020

Временный порядок приема пациентов в организации, оказывающие специализированную медицинскую помощь или санаторно-курортное лечение



Временный порядок приема пациентов организациями, оказывающими специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь в плановой форме

Руководители органов исполнительной власти субъектов РФ в сфере охраны здоровья:

1. **Обеспечивают корректировку и утверждение схем маршрутизации пациентов** для оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи в плановой форме в медицинские организации, осуществляющие медицинскую помощь в стационарных условиях.
2. **Обеспечивают проведение лабораторного исследования перед плановой госпитализацией биологического материала пациента на наличие COVID-19** методом амплификации нуклеиновых кислот на догоспитальном этапе (не ранее 7 календарных дней до поступления).

Руководители медицинских организаций обеспечивают проведение:

- а) **приема (осмотра) врачом-терапевтом** (для детей педиатра);
- б) **бесконтактной термометрии;**
- в) **пульсоксиметрии;**
- г) при наличии медицинских показаний:
 - **обзорной рентгенографии легких** или **компьютерной томографии легких;**
 - **лабораторного исследования биологического материала пациента на COVID-19** (допускается применение экспресс-тестов).

Прием в медицинские организации и иные организации, осуществляющие санаторно-курортное лечение на санаторно-курортное лечение осуществляется на основании:

- **документов, предусмотренных Порядком организации санаторно-курортного лечения *;**
- **справки (заключения) врача-специалиста**** об отсутствии контакта с больными инфекционными заболеваниями в течение предшествующих 14 календарных дней, **выданной не позднее, чем за 3 календарных дня до отъезда;**

Руководители санаторно-курортных организаций при поступлении обеспечивают проведение пациентам и сопровождающим лицам:

- термометрии бесконтактным методом;
- пульсоксиметрии;
- осмотра врачом-терапевтом/врачом-педиатром.

Руководители органов исполнительной власти субъектов РФ в сфере охраны здоровья и руководители санаторно-курортных организаций:

1. Обеспечивают маршрутизацию пациентов и сопровождающих лиц с симптомами ОРВИ и внебольничной пневмонией в медицинские организации
2. Осуществляют предоставление информации о пациенте и контактировавших с ним лицах в информационный ресурс учета информации в целях предотвращения распространения (COVID-19).

* Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 5 мая 2016 г. № 279н «Об утверждении Порядка организации санаторно-курортного лечения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 июня 2016 г., регистрационный № 42580)

** врача-эпидемиолога или врача-педиатра/врача-терапевта/врача общей практики (семейного врача)

п. 9.5. Основные принципы оказания **медицинской помощи в амбулаторных условиях** пациентам с установленным диагнозом COVID-19.*



Медицинская помощь пациенту с положительным результатом теста на COVID-19

Амбулаторное лечение:

- ✓ Пациент не проживает в общежитии, многоквартирной квартире, с лицами старше 65 лет, с лицами, относящимися к группам риска; **имеется возможность** находиться в отдельной комнате, соблюдать врачебные и санитарные предписания;
- ✓ **при легком течении заболевания** или отсутствии клинических проявлений;
- ✓ пациент должен быть проинформирован о возможных способах **обращения за медицинской помощью при ухудшении самочувствия** (t тела $> 38,5$ °C в течение 3 дней и более, появление затрудненного дыхания, одышки, $SpO_2 < 93\%$);
- ✓ лица, проживающие с пациентом должны быть проинформированы о необходимости **временного проживания в другом месте**;
- ✓ необходимо оформить **согласие на оказание медицинской помощи в амбулаторных условиях** и соблюдение режима изоляции;
- ✓ пациент и лица, проживающие с ним, должны быть **проинформированы об ответственности** за нарушение санитарно-эпидемиологических правил;
- ✓ **обеспечены информационными материалами** по вопросам ухода за пациентами и общими рекомендациями по защите от инфекций, передающихся воздушно-капельным и контактным путем.

Подлежат госпитализации пациенты:

- ! у которых есть один или оба признака:
ЧДД в мин 22 и более, SpO_2 менее 93%;
- ! при легком течении заболевания, при **возрасте более 65 лет** и/или относящимся к группам риска при наличии у них симптомов острых респираторных вирусных инфекций. **медицинская помощь может оказываться амбулаторно при наличии условий;**
- ! **совместно проживающие** с лицами, относящимися к группам риска и невозможности их отселения;
- ! при легком течении заболевания **у детей относящихся к группе риска** при наличии у них симптомов острых респираторных вирусных инфекций;
- ! **беременные.**

*Алгоритм действий медицинских работников, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, в том числе на дому, пациентам с острыми респираторными вирусными инфекциями представлен в приложении 12.



п. 9.6. **Меры предосторожности** для обеспечения безопасности медицинского персонала **при оказании экстренной хирургической помощи**

Процедуры, потенциально опасные в отношении образовании аэрозолей с COVID-19:

- ✓ эндоскопия верхних отделов ЖКТ, подразумевающая открытую аспирацию содержимого верхних дыхательных путей;
- ✓ хирургические операции с использованием высокоскоростных устройств (пилы и пр.);
- ✓ некоторые экстренные стоматологические манипуляции (например, высокоскоростное сверление);
- ✓ неинвазивная вентиляция, например, двухуровневая вентиляция с положительным давлением в дыхательных путях и непрерывная вентиляция с положительным давлением в дыхательных путях, вентиляция высокочастотными колебаниями;
- ✓ стимуляция отхождения мокроты;
- ✓ высокопоточная назальная оксигенация.

Защита медицинского персонала в операционных:

- ! использование дополнительных СИЗ:
 - защитные очки;
 - маска FFP2/3 (в т. ч. маска с защитным козырьком);
 - защитная одежда (комбинезон).
- ! максимальная вентиляция в операционной;
- ! тщательная очистка и дезинфекция всего оборудования, в.ч. лапароскопических, эндоскопических стоек и хирургических консолей.

Н.В! Для пациентов с подозрительным или подтвержденным случаем COVID-19 любую из этих процедур только в случае крайней необходимости.

п.10. Правила формулировки диагноза, кодирования по МКБ-10 и **учет пациентов с COVID-19 в информационном ресурсе**



В целях сбора сведений информации о пациентах с новой коронавирусной инфекцией, а также лицах с пневмонией, разработана информационная система*, которая размещена по адресу: <https://covid.egisz.rosminzdrav.ru>

Сведения направляются в установленные сроки:

- в течение 2 ч с момента установления диагноза COVID-19 или госпитализации пациента с признаками пневмонии;
- в течение 2 ч с момента получения результатов лабораторных исследований.

Указываются сведения о пациенте:

- дата появления клинических симптомов;
- диагноз (указывается код по МКБ-10);
- дата постановки диагноза;
- наличие сопутствующих заболеваний;
- наличие беременности;
- сведения о вакцинации (грипп и пневмококковая инф.).

Необходимо ежедневно обновлять информацию

- сведения о проводимом лечении:
 - противовирусное лечение;
 - респираторная поддержка (ИВЛ, ЭКМО);
- уровень сатурации кислорода в крови;
- тяжесть течения заболевания.

В случае смерти пациента

1. в течение суток заполняется раздел «Заключительный клинический диагноз»;
2. в течение суток с момента проведения вскрытия заполняется раздел «предварительный патологоанатомический (судебно-медицинский) диагноз»;
3. «медицинское свидетельство о смерти»;
4. после завершения патологоанатомического или судебно-медицинского исследования заполняется раздел «заключительный патологоанатомический (судебно-медицинский) диагноз»;
5. внесение изменений в поля «Медицинского свидетельства о смерти» (при необходимости в случае оформления взамен), приложить скан-копию медицинского свидетельства о смерти.

*Для получения доступа к информационному ресурсу необходимо направить заявку на предоставление доступа по форме, приведенной в инструкции на адрес электронной почты egisz@rt-eu.ru.

п.10. Правила формулировки диагноза, кодирования по МКБ-10 и учет пациентов с COVID-19 в информационном ресурсе



Примерные формулировки нозологических компонентов диагнозов, связанных с COVID-19:

COVID-19 положительный результат теста на вирус	U07.1
COVID-19, вирус не идентифицирован	U07.2
COVID-19	U07.1
Подозрение на COVID-19	U07.2
Подозрение на COVID-19, тест не проведен	U07.2
Подозрение на COVID-19, исключенное отрицательным результатом теста на вирус	Z03.8
Наблюдение при подозрении на COVID-19	Z03.8
Носительство возбудителя COVID-19	Z22.8
Контакт с больным COVID-19	Z20.8
Скрининговое обследование с целью выявления COVID-19	Z11.5
Изоляция	Z29.0

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

Пример 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

Основное заболевание:
острая язва желудка с кровотечением K25.0

Осложнения:

- желудочное кровотечение;
- острая постгеморрагическая анемия;
- сердечная недостаточность.

Сопутствующие заболевания:
COVID-19.

п.10. **Правила формулировки диагноза, кодирования по МКБ-10 и учет пациентов с COVID-19 в информационном ресурсе**



Примеры оформления заключительных посмертных диагнозов и медицинских свидетельств о смерти

Пример 3

Заключительный диагноз:

Основное заболевание:

COVID-19

Осложнения:

- двухсторонняя долевая пневмония;
- острый респираторный дистресс-синдром;
- дыхательная недостаточность.

Сопутствующие заболевания:

- постинфарктный кардиосклероз;
- гипертензивная болезнь сердца с сердечной недостаточностью.

U07.1

Пример 4

Заключительный диагноз:

Основное заболевание:

COVID-19 с положительным лабораторным тестом

Осложнения:

- левосторонняя долевая пневмония;
- сепсис;
- дыхательная недостаточность.

Сопутствующие заболевания:

- болезнь, вызванная ВИЧ, с туберкулезом и саркомой Капоши.

U07.1

19. Причины смерти	Приблизительный период времени между началом патол. процесса и смертью	Код МКБ-10 первоначальной и внешней причины смерти					
I а) <u>Острый респираторный дистресс-синдром</u> болезнь или состояние, непосредственно приведшее к смерти	1 сут.	J	8	0	.	X	
б) <u>Долевая пневмония</u> патологическое состояние, которое привело к возникновению вышеуказанной причины	10 дней	J	1	8	.	1	
в) <u>COVID-19</u> первоначальная причина смерти указывается последней	14 дней	U	0	7	:	1	
г) _____ внешняя причина при травмах и отравлениях							
II. Прочие важные состояния, способствовавшие смерти, но не связанные с болезнью или патологическим состоянием, приведшим к ней, включая употребление алкоголя, наркотических средств, психотропных и других токсических веществ, содержание их в крови, а также операции (название, дата)							
Постинфарктный кардиосклероз	10 лет	I25.8					
Гипертоническая болезнь сердца с сердечной недостаточностью	12 лет	I11.0					

19. Причины смерти	Приблизительный период времени между началом патол. процесса и смертью	Код МКБ-10 первоначальной и внешней причины смерти					
I а) <u>Сепсис</u> болезнь или состояние, непосредственно приведшее к смерти	2 сут.	A	4	1	.	9	
б) <u>Долевая пневмония</u> патологическое состояние, которое привело к возникновению вышеуказанной причины	10 дней	J	1	8	.	1	
в) <u>COVID-19, положительный лабораторный тест</u> первоначальная причина смерти указывается последней	12 дней	U	0	7	:	1	
г) _____ внешняя причина при травмах и отравлениях							
II. Прочие важные состояния, способствовавшие смерти, но не связанные с болезнью или патологическим состоянием, приведшим к ней, включая употребление алкоголя, наркотических средств, психотропных и других токсических веществ, содержание их в крови, а также операции (название, дата)							
Болезнь, вызванная ВИЧ, с туберкулезом и саркомой Капоши	2 года	B22.7					



Признаки патологии при КТ	Возможная формулировка в заключении:
Типичная картина - многочисленные двухсторонние субплевральные уплотнения легочной ткани по типу «матового стекла»; - в том числе с консолидацией и/или с симптомом «булыжной мостовой»; - многочисленные двусторонние округлые участки уплотнения по типу «матового стекла» в глубине легочной ткани; - в том числе в сочетании с консолидацией и/или симптомом «булыжной мостовой»; - участки уплотнения легочной ткани в виде сочетания «матового стекла» и консолидации с симптом «обратного ореола» как признаки организующейся пневмонии.	Высокая вероятность пневмонии COVID-19 , с учетом клинической картины имеются типичные КТ признаки заболевания. Схожие изменения могут встречаться при других вирусных пневмониях, а также при болезнях соединительной ткани, быть связанными с токсическими действиям лекарств или иметь другую этиологию.
Неопределенная картина - участки «матового стекла» преимущественно прикорневой локализации; - мелкие участки «матового стекла» без типичного (периферического) распределения, не округлой формы; - односторонние участки «матового стекла» в пределах одной доли, в сочетании с консолидацией или без нее.	Средняя (неопределенная) вероятность пневмонии COVID-19 Выявленные изменения могут быть проявлением COVID-19 пневмонии, но они неспецифичны и могут встречаться при других заболеваниях легких (указать каких, если возможно. Например, сердечная недостаточность, бактериальная пневмония и др.) Следует осторожно интерпретировать результаты КТ у пациентов с хроническим сопутствующими заболеваниями, при которых высока вероятность появления изменений в грудной полости (ИБС, онкологические заболевания, патология почек и др.).
Нетипичная картина - консолидация доли (сегмента); - очаги (в том числе симптом «дерево в почках»); - объемные образования; - полости в легких и в участках консолидации; - равномерное утолщение междольковых перегородок с жидкостью в плевральных полостях (картина отека легких); - субплевральные ретикулярные (сетчатые) изменения; - лимфаденопатия без изменений в легких.	Альтернативный диагноз Выявленные изменения нехарактерны для COVID-19 пневмонии. Следует рассмотреть возможность других заболеваний и патологических состояний (указать каких, если возможно – туберкулез, рак легкого, бактериальная пневмония и др.).

Нормальная картина	Нет признаков пневмонии или других патологических изменений*
---------------------------	--

*Следует иметь в виду, что на начальных стадиях болезни (1-5 дни) результаты КТ могут быть негативными.
Нормальная КТ картина не исключает COVID-19 инфекции и не является ограничением в проведении иммунологических (ПЦР) тестов

Динамика изменений в легких по данным рентгенографии и компьютерной томографии



Динамика процесса	Признаки
Начальные проявления в первые дни заболевания	Типичная картина • субплевральные участки уплотнения по типу «матового стекла» с консолидацией или без нее, с утолщением перегородок (симптом «булыжной мостовой») или без них; • участки уплотнения по типу «матового стекла» округлой формы перибронхиального расположения, с консолидацией или без, с утолщением перегородок (симптом «булыжной мостовой») или без них; • сочетание участков «матового стекла» и консолидации с симптомом «обратного ореола» и других признаков организующейся пневмонии; • расположение изменений двухстороннее, преимущественно периферическое.
Положительная динамика изменений (стабилизация)	• 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.
Отрицательная динамика изменений (прогрессирование)	Нарастание изменений • увеличение размеров (протяженности, объема) имевшихся участков уплотнения по типу «матового стекла»; • появление новых участков «матового стекла»; • слияние отдельных участков «матового стекла» в более крупные уплотнения вплоть до субтотального поражения легких; • выраженность участков «матового стекла» по-прежнему значительно преобладает над консолидацией. Появление новых признаков других патологических процессов • 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 мелких ветвей легочной артерии (в т.ч. при снижении сатурации на фоне стабильной рентгенологической картины – может потребоваться КТ ОГК с контрастированием); • другие.



Динамика процесса	Признаки
Картина респираторного дистресс-синдрома	Обычно характерны • 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). Обычно не характерны (при отсутствии недостаточности кровообращения) • линий Керли, перибронхиальных муфт; • расширения левых камер сердца, сосудистой ножки сердца;
Разрешение	• 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.



Все выявленные изменения должны трактоваться с учетом эпидемиологической ситуации (эпидемия COVID-19) и клинико-лабораторными данными. Нормальная и/или почти нормальная картина при КТ, и особенно, рентгенографии, может отмечаться у пациентов с COVID-19 на начальной стадии болезни (1-5 дни заболевания, до развития пневмонии) или у бессимптомных носителей вируса, которые могут быть источником заражения других людей.

Б.1 РЕНТГЕНОГРАФИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Типичная картина. Высокая вероятность COVID-19 пневмонии

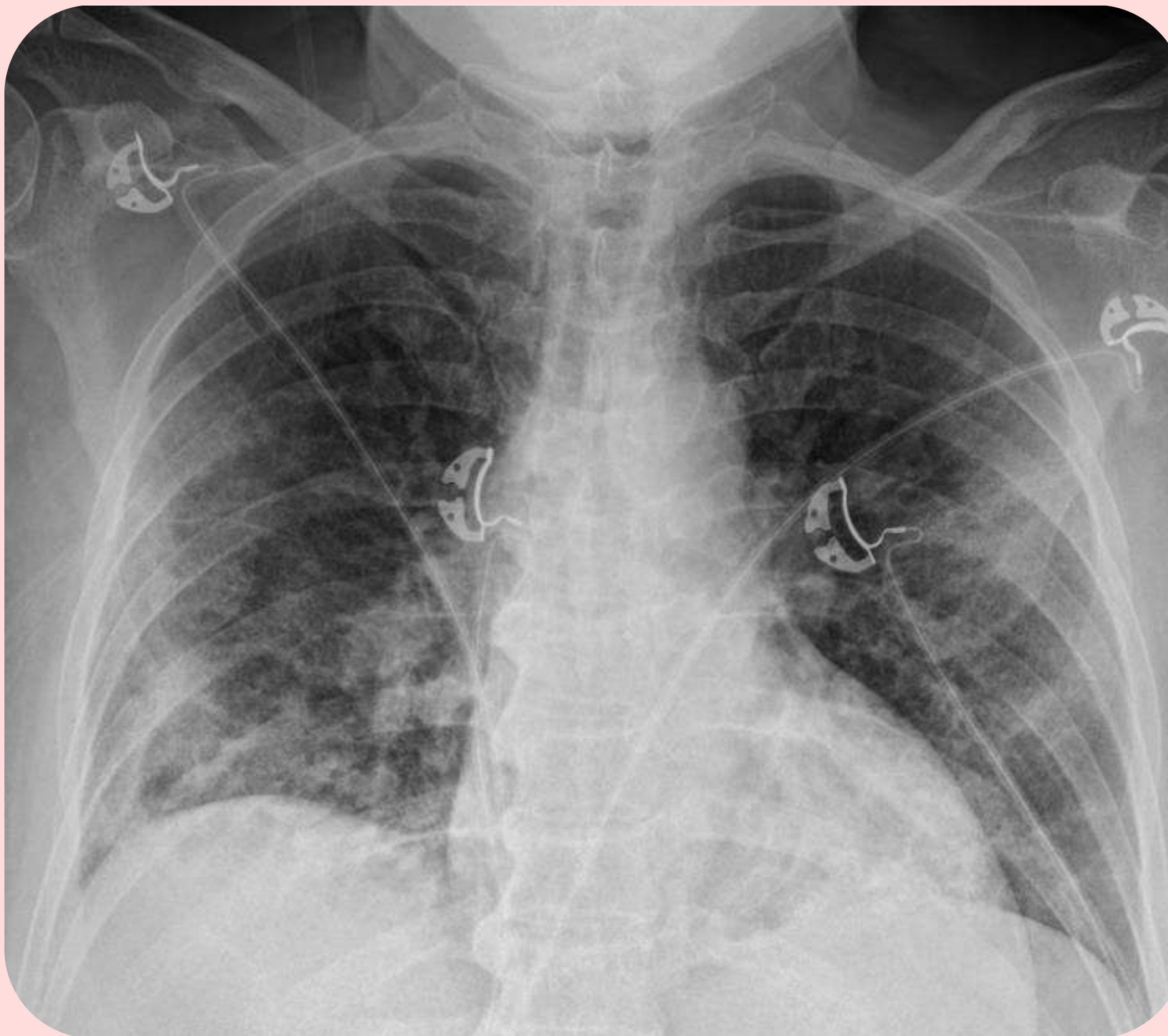


Множественные периферические затемнения в нижних долях легких, на их фоне имеются **округлые тени**



Б.1 РЕНТГЕНОГРАФИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Типичная картина. Высокая вероятность COVID-19 пневмонии



**Множественные
периферические округлые
затемнения**
в нижних долях легких,
сливающиеся между собой



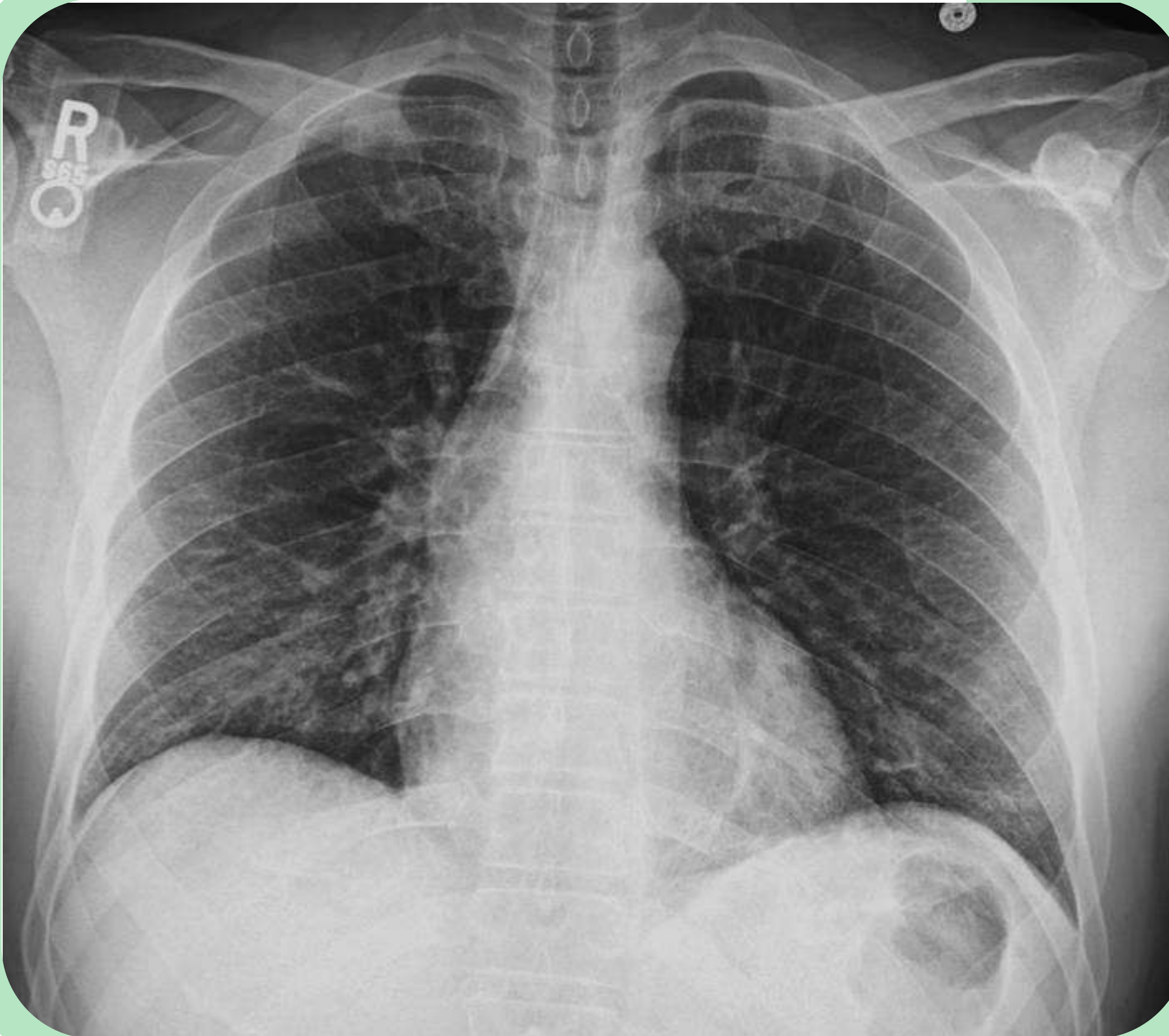
Неопределенная картина. Средняя вероятность COVID-19 пневмонии



**Диффузные
затемнения**
в легочных полях,
равномерно
распределенные
по легким
без преимущественной
периферической
локализации



Нетипичная картина. Низкая вероятность COVID-19 пневмонии



Усиление легочного рисунка с обеих сторон, повышение плотности стенок бронхов



Б.2 КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Типичная картина. Высокая вероятность COVID-19 пневмонии

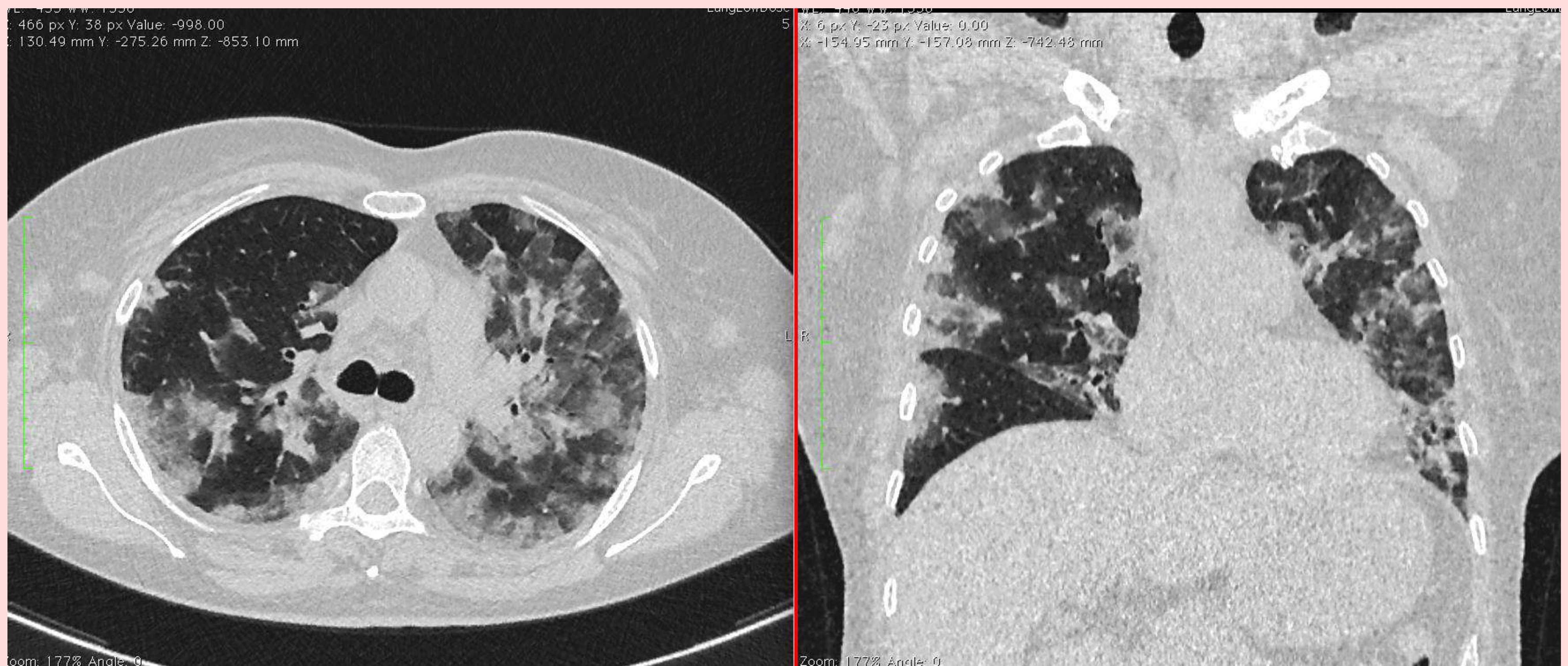


**Многочисленные выраженные двухсторонние субплевральные уплотнения легочной ткани
по типу «матового стекла»**



Б.2 КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

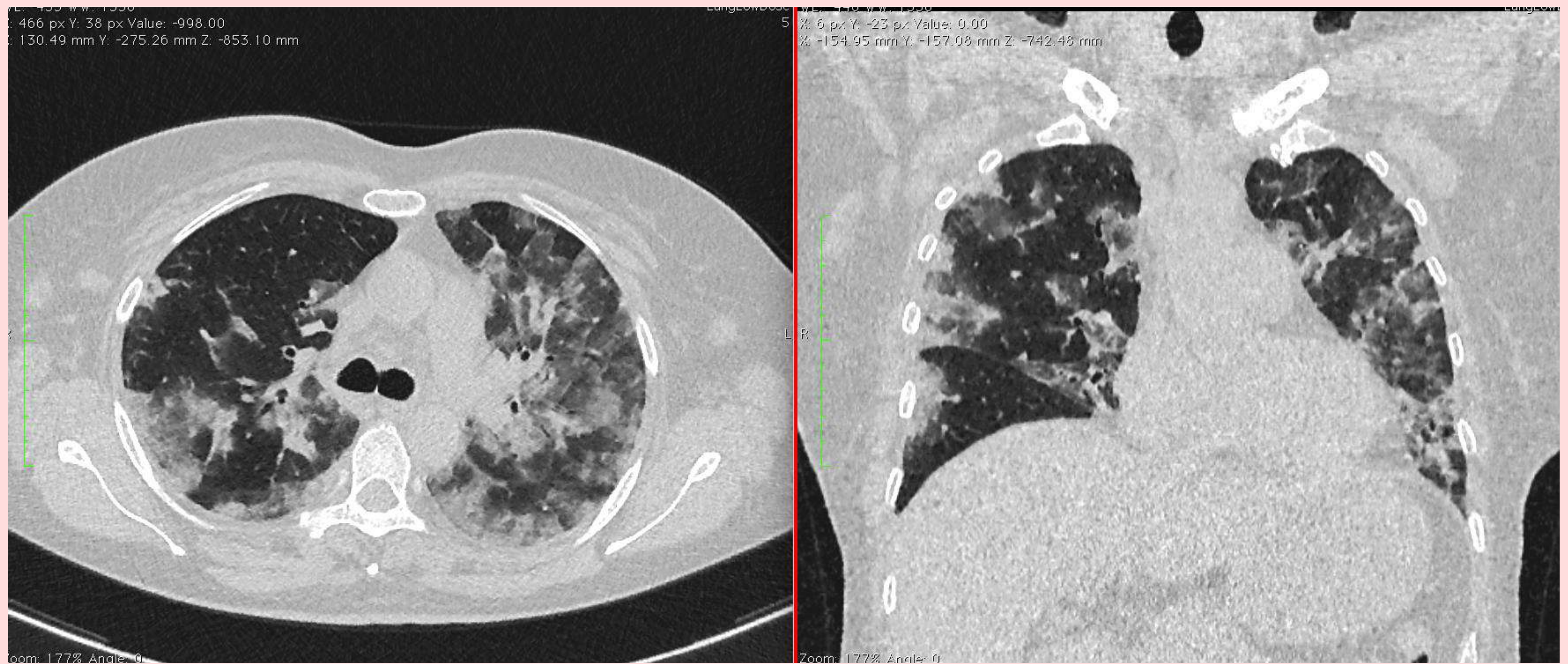
Типичная картина. Высокая вероятность COVID-19 пневмонии



Участки уплотнения по типу «матового стекла» округлой формы периферического и перибронхиального расположения, с консолидацией



Типичная картина. Высокая вероятность COVID-19 пневмонии



Множественные округлые участки уплотнения по типу «матового стекла» округлой формы периферического и перибронхиального расположения



Типичная картина. Высокая вероятность COVID-19 пневмонии



Двухсторонние, преимущественно периферические, субплевральные уплотнения легочной ткани по типу «матового стекла» с утолщением перегородок (симптом «булыжной мостовой»)

Приложение 2-1 **Лабораторный и инструментальный мониторинг**
у больных с COVID-19 или подозрением на COVID-19



Пациент с COVID-19/ Подозрением на COVID-19

Контроль температуры тела

$t^{\circ} = N$

ДН

нет

SpO₂

> 95%

Инструмент.
обследование
не проводить

Клинический
анализ крови

≤ 95%

КТ ОГТ
РГК

Клинический
анализ крови,
СРБ, б/х,
КГр, D-димер

да

SpO₂

> 95%

≤ 95%

КТ ОГК

Клинический
анализ крови,
СРБ, б/х,
КГр, D-димер,
ферритин,
тропонин,
NT-proBNP

да

SpO₂

> 95%

КТ ОГТ
РГК

Клинический анализ
крови, СРБ, б/х,
Коагулогр, D-димер,
ферритин,
тропонин,
NT-proBNP

$t^{\circ} > N$

ДН

да

SpO₂

> 95%

нет

SpO₂

≤ 95%

КТ ОГК
(при $t^{\circ} > N$
5 суток
или при повторном
повышении)

Клинический
анализ крови,
СРБ, б/х,
КГр, D-димер

> 95%

ДН – дыхательная недостаточность; КТ ОГТ – компьютерная томография органов грудной клетки;
РГК – рентген грудной клетки; СРБ – С-реактивный белок; б/х – биохимический анализ крови;
КГр – коагулограмма. (Протромбиновое время, АЧТВ, фибриноген)



**Легкое
и среднетяжелое течение**
Амбулаторное лечение

Клинический анализ крови
Биохимические исследования
по показаниям

**Среднетяжелое
течение**
Госпитализация

Клинический анализ крови не позднее 12 часов после поступления x 1 раз в 2-3 дня
Биохимические исследования x 1 раз в 2-3 дня
Контроль гемостаза: D-димер не позднее 24 часов от поступления
Коагулограмма (АЧТВ, протромбиновое время, фибриноген, D-димер) –
не реже 2 раз в неделю, далее по показаниям
СРБ не позднее 24 часов от поступления, далее – не реже 2 раз в неделю,
прокальцитонин не менее 1 раза, далее – по показаниям
Ферритин при поступлении и повторно по показаниям – не менее 2 раз
ИЛ-6 при доступности

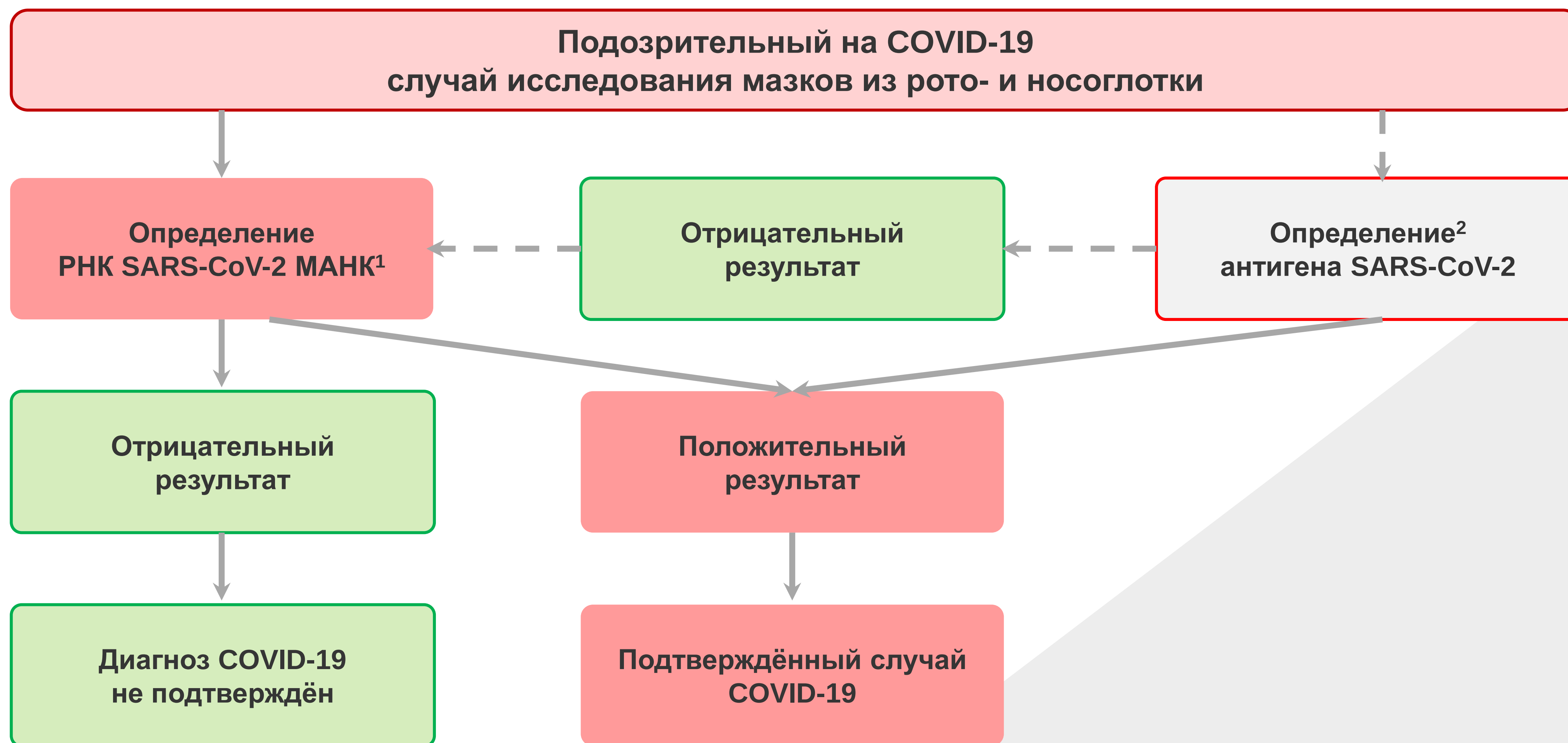
Тяжелое течение
ОРИТ

Клинический анализ крови
не позднее 3 часов после поступления, ежедневно и по показаниям
Биохимические исследования ежедневно и по показаниям
Контроль гемостаза: D-димер при поступлении в ОРИТ
Коагулограмма (АЧТВ, протромбиновое время, фибриноген) ежедневно
D-димер – не реже 1 раза в 2 дня, далее по показаниям
СРБ – не реже 1 раза в 2 дня,
прокальцитонин – не менее 1 раза и по показаниям
ферритин, тропонин при поступлении и в динамике по показаниям;
ИЛ-6, NT-proBNP/BNP, Т- и В-лимфоциты при доступности

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



Результаты исследования SARS-CoV-2				Интерпретация
PHK	Антиген	IgM / IgA	IgG	
—	—	—	—	Отсутствие инфекции COVID-19. Ранее COVID-19 не болел
+	+	—	—	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. Сформирован иммунитет к SARS-CoV-2.



¹ МАНК – методы амплификации нуклеиновых кислот (раздел 4; приложение 3.1.)

² Определение антигена SARS-CoV-2 методами иммунохроматографии или другими иммунохимическими методами (раздел 4; приложение 3.2.)

Приложение 4 **Лекарственные взаимодействия** антитромботических и препаратов с препаратами для лечения пациентов с COVID-19



Препарат	Фавипиравир	Ремдесивир	Гидроксихлорохин	Тоцилизумаб, сарилумаб	Барицитиниб	Дексаметазон
Аценокумарол	↔	↔	↔	↓	↔	↑
Апиксабан	↔	↔	↑	↓	↔	↓
Аспирин	↔	↔	↔	↔	↔	
Клопидогрел	↔	↔	↔	↓	↔	
Дабигатран	↔	↔	↑	↔	↔	↓
Дипиридамол	↔	↔	↔	↔	↔	
Эноксапарин	↔	↔	↔	↔	↔	
Фондапаринукс	↔	↔	↔	↔	↔	
НФГ	↔	↔	↔	↔	↔	
Празугрел	↔	↔	↔	↓	↔	
Ривароксабан	↔	↔	↑	↓	↔	↓
Стрептокиназа	↔	↔	↔	↔	↔	
Тикагрелор	↔	↔	↔	↓	↔	
Варфарин	↔	↔	↔	↓	↔	↑

↑	повышает экспозицию антитромботического препарата	↔	Препараты могут потенциально взаимодействовать, может потребоваться коррекция дозы и мониторинг
↓	снижает экспозицию антитромботического препарата	↓	Препараты слабо взаимодействуют
↔	не влияет на экспозицию антитромботического препарата	↑	Препараты не взаимодействуют

Список возможных к назначению лекарственных средств (у взрослых)



Препарат (МНН)	Формы выпуска	Схемы назначения	Противопоказания, особые указания, побочные эффекты
Фавипиравир	Таблетки	Для пациентов массой тела менее 75 кг: по 1600 мг 2 раза в сутки в 1-й день и далее по 600 мг раза в сутки во 2-10-й дни. 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.	Повышенная чувствительность к фавипиравиру Тяжелая печеночная недостаточность СКФ < 30 мл/мин Беременность или планирование беременности во время приема препарата и в течение 7 дней после его окончания (женщинам и мужчинам необходимо использовать наиболее эффективные методы контрацепции при половых контактах, например, презерватив со спермицидом) Период грудного вскармливания Детский возраст до 18 лет С осторожностью: У пациентов с подагрой и гиперурикемией в анамнезе, у пожилых пациентов, пациентов с печеночной недостаточностью легкой и средней степени тяжести, пациентов с почечной недостаточностью средней степени тяжести (СКФ < 60 мл/мин и ≥ 30 мл/мин). Может применяться как в амбулаторной практике, так и в стационаре.
Ремдесивир	Лиофилизат	Лиофилизат разбавляют в 0,9 % растворе натрия хлорида (до общего объема 100 или 250 мл) и вводят в/в в течение 30-120 мин. 1-й день: 200 мг однократно в/в. Со 2-го дня: 100 мг в/в 1 р/сут. Общий курс не более 10 дней.	Противопоказан: • детям (до 18 лет); • пациентам с СКФ < 30 мл/мин; • при АЛТ ≥ 5 ВГН; • при беременности и грудном вскармливании. Запрещено вводить внутримышечно. Не рекомендуется одновременное применение с гидроксихлорохином.

Список возможных к назначению лекарственных средств (у взрослых) [2]



Препарат (МНН)	Формы выпуска	Схемы назначения	Противопоказания, особые указания, побочные эффекты
Гидроксихлорохин	Таблетки	400 мг в первый день (200 мг 2 раза в сутки), далее 200 мг в сутки (100 мг 2 раза в сутки), в течение 6-8 дней	С осторожностью Пациентам с удлинением интервала QT, нарушением сердечного ритма (особенно в сочетании с макролидом) Пациентам с почечной и печеночной недостаточностью, гепатитом При перенесенных гематологических заболеваниях При псориазе Противопоказан пациентам с ретинопатией; беременным женщинам Часто вызывает нарушение сна, анорексию, тромбоцитопению, головную боль.
ИФН-α	Интраназальные формы: спрей, капли, раствор, лиофилизат для приготовления раствора, гель или мазь	В соответствии с инструкцией по применению препарата	Беременным назначают только рекомбинантный ИФН-α2b
Умифеновир	Капсулы	по 200 мг 4 раза в день в течение 5-7 дней	Противопоказан при беременности

Препараты **упреждающей**
противовоспалительной терапии COVID-19



Препарат (МНН)	Формы выпуска	Схемы назначения	Противопоказания
Барицитиниб	Таблетки	4 мг 1 р/сут в течение 7-14 дней	Сепсис , подтвержденный патогенами, отличными от COVID-19 Лимфопения < 0,5*10 ⁹ /л, Нейтропения < 1*10 ⁹ /л, Гемоглобин < 8 г/дл, Клиренс креатинина < 30 мл/мин, Тяжелая печеночная недостаточность /если есть подозрение на лекарственное повреждение печени, Активный гепатит В,С, Активный туберкулез, ТВГ/ТЭЛА в анамнезе С осторожностью: 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. Препарат вводится 1 раз в неделю на неделях 0, 1 и 2	Гиперчувствительность к нетакимабу , а также к любому из вспомогательных веществ препарата. Клинически значимые инфекционные заболевания в острой фазе, включая туберкулез. Детский и подростковый возраст до 18 лет. Беременность, грудное вскармливание.

Препараты **упреждающей**
противовоспалительной терапии COVID-19 [2]



Препарат (МНН)	Формы выпуска	Схемы назначения	Противопоказания
Олокизумаб	Раствор для подкожного введения	160 мг/мл – 0,4 мл подкожно однократно. 320 мг/мл (два шприца) разводят в 100 мл 0,9% раствора NaCl, вводят внутривенно капельно в течение 60 минут.	Сепсис , подтвержденный патогенами, отличными от COVID-19 Гиперчувствительность к любому компоненту препарата Вирусный гепатит В Сопутствующие заболевания , связанные с неблагоприятным прогнозом Иммуносупрессивная терапия при трансплантации органов Нейтропения составляет $< 0,5 \cdot 10^9/\text{л}$ Повышение активности АСТ или АЛТ более чем в 5 раз Тромбоцитопения $< 50 \cdot 10^9/\text{л}$ При беременности и лактации нежелательны
Левилимаб		324 мг (два преднаполненных шприца по 162 мг/0,9 мл) подкожно однократно. Эскалационная доза – 648 мг в сочетании с ГКС. Четыре преднаполненных шприца (162 мг/0,9 мл) разводят в 100 мл 0,9% раствора NaCl, вводят внутривенно капельно в течение 60 минут.	
Тоцилизумаб	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*.	
Сарилумаб	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.	
Канакинумаб	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	

Препараты **упреждающей**
противовоспалительной терапии COVID-19 [3]



Препарат (МНН)	Формы выпуска	Схемы назначения	Противопоказания
Метил-преднизолон	Раствор	1 мг/кг на введение в/в каждые 12 ч 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. При нарастании ферритина, СРБ, цитопении применяется по схеме 125 мг/введение/в/в каждые 6-8 ч с последующим постепенным снижением дозы. Снижение дозы начинается при условии снижения уровня ферритина сыворотки крови не менее чем на 15%.	Применять с осторожностью при: Сахарном диабете Ожирении Гипертонической болезни Язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки Признаках активной бактериальной инфекции Тромботических нарушениях
	Таблетки	6-12 мг – однократно утром, после приема пищи, за 12 ч до начала снижения дозы метилпреднизолона для в/в введения, в течение 7 дней, с 8 дня постепенное снижение дозы на 2 мг в сутки.	
Дексаметазон	Раствор	8-20 мг/сутки внутривенно в зависимости от тяжести состояния пациента за 1-2 введения. При нарастании ферритина, СРБ, цитопении применяется по схеме 20 мг/внутривенно в два введения в течение не менее 3 дней с последующим постепенным снижением дозы. Снижение дозы начинается при условии снижения уровня ферритина сыворотки крови не менее чем на 15%.	
Гидрокортизон	Раствор	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	

* Дополнительное назначение ингибиторов ИЛ-6 в той же дозе через 12 ч: отсутствие или недостаточный клинический эффект (не купировалась лихорадка)

Список ВОЗМОЖНЫХ к назначению антикоагулянтных средств для лечения COVID-19 у взрослых [1]



Препарат	Профилактическая доза	Промежуточная доза**	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 тромбоэмболических осложнениях – внутривенно болюсом 80 ЕД/кг (максимально 5000 ЕД) и инфузия с начальной скоростью 18 ЕД/кг/ч.
Далтепарин натрия*	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*	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*	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*	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.
Бемипарин натрия*	Подкожно 2500 анти-Ха МЕ 1 раз/сут	Подкожно 3500 анти-Ха МЕ 1 раз/сут.	
Фондапаринукс натрия*	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.

* При выраженной почечной недостаточности противопоказаны (см. инструкцию к препаратам);

** Единого определения промежуточных доз антикоагулянтов нет.

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.

Список ВОЗМОЖНЫХ к назначению антикоагулянтных средств для лечения COVID-19 у взрослых [2]

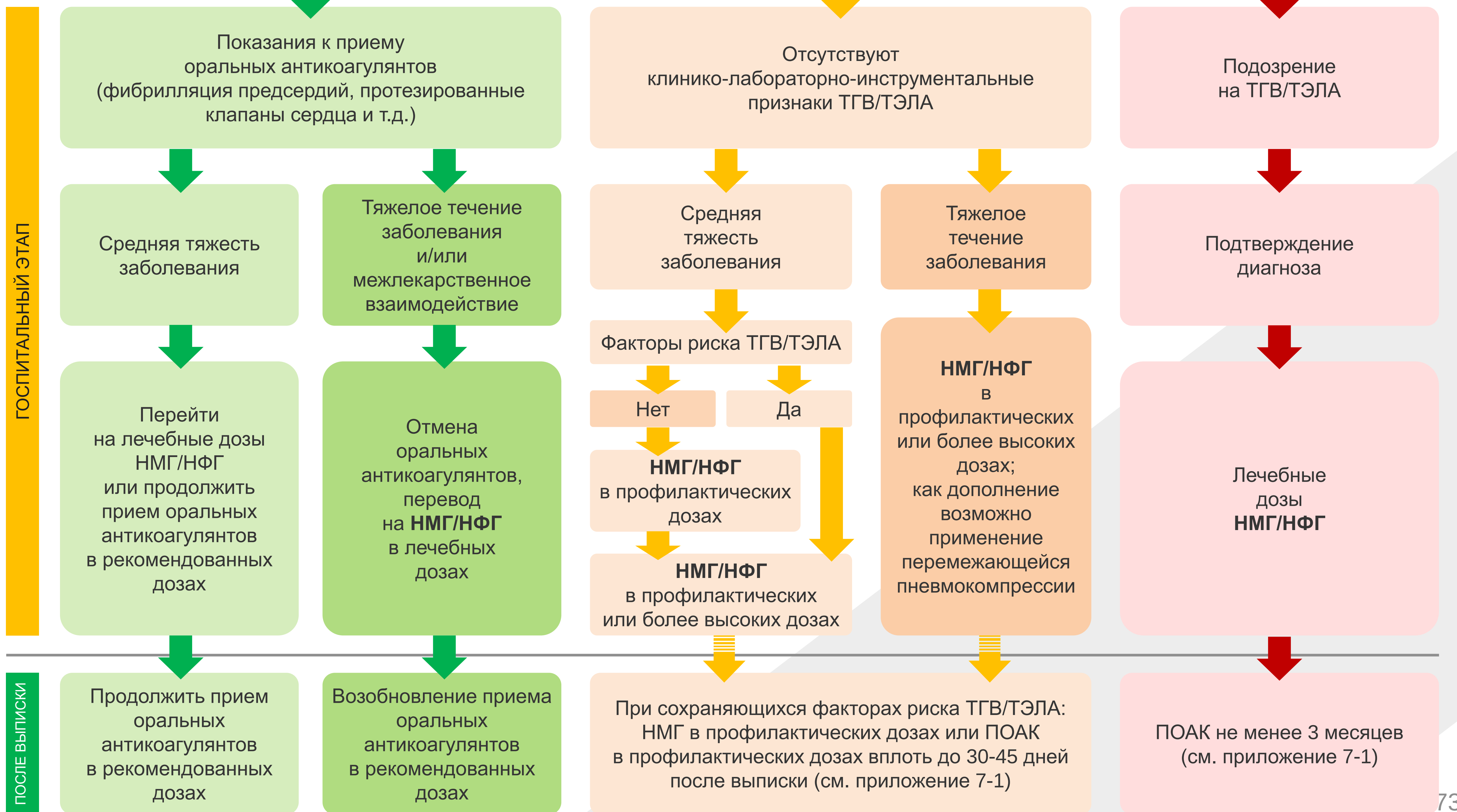


Препарат	Профилактическая доза	Промежуточная доза	Лечебная доза
Пероральные антикоагулянты***			
Ривароксабан	10 мг 1 раз /сут		Лечение ТГВ/ТЭЛА: 15 мг 2 раза/сут 21 сутки, затем 20 мг 1 раз/сут не менее 3 месяцев
Апиксабан	2,5 мг 2 раза/сут		Лечение ТГВ/ТЭЛА: 10 мг 2 раза/сут 7 суток, затем 5 мг 2 раза/сут как минимум 3 месяца
Дабигатрана этексилат****	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

*** При отсутствии антикоагулянтов для парентерального введения;
**** При отсутствии ривароксабана и апиксабана.
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.



Госпитализированный пациент с COVID-19





Амбулаторное лечение пациентов с COVID-19

АКТИВНАЯ ФАЗА ЗАБОЛЕВАНИЯ

Показания к приему
оральных антикоагулянтов
(фибрилляция предсердий,
протезированные клапаны сердца и т.д.)

Продолжить прием
оральных антикоагулянтов
в рекомендованных дозах

Межлекарственное
взаимодействие

Отмена оральных
антикоагулянтов,
перевод на **НМГ**
в лечебных дозах

Лёгкое
течение
заболевания

Антитромботическая
терапия
не требуется

Средняя
тяжесть заболевания
с наличием факторов риска
ТГВ/ТЭЛА*

ПОАК**
в профилактических дозах
(см. приложение 7-1)

РЕКОНВАЛЕСЦЕНЦИЯ

Продолжить прием
оральных антикоагулянтов
в рекомендованных дозах

Возобновить
прием оральных
антикоагулянтов
в ранее
рекомендованных дозах

При сохранении факторов риска ТГВ/ТЭЛА:
ПОАК** в профилактических дозах
вплоть до 30 дней (см. приложение 7-1)

* Сильно ограниченная подвижностью, ТГВ/ТЭЛА в анамнезе, активное злокачественное новообразование, крупная операция или травма 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 (возраст старше 70 лет, сердечная/дыхательная недостаточность, ожирение, системное заболевания соединительной ткани, гормональная заместительная терапия/приём оральных контрацептивов).

** При отсутствии НМГ.

Рекомендованные
схемы лечения в амбулаторных условиях [1]



	№	Препарат	Режим дозирования
Легкое течение			
Схема 1 (приоритетная)	1	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	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	Гидроксихлорохин	400 мг в 1-й день (200 мг 2 р/сут), далее 200 мг в сутки (100 мг 2 р/сут), в течение 6-8 дней
	2	ИФН-α, интраназальные формы	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
Схема 3	1	Умифеновир	200 мг 4 р/сут в течение 5-7 дней
	2	ИФН-α, интраназальные формы	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)

Рекомендованные
схемы лечения в амбулаторных условиях [2]



	№	Препарат	Режим дозирования
Среднетяжелое течение			
Схема 1 (приоритетная)	1	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 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	ИФН-α, интраназальные формы	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	
Схема 2	1	Гидроксихлорохин	400 мг в 1-й день (200 мг 2 р/сут), далее 200 мг в сутки (100 мг 2 р/сут), в течение 6-8 дней
	2	ИФН-α, интраназальные формы	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**	110 мг 2 раза/сут; 75 мг 2 раза/сут у больных с клиренсом креатинина 30-49 мл/мин вплоть до 30 дней

Антибактериальная терапия длительностью 3-7 дней назначается в соответствии с разделом 5.4 только при наличии убедительных признаков присоединения бактериальной инфекции, включая лейкоцитоз > 12х10⁹/л (при отсутствии предшествующего применения глюкокортикоидов), 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)

* 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, антифиосфолипидный синдром, фактор V Лейден, мутация гена протромбина G-20210A), а также при сочетании дополнительных факторов риска ТГВ/ТЭЛА: возраст старше 70 лет, сердечная/дыхательная недостаточность, ожирение, системное заболевания соединительной ткани, гормональная заместительная терапия/приём оральных контрацептивов);

** при отсутствии ривароксабана и апиксабана

Рекомендованные **схемы** лечения
в **условиях стационара** [1]



	№	Препарат	Режим дозирования
Легкое течение			
Схема 1	1	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 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	ИФН-α, интраназальные формы	В соответствии с инструкцией по применению препарата (спрей, капли, раствор, лиофилизат для приготовления раствора, гель или мазь)
	3	Антикоагулянтный препарат для парентерального введения в профилактической дозе, см. Приложение 7-1	
	4	НПВП по показаниям	
Схема 2	1	Гидроксихлорохин	400 мг в 1-й день (200 мг 2 р/сут), далее 200 мг в сутки (100 мг 2 р/сут), в течение 6-8 дней
	2	ИФН-α, интраназальные формы	В соответствии с инструкцией по применению препарата (спрей, капли, раствор, лиофилизат для приготовления раствора, гель или мазь)
	3	Антикоагулянтный препарат для парентерального введения в профилактической дозе, см. Приложение 7-1	
	4	НПВП по показаниям	
Схема 3	1	Умифеновир	200 мг 4 р/сут в течение 5-7 дней
	2	ИФН-α, интраназальные формы	В соответствии с инструкцией по применению препарата (спрей, капли, раствор, лиофилизат для приготовления раствора, гель или мазь)
	3	Антикоагулянтный препарат для парентерального введения в профилактической дозе, см. Приложение 7-1	
	4	НПВП по показаниям	

Рекомендованные **схемы** лечения
в **условиях стационара** [2]



	№	Препарат	Режим дозирования
Среднетяжелое течение			
Схема 1	1	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 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	Барицитиниб	4 мг 1 р/сут в течение 7-14 дней
		или	
		Тофацитиниб	10 мг 2 р/сут в течение 7-14 дней
	3	Антикоагулянтный препарат для парентерального введения, см. Приложение 7-1	
	4	НПВП по показаниям	
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.
	2	Барицитиниб	4 мг 1 р/сут в течение 7-14 дней
		или	
		Тофацитиниб	10 мг 2 р/сут в течение 7-14 дней
	3	Антикоагулянтный препарат для парентерального введения, см. Приложение 7-1	
	4	НПВП по показаниям	
Схема 3	1	Гидроксихлорохин	400 мг в 1-й день (200 мг 2 р/сут), далее 200 мг в сутки (100 мг 2 р/сут), в течение 6-8 дней
	2	Барицитиниб	4 мг 1 р/сут в течение 7-14 дней
		или	
		Тофацитиниб	10 мг 2 р/сут в течение 7-14 дней
	3	Антикоагулянтный препарат для парентерального введения, см. Приложение 7-1	
	4	НПВП по показаниям	

Рекомендованные **схемы** лечения
в **условиях стационара** [3]



	№	Препарат	Режим дозирования
Среднетяжелое течение			
Схема 4	1	Фавипиравир	Для пациентов массой тела менее 75 кг: по 1600 мг 2 р/сут в День 1 и далее по 600 мг 2 раза в сутки в Дни 2-10. Для пациентов массой тела от 75 кг: по 1800 мг 2 р/сут в День 1 и далее по 800 мг 2 раза в сутки в Дни 2-10
	2	Олокизумаб	160 мг/мл - 0,4 мл подкожно/внутривенно однократно
		или	
		Нетакимаб	120 мг в виде двух подкожных инъекций по 1 мл (60 мг) препарата каждая. Вводится 1 раз в неделю на неделях 0, 1 и 2
		или	
		Левилимаб	324 мг (два преднаполненных шприца по 162 мг/0,9 мл) подкожно/внутривенно однократно
	3	Антикоагулянтный препарат для парентерального введения, см. Приложение 7-1	
4	НПВП по показаниям		
Схема 5	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.
	2	Олокизумаб	160 мг/мл – 0,4 мл подкожно/внутривенно однократно
		или	
		Нетакимаб	120 мг в виде двух подкожных инъекций по 1 мл (60 мг) препарата каждая. Вводится 1 раз в неделю на неделях 0, 1 и 2
		или	
		Левилимаб	324 мг (два преднаполненных шприца по 162 мг/0,9 мл) подкожно/внутривенно однократно
	3	Антикоагулянтный препарат для парентерального введения, см. Приложение 7-1	
4	НПВП по показаниям		
Схема 6	1	Гидроксихлорохин	400 мг в 1-й день (200 мг 2 р/сут), далее 200 мг в сутки (100 мг 2 р/сут), в течение 6-8 дней
	2	Олокизумаб	160 мг/мл – 0,4 мл подкожно однократно
		или	
		Сарилумаб	200 мг или 400 мг подкожно/внутривенно (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.
		или	
		Олокизумаб	160 мг/мл - 0,4 мл подкожно/внутривенно однократно
		или	
		Нетакимаб	120 мг в виде двух подкожных инъекций по 1 мл (60 мг) препарата каждая. Вводится 1 раз в неделю на неделях 0, 1 и 2
		или	
		Левилимаб	324 мг (два преднаполненных шприца по 162 мг/0,9 мл) подкожно/внутривенно однократно
3	Антикоагулянтный препарат для парентерального введения, см. Приложение 7-1		
4	НПВП по показаниям		
	5	При лихорадке (t > 38,0 °C) более 3 дней при среднетяжелом течении в схемах 1-6 назначается антибактериальная терапия по показаниям*	

* в соответствии с разделом 5.4

Рекомендованные **схемы** лечения
в **условиях стационара** [4]



	№	Препарат	Режим дозирования
Тяжелые формы (пневмония с ДН, ОРДС)			
Схема 1	1	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 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	Тоцилизумаб	4-8 мг/кг/введение 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	200 мг или 400 мг подкожно/внутривенно (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	Антикоагулянтный препарат для парентерального введения, см. Приложение 7-1	
	4	НПВП по показаниям	
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.
	2	Тоцилизумаб	4-8 мг/кг/введение 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	200 мг или 400 мг подкожно/внутривенно (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	Антикоагулянтный препарат для парентерального введения, см. Приложение 7-1	
	4	НПВП по показаниям	
	5	При лихорадке (t > 38,0 °C) более 3 дней при среднетяжелом течении в схему 1 и 2 назначается антибактериальная терапия по показаниям*	

* в соответствии с разделом 5.4

Рекомендованные **схемы** лечения
в **условиях стационара** [5]



	№	Препарат	Режим дозирования
Цитокиновый шторм			
Схема 1	1	Метилпреднизолон	1 мг/кг на введение в/в каждые 12 ч 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. При прогрессировании: 120-125 мг/введение/в/в каждые 6-8 ч.
	2	Тоцилизумаб	4-8 мг/кг/введение 400 мг разводят в 100 мл 0,9% раствора NaCl, вводят в/в капельно. Вводить не более 800 мг. При недостаточном эффекте повторить введение через 12 ч.
		или	
	3	Сарилумаб	200 мг или 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.
		Антикоагулянтный препарат для парентерального введения, см. Приложение 7-1	
Схема 2	1	Дексаметазон	20 мг/сутки (по 10 мг X 2 раза в сутки) в/в 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
	2	Тоцилизумаб	4-8 мг/кг/введение 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	
	3	Сарилумаб	200 мг или 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.
		Антикоагулянтный препарат для парентерального введения, см. Приложение 7-1	
Схема 3	1	Метилпреднизолон	1 мг/кг на введение в/в каждые 12 ч 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. При прогрессировании: 120-125 мг/введение/в/в каждые 6-8 ч.
	2	Канакинумаб	4-8 мг/кг. 150 мг в 1 мл воды для инъекций, далее вводят во флакон с 250 мл 5% раствора глюкозы.
	3	Антикоагулянтный препарат для парентерального введения, см. Приложение 7-1	

Рекомендованные **схемы** лечения
в **условиях стационара** [6]



	№	Препарат	Режим дозирования
Цитокиновый шторм			
Схема 4	1	Дексаметазон	20 мг/сутки в/в в течение 3-х суток (по 10 мг X 2 раза в сутки) в/в 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
	2	Канакинумаб	4-8 мг/кг. 150 мг в 1 мл воды для инъекций, далее вводят во флакон с 250 мл 5% раствора глюкозы.
	3	Антикоагулянтный препарат для парентерального введения, см. Приложение 7-1	
Схема 5**	1	Метилпреднизолон	1 мг/кг на введение в/в каждые 12 ч 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. При прогрессировании: 120-125 мг/введение/в/в каждые 6-8 ч.
		или	
	2	Дексаметазон	20 мг/сутки в/в в течение 3-х суток 2(по 10 мг X 2 раза в сутки) в/в 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
		Антикоагулянтный препарат для парентерального введения, см. Приложение 7-1	
Схема 6***	1	Тоцилизумаб	4-8 мг/кг/введение 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	200 мг или 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.
		или	
	2	Канакинумаб	4-8 мг/кг. 150 мг в 1 мл воды для инъекций, далее вводят во флакон с 250 мл 5% раствора глюкозы.
		Антикоагулянтный препарат для парентерального введения, см. Приложение 7-1	
Схема 7****	1	Метилпреднизолон	1 мг/кг на введение в/в каждые 12 ч 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. При прогрессировании: 120-125 мг/введение/в/в каждые 6-8 ч.
		Левелимаб	162 мг×4 однократно внутривенно
	2	Антикоагулянтный препарат для парентерального введения, см. Приложение 7-1	
Схема 8****	1	Дексаметазон	20 мг/сутки в/в в течение 3-х суток 2 (по 10 мг X 2 раза в сутки) в/в 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.
		Левелимаб	162 мг×4 однократно внутривенно
	2	Антикоагулянтный препарат для парентерального введения, см. Приложение 7-1	

** при наличии противопоказаний к применению генно-инженерных биологических препаратов
*** при наличии противопоказаний к применению глюкокортикоидов
**** при отсутствии возможности применения тоцилизумаба/сарилумаба/канакинумаба

Оценка интервала QT, уровня электролитов до начала применения противомаларийных препаратов



1. ЭКГ в 12 отведениях с расчетом и документированием скорректированного интервала QT (предпочтительно с использованием формул Fridericia или Framingham).

QTc ≥ 500 мс	• Документировать повышенный риск желудочковых аритмий типа «пируэт». • Коррекция электролитных нарушений. • Отменить лекарственные препараты, удлиняющие интервал QT. • Назначение противомаларийных препаратов возможно только по жизненным показаниям. Обязательно следует использовать телеметрический мониторинг ЭКГ.
QTc ≥ 460 мс (у детей) QTc ≥ 470 мс (у мужчин) QTc ≥ 480 мс (у женщин), но < 500 мс	Перед назначением противомаларийных препаратов следует скорректировать уровень Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , K ⁺ , отменить другие лекарственные препараты, которые могут удлинять интервал QT.
QTc < 460 мс (у детей), QTc < 470 мс (у мужчин), QTc < 480 мс (у женщин)	Возможно назначение противомаларийных препаратов.

2. Анализ уровня Mg²⁺, K⁺

- При уровне Mg²⁺ < 0,82 ммоль/л (< 2 мг/дл) и (или) K⁺ < 4 ммоль/л восполнить недостаток электролитов;
- Оценить потенциальные межлекарственные взаимодействия противомаларийных препаратов с принимаемыми пациентом препаратами, особенно удлиняющими интервал QT.

3. Отменить и избегать любые лекарственные препараты с эффектом удлинения QT, не являющиеся жизненно важными для пациента.



1. Ежедневный контроль ЭКГ с расчетом и документированием скорректированного интервала QT

$\Delta QT_c \geq 60$ мс

или

$QT_c \geq 500$ мс

- документировать повышенный риск желудочковых аритмий типа «пируэт»;
- коррекция электролитных нарушений;
- отменить лекарственные препараты, удлиняющие интервал QT;
- назначение противомаларийных препаратов возможно только по жизненным показаниям. Обязательно следует использовать телеметрический мониторинг ЭКГ.

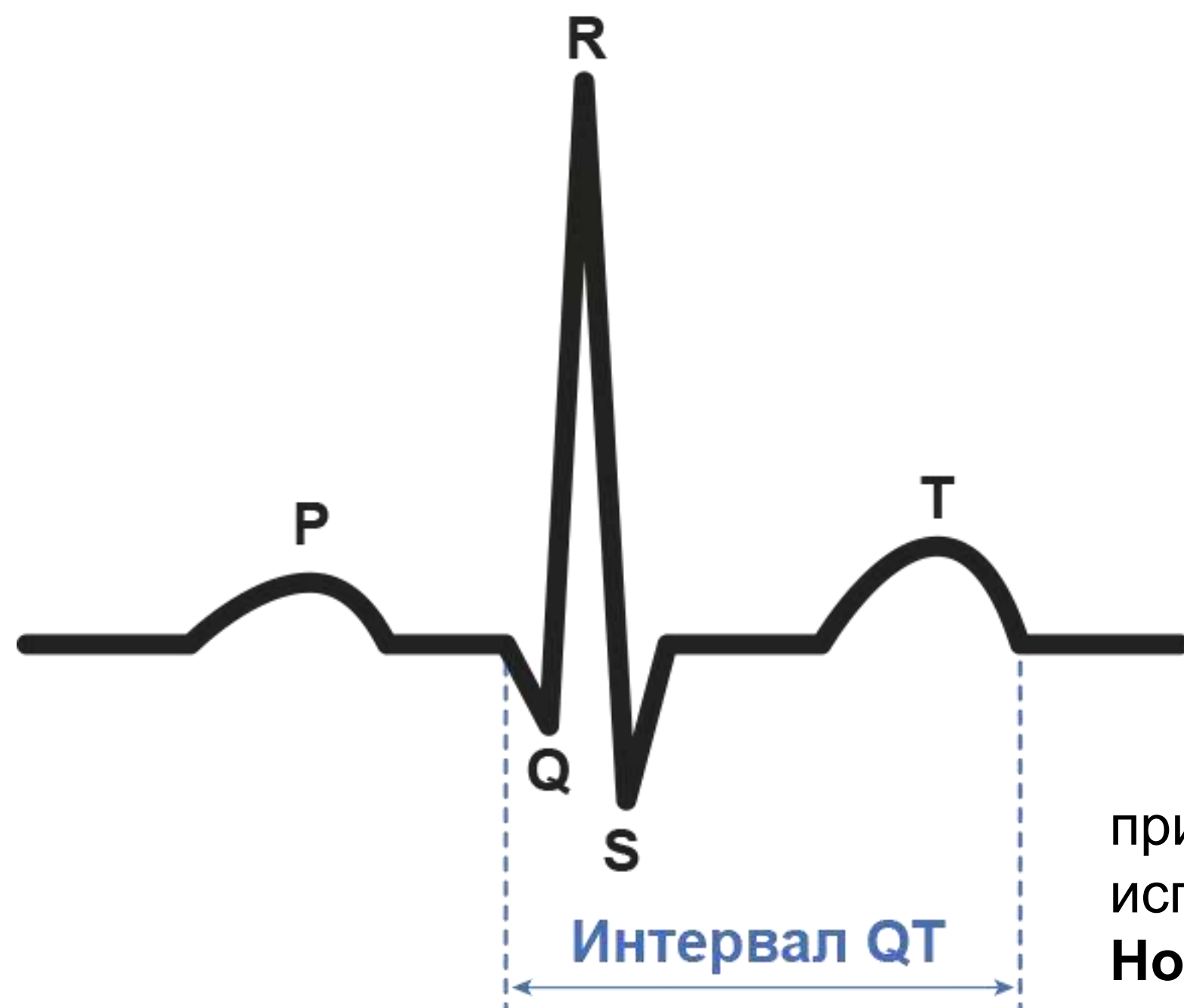
$\Delta QT_c < 60$ мс

или

$QT_c < 500$ мс

Продолжить применение противомаларийных препаратов.

2. При появлении жалоб на аритмию, ощущение сердцебиения, боли и дискомфорт в области сердца, эпизоды слабости и головокружения, синкопальные состояния назначается внеочередное ЭКГ.



при ЧСС менее 60 или более 100 для расчета QT_c

используется Формула Базетта: $QT_c = QT / \sqrt{RR}$

Нормальный QT_c = 340-450 мсек у мужчин и 340-470 мсек у женщин.

Алгоритм оценка риска развития жизнеугрожающих нарушений ритма при принятии решения об амбулаторном применении противомаларийных препаратов



Оценка лекарственно-ассоциированного удлинения интервала QT, оцененном по шкале Тисдейла

Факторы риска

Баллы

Возраст ≥ 68 лет	1
Женский пол	1
Прием петлевого диуретика	1
Сывороточный $K^+ \leq 3.5$ ммоль/л	2
QTc исходный ≥ 450 мс	2
Острый инфаркт миокарда	2
Сепсис	3
Сердечная недостаточность	3
Один препарат с эффектом удлинения QT	3
≥ 2 препаратов с эффектом удлинения QT	3
Максимальный балл	21

Цель применения алгоритма: стратифицировать и исключить амбулаторных пациентов с потенциально более высоким риском развития тяжелых жизнеугрожающих нарушений ритма в условиях карантина и ограниченности ресурсов (отсутствие возможности контроля ЭКГ и контроля электролитов в плазме).

Инструкция к алгоритму.

- Шаг 1. Обязательная оценка риска по шкале Тисдейла¹ всем амбулаторным пациентам перед назначением гидроксихлорохина.
 - Решение В – при умеренном и высоком риске по шкале Тисдейла (7 и более баллов).
- Шаг 2. При низком риске по шкале Тисдейла (≤ 6 баллов) обязательное заполнение всем пациентам модифицированного чек-листа наличия/отсутствия дополнительных факторов риска удлинения интервала QT.
 - Решение А - при отсутствии дополнительных факторов риска удлинения интервала QT.
 - Решение В - наличии дополнительных факторов риска удлинения интервала QT.

¹ С учетом наличия в шкале оценки лекарственно-ассоциированного удлинения интервала QT Тисдейла признаков, которые зачастую недоступны для корректной оценки в амбулаторных условиях (сывороточный калий, исходный QTc), недостаточные доказательства эффективности терапии COVID-19 гидроксихлорохином, относительно высокую частоту развития кардиальных осложнений, рекомендации по ограничению амбулаторного применения гидроксихлорохина при COVID-19 со стороны ряда регуляторных органов и профессиональных сообществ (FDA, и Heart Rhythm Society) экспертами ФармакоCOVID предлагается: при отсутствии возможности оценки какого-либо фактора из шкалы Тисдейла, следует считать этот фактор положительным и присвоить соответствующий балл.



Алгоритм оценка риска развития жизнеугрожающих нарушений ритма при принятии решения об амбулаторном применении противомаларийных препаратов



≤ 6 баллов – низкий риск

7-10 баллов – средний риск
≥ 11 баллов – высокий риск

Оценка наличия/отсутствия дополнительных факторов риска удлинения интервала QT по модифицированному чек-листу

Фактор риска

Мужчины > 55 лет, женщины > 65 лет

Нервная анорексия или длительное голодание или указание на существенные ограничение по диете

Длительная диарея или рвота в настоящее время или за несколько дней до обращения

Врожденный синдром удлинения QT или другая генетическая предрасположенность

Личный или семейный анамнез удлинения интервала QT или внезапной необъяснимой смерти при отсутствии клинического или генетического диагноза

Врожденные или приобретенные нарушение ритма или проводимости (например АВ-блокада или блокада ножек пучка Гисса) в анамнезе (задокументированные и не задокументированные) или любые необъяснимые обмороки в анамнезе

Структурные поражения миокарда (состояние после инфаркта миокарда, гипертрофическая кардиомиопатия, поражение клапанов и др.)

Хроническая почечная недостаточность, требующая диализа

СД (тип 1 и 2) или гипогликемия (задокументированная при отсутствии диагноза диабета)

Нет факторов
риска удлинения
интервала QT

Решение А

Допускается назначение
противомаларийных препаратов при
отсутствии возможности проведения
исходного ЭКГ и оценки в динамике

Решение В

Не рекомендуется
назначение
противомаларийных
препаратов в связи
с риском развития
жизнеугрожающих
нарушений ритма

По крайней мере
1 фактор риска удлинения
интервала QT

Рекомендованные схемы медикаментозной профилактики COVID-19



Группа	Рекомендованная схема *
Здоровые лица и лица из группы риска (старше 60 лет или с сопутствующими хроническими заболеваниями)	ИФН-α (интраназальные формы) ** в соответствии с инструкцией по применению препарата (спрей, капли, раствор, лиофилизат для приготовления раствора, гель или мазь) ИЛИ Умифеновир 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	ИФН-α (интраназальные формы) ** в соответствии с инструкцией по применению препарата (спрей, капли, раствор, лиофилизат для приготовления раствора, гель или мазь) + Умифеновир по 200 мг 1 раз в день в течение 10-14 дней

* При необходимости профилактические курсы повторяют

** Беременным назначают только рекомбинантный ИФН-α2b

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 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.
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 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 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 N 8 к приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19 марта 2020 г. N 198н (в ред. от 04.12.2020 N 1288н)
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 специализированной 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. N 198н (в ред. от 04.12.2020 N 1288н).

* 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.