



ФГБНУ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ОБЩЕСТВЕННОГО
ЗДОРОВЬЯ
ИМЕНИ Н.А. СЕМАШКО



КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ (COVID-19) Диагностика, лечение в амбулаторных условиях

Докладчик: **ГОРЕНКОВ Роман Викторович**, д.м.н.,
заведующий кафедрой общей врачебной практики (семейной медицины) ГБУЗ
МО МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского,
ведущий научный сотрудник ФГБНУ «Национальный НИИ общественного
здоровья имени Н.А. Семашко»
Профессор института лидерства и управления здравоохранением ФГАОУ ВО
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский
Университет)

10.11.2020

Основные нормативные документы

- Приказ Минздрава России от 19.03.2020г. №198н "О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) с изм.
- Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» Версия 9 от 26.10.2020г.

Временные методические рекомендации 9 версия от 26.10.2020



Скорость внесения изменений и дополнений

Версии временных методических рекомендаций по профилактике, диагностике и лечению COVID-19

1-я

2-я

3-я

4-я

5-я

6-я

7в
03.06

29.01

03.02

03.03

27.03

08.04

24.04

2020 год



- **Клинические рекомендации (КР)** – документы, содержащие основанную на научных доказательствах структурированную информацию по вопросам профилактики, диагностики, лечения и реабилитации, в том числе протоколы ведения (протоколы лечения) пациента, варианты медицинского вмешательства и описание последовательности действий медицинского работника с учетом течения заболевания, наличия осложнений и сопутствующих заболеваний, иных факторов, влияющих на результаты оказания медицинской помощи
- Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», статья 2

- РАЗРАБОТКА И УТВЕРЖДЕНИЕ КР В РФ – ДОЛГИЙ И ФОРМАЛИЗОВАННЫЙ ПРОЦЕСС, ЧТО ВПОЛНЕ ОБОСНОВАННО В ОБЫЧНЫХ УСЛОВИЯХ РАБОТЫ
- КР – ЭТО ОСНОВНОЙ ДОКУМЕНТ, НАПРАВЛЕННЫЙ НА РЕГУЛИРОВАНИЕ ДОСТУПНОСТИ И КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

**Шкала оценки уровней достоверности
доказательств (УДД) для методов
профилактики, лечения и реабилитации
(профилактических, лечебных,
реабилитационных вмешательств)**

УДД	Расшифровка
1.	Систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2.	Отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3.	Нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4.	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследование "случай-контроль"
5.	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

**Шкала оценки уровней убедительности
рекомендаций (УУР) для методов профилактики,
диагностики, лечения и реабилитации
(профилактических, диагностических, лечебных,
реабилитационных вмешательств)**

УУР	Расшифровка
A	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
B	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
C	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

Статус КР в РФ изменен поправками, введенными в Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ

- Введено определение клинических рекомендаций (КР) Клинические рекомендации:
- разрабатываются медицинскими профессиональными некоммерческими организациями (МПНО)
- создаются по отдельным заболеваниям или состояниям (группам заболеваний или состояний) с указанием медицинских услуг, предусмотренных номенклатурой медицинских услуг
- подлежат рассмотрению научно-практическим советом, созданным уполномоченным федеральным органом исполнительной власти (Минздравом России)
- утверждаются МПНО после одобрения научно-практическим советом и размещаются в Интернет на сайте федерального органа исполнительной власти
- пересматриваются не реже 1 раза в 3 года

Федеральный закон от 25.12.2018 N 489-ФЗ "О внесении изменений в статью 40 Федерального закона "Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации" и Федеральный закон "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" по вопросам клинических рекомендаций"



Временные методические рекомендации и клинические рекомендации

	Методические рекомендации	Клинические рекомендации
Статус	Рекомендации	Документ, поставленный в центр системы регулирования доступности и качества медицинской помощи
Структура	Любая	Определена приказом Минздрава
Процесс разработки и утверждения	Свободный	Определен законом и приказами Минздрава
Сроки пересмотра	Любые	Не реже 1 раза в 3 года и не чаще 1 раза в 6 месяцев
Форма изложения	Свободная (более привычная для врачей)	Стандартизированная (для врачей не очень привычная)
Указание УДД и УУР	Нет	Обязательно
Наличие критериев качества	Нет	Обязательно
Последствия не применения рекомендаций	Не определены	Потенциальный повод для штрафных санкций + аргумент в суде



1. ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ И ПАТОМОРФОЛОГИЯ	7
2. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	13
3. КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ	15
4. ДИАГНОСТИКА КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	20
4.1. Алгоритм обследования пациента с подозрением на COVID-19.....	20
4.2. Лабораторная диагностика COVID-19	29
4.3. Дифференциальная диагностика COVID-19.....	37
5. ЛЕЧЕНИЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	38
5.1. Этиотропное лечение.....	39
5.2. Патогенетическое лечение.....	47
5.3. Симптоматическое лечение	57
5.4. Антибактериальная терапия при осложненных формах инфекции.....	60
5.5. Акушерская тактика при COVID-19.....	62
5.6. Основные принципы терапии неотложных состояний	65
5.7. Особые группы пациентов.....	78
5.8. Мониторинг клинических и лабораторных показателей	83
5.9 медицинская реабилитация при оказании специализированной медицинской помощи пациентам с COVID-19.....	84
5.10. Порядок выписки (перевода) пациентов из медицинской организации	95
6. ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ С COVID-19	97
7. ПРОФИЛАКТИКА КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	102

7.1. Специфическая профилактика COVID-19 у взрослых.....	102
7.2. Неспецифическая профилактика COVID-19	103
7.3. Медикаментозная профилактика COVID-19 у взрослых.....	104
7.4. Мероприятия по предупреждению распространения COVID-19 в медицинской организации	105
7.5. Рациональное использование средств индивидуальной защиты в медицинских организациях	109
8. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИХ ВСКРЫТИЙ	114
9. МАРШРУТИЗАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ И ОСОБЕННОСТИ ЭВАКУАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ БОЛЬНЫХ ИЛИ ЛИЦ С ПОДОЗРЕНИЕМ НА COVID-19	116
9.1. Маршрутизация пациентов и лиц с подозрением на COVID-19.....	116
9.2 порядок организации медицинской помощи	117
9.3 особенности эвакуационных мероприятий и общие принципы госпитализации больных или лиц с подозрением на COVID-19	122
9.4. Порядок госпитализации в медицинские организации пациентов в зависимости от степени тяжести заболевания.....	127
9.5. Основные принципы оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях (на дому).....	131
9.6. Маршрутизация пациентов, нуждающихся в экстренной хирургической помощи	134
10. ПРАВИЛА ФОРМУЛИРОВКИ ДИАГНОЗА, КОДИРОВАНИЯ ПО МКБ-10 И УЧЕТ ПАЦИЕНТОВ С COVID-19 В ИНФОРМАЦИОННОМ РЕСУРСЕ	138
Использованные источники.....	146

Зарубежный опыт

- Практически во всех странах, столкнувшихся с эпидемией COVID-19, разработаны «быстрые» КР и в них систематически вносятся изменения
- Кроме КР анализируется, обобщается и распространяется значительный объем разнообразной полезной информации в краткой наглядной форме по разным вопросам:
 - по ведению пациентов в отдельных клинических ситуациях
 - инфекционному контролю , средствам индивидуальной защиты
 - маршрутизации и сортировке пациентов
 - деятельности медицинских организаций в условиях эпидемии
 - оказанию медицинской помощи больным НЕ с коронавирусной инфекцией
 - сохранению психического здоровья

Зарубежный опыт

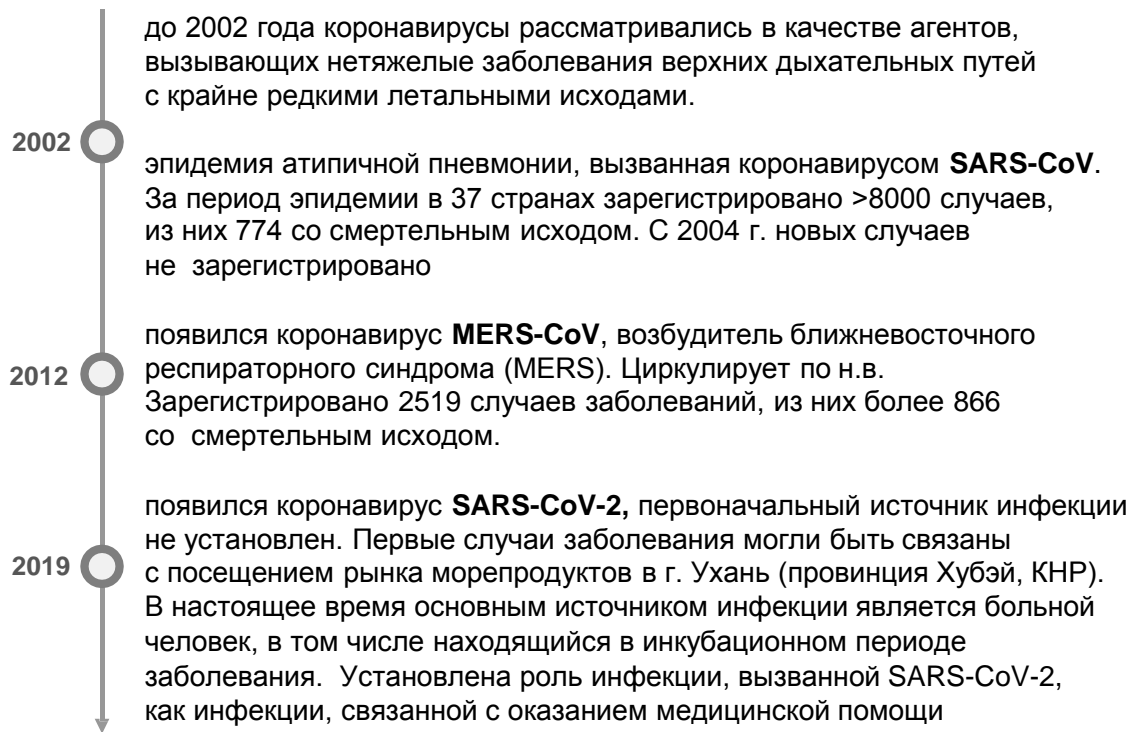
- Открыт бесплатный доступ к платным информационным ресурсам:
 - Кокрановская библиотека
 - <https://www.cochranelibrary.com/covid-19>
 - UpToDate
 - https://www.uptodate.com/register?code=COVID19_31820
 - Lancet
 - <https://www.thelancet.com/coronavirus>
 - New England Journal of Medicine
 - <https://www.bmj.com/coronavirus>

Новая коронавирусная инфекция COVID-19

- COVID-19 (Corona Virus Disease 2019) – это острая респираторная инфекция, вызываемая вирусом SARS-Cov-2 - РНК - содержащим вирусом II группы патогенности.
- Подтверждается наличие данного вируса лабораторным исследованием методом ПЦР.
- Источником инфекции является инфицированный человек, в том числе находящийся в конце инкубационного, продромальном периоде (начало выделения вируса из клеток мишеней) и во время клинических проявлений, при бессимптомном течении заболевания.

Возникновение и распространение новой коронавирусной инфекции

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



Пути передачи

- воздушно-капельный (при кашле, чихании, разговоре) воздушно-пылевой
- контактный

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)

- Патогенез новой коронавирусной инфекции изучен недостаточно
- Данные о длительности и напряженности иммунитета в отношении SARS-CoV-2 в настоящее время отсутствуют
- Иммунитет при инфекциях, вызванных другими представителями семейства коронавирусов, не стойкий и возможно повторное заражение



Новая коронавирусная инфекция COVID-19

- Вирус SARS-CoV-2 характеризуется низкой устойчивостью в окружающей среде.
- Погибает под воздействием УФО, дезинфекционных средств, при нагревании до 40°C в течение 1 часа, до 56°C за 30 мин. На поверхности различных предметов при 18-25°C сохраняет жизнеспособность от 2-х до 72 час.
- Механизм передачи – преимущественно аспирационный. Пути передачи: воздушно-капельный, контактно-бытовой, //фекально-оральный?
- Восприимчивость к возбудителю высокая у всех групп населения.
- Инкубационный период – от 2 до 20 дней, в средней 5-7 дней (наблюдение в течение 14дней)
- Заразный период: последние 2 дня инкубации и весь период болезни, иногда до 37 дня от начала болезни (редко)

Время полужизни SARS-CoV-2 на различных поверхностях в сравнении с наиболее распространенным коронавирусом SARS-CoV-1 (медианные значения), в часах:

Материал	SARS-CoV-1	SARS-CoV-2	Разница в %
Аэрозоль	1,18	1,09	-8%
Медь	1,5	0,77	-49%
Картон	0,59	3,46	+486%
Сталь	4,16	5,63	+35%
Пластик	7,55	6,81	-10%

Материалы ВШУЗ, 28.03.2020



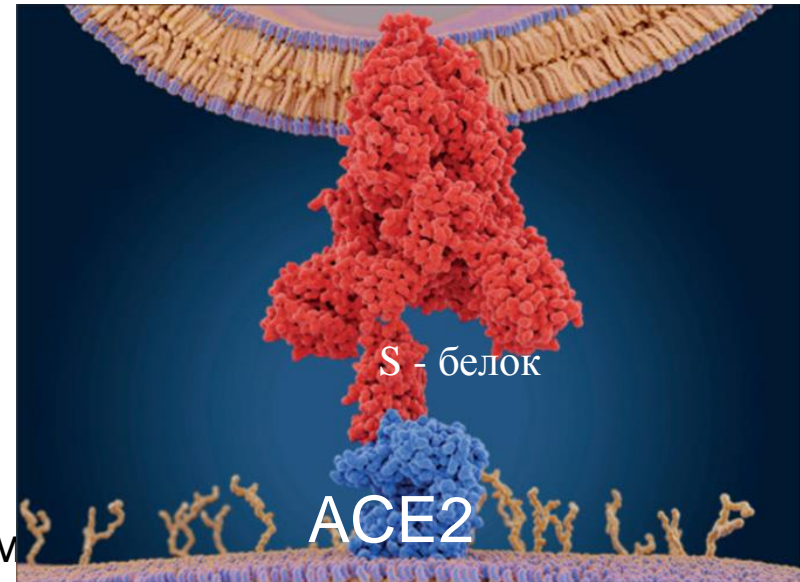
Институт
лидерства и
управления
здравоохранением

Коронавирус и ангиотензин-превращающий фермент 2 типа (ACE2)

ACE2 (angiotensin converting enzyme 2) – аминопептидаза, находящаяся на мембране клеток.

Больше всего ACE2 синтезируется эпителиальными клетками легких, сосудов, почек и ЖКТ, языка

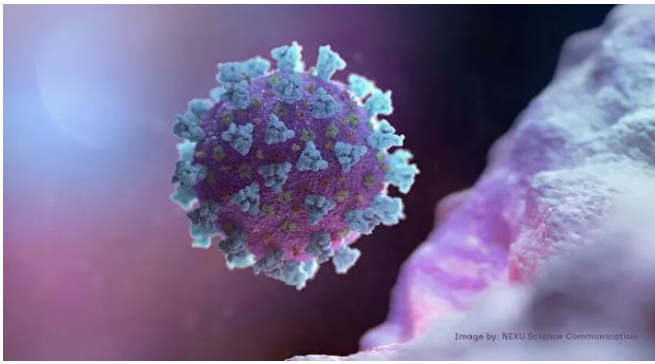
ACE2 – является функциональным рецептором для коронавирусов¹. Посредством ACE2 вирус проникает в клетку



Повышенная экспрессия ACE2

- У пациентов с гипертензией, с СД 1 и 2 типа, получающих терапию иАПФ или БРА (сартанами)
- При приеме тиазолидиндионов (глитазонов)
- При приеме ибупрофена

Turner, A. J., Hiscox, J. A. & Hooper, N. M. ACE2: from vasopeptidase to SARS virus receptor. Trends Pharmacol. Sci. 25, 291–294 (2004).



- Входные ворота возбудителя – эпителий верхних дыхательных путей и эпителиоциты желудка и кишечника. Начальным этапом заражения является проникновение SARS-CoV-2 в клетки-мишени, имеющие рецепторы ангиотензинпревращающего фермента II типа (АПФ2).
- В соответствии с современными представлениями АПФ2 и ТСП2 экспрессированы на поверхности различных клеток органов дыхания, пищевода, кишечника, сердца, надпочечников, мочевого пузыря, головного мозга (гипоталамуса) и гипофиза, а также эндотелия и макрофагов.
- Установлено, что диссеминация SARS-CoV-2 из системного кровотока или через пластинку решетчатой кости может привести к поражению головного мозга. Изменение обоняния (аносмия) у больных на ранней стадии заболевания может свидетельствовать как о поражении ЦНС вирусом, проникающим через обонятельный нерв, так и о морфологически продемонстрированном вирусном поражении клеток слизистой оболочки носа, не исключена роль васкулита.

Место инфицирования, пациентов в Московской области

19

*наиболее частой причиной инфицирования становится контакт с заболевшим в домашнем очаге (**78,6%** заболевших)*

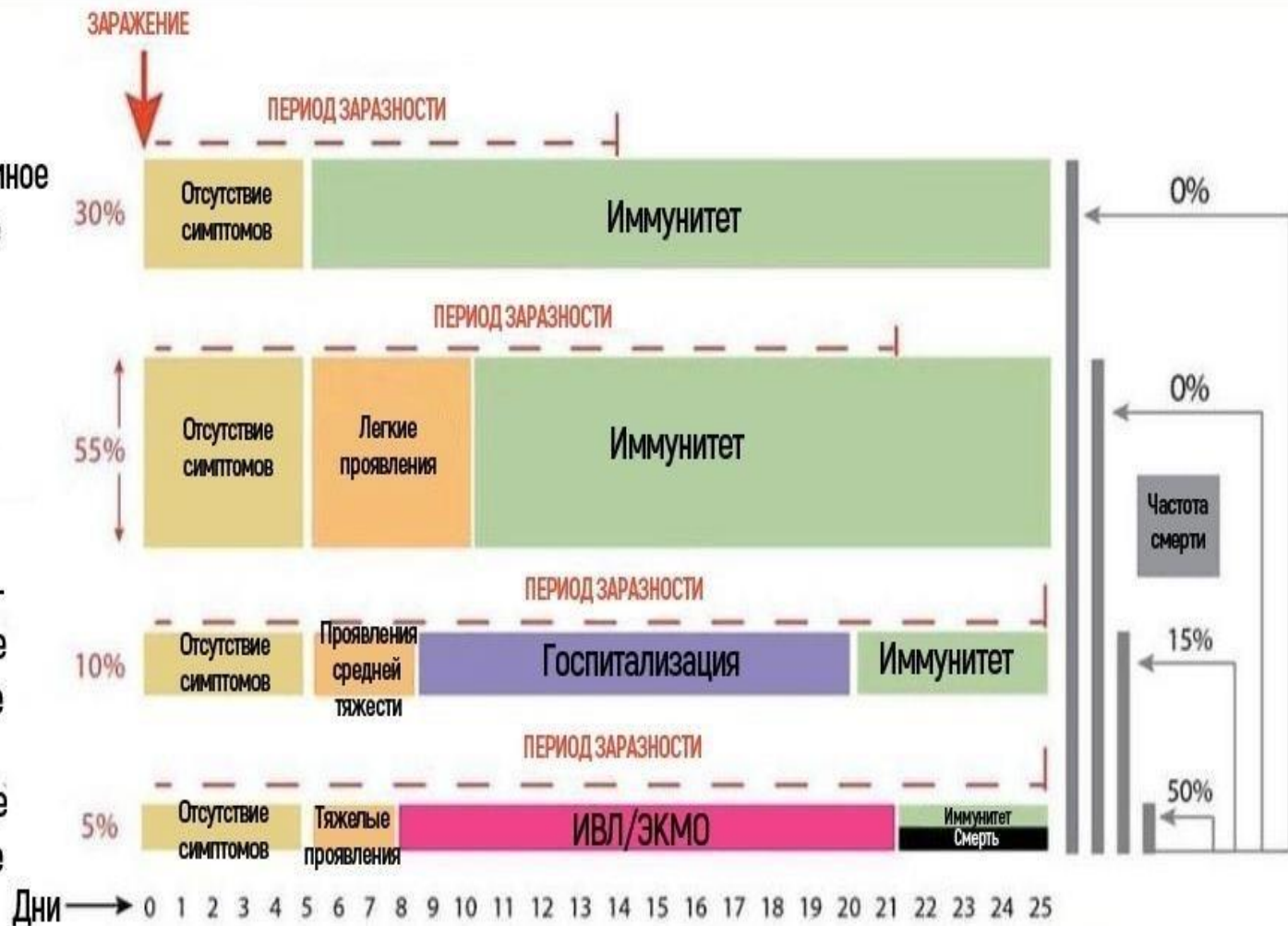
*в **2,5 %** случаев контакт с заболевшим по месту работы*

*в **3,7%** случаев причиной инфицирования стал контакт с заболевшим в медицинской организации*

COVID-19

100% популяции

- Бессимптомное течение
- Легкое течение
- Средне-тяжелое течение
- Тяжелое течение



Источники:

1. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. Lauer SA et al. Ann Intern Med. 2020 Mar 10.
2. Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID19 mortality and healthcare demand. Neil M Ferguson et al. Imperial College COVID-19 Response Team. 16 March 2020.
3. Viral dynamics in mild and severe cases of Covid-19. Yang Liu et al. The Lancet, March 19, 2020.

Определение случая заболевания

Подозрительный

наличие клинических проявлений ОРВИ, бронхита, пневмонии в сочетании с эпид.анамнезом

Вероятный

наличие клинических проявлений ОРДС, тяжелой пневмонии, в сочетании с эпид.анамнезом

Подтвержденный

Положительный результат лабораторного исследования на наличие РНК вируса SARS-CoV-2 методом ПЦР вне зависимости от клинических проявлений

Эпидемиологический анамнез

- ✓ посещение за 14 дней до появления симптомов эпидемиологически неблагополучных по COVID-19 стран и регионов, главным образом, КНР, Италия, Южная Корея, Иран;
- ✓ тесные контакты за последние 14 дней с лицами, находящимися под наблюдением по инфекции, вызванной новым коронавирусом SARS-CoV-2, которые в последующем заболели;
- ✓ тесные контакты за последние 14 дней с лицами, у которых лабораторно подтвержден диагноз COVID-19.

МКБ - 10

- **U07.1 COVID-19, вирус идентифицирован** (подтвержден лабораторным тестированием независимо от тяжести клинических признаков или симптомов)
- **U07.2 COVID-19, вирус не идентифицирован** (COVID-19 диагностируется клинически или эпидемиологически, но лабораторные исследования неубедительны или недоступны)

Z03.8 – Наблюдение при подозрении на коронавирусную инфекцию

Z22.8 – Носительство возбудителя коронавирусной инфекции

Z20.8 – Контакт с больным коронавирусной инфекцией

Z11.5 – Скрининговое обследование с целью выявления коронавирусной инфекции

B34.2 – Коронавирусная инфекция неуточненная (кроме COVID-19)

B33.8 – Коронавирусная инфекция уточненная (кроме COVID-19)

Z29.0 – Изоляция

При наличии пневмонии, вызванной COVID-19, рубрики **J12-J18** используются в качестве дополнительных кодов. При летальных исходах рубрики XXI класса МКБ-10 не используются.

Примеры формулировки диагнозов и кодирование COVID-19 по МКБ-10:

Пример 1.

Основное заболевание: Коронавирусная инфекция COVID-19 (подтвержденная), среднетяжелая форма U07.1.

Осложнения: Двусторонняя пневмония, острый респираторный дистресс-синдром, острая дыхательная недостаточность.

Сопутствующие заболевания: Постинфарктный кардиосклероз. Артериальная гипертензия.

Пример 2.

Основное заболевание: Подозрение на коронавирусную инфекцию, тяжелое течение U07.2.

Осложнения: Двусторонняя пневмония, острая дыхательная недостаточность.

Сопутствующие заболевания: Сахарный диабет 2 типа с ангиопатией.

Пример 3.

Основное заболевание: Контакт с больным коронавирусной инфекцией Z20.8.

Сопутствующие заболевания: Артериальная гипертензия.

Клинические варианты и проявления COVID-19:

- ОРВИ (поражение только верхних отделов дыхательных путей);
- Пневмония без дыхательной недостаточности;
- ОРДС (пневмония с ОДН);
- Сепсис, септический (инфекционно-токсический) шок;
- ДВС-синдром, тромбозы и тромбоэмболии.

Классификация COVID-19 по степени тяжести (1)

Легкое течение

- Температура тела ниже 38°C, кашель, слабость, боли в горле
- Отсутствие критериев среднетяжелого и тяжелого течения

Классификация COVID-19 по степени тяжести (2)

Среднетяжелое течение

- Лихорадка выше 38°C
- ЧДД более 22/мин
- Одышка при физических нагрузках

Пневмония (подтвержденная с помощью КТ легких)

$SpO_2 \leq 93\%$

- СРБ сыворотки крови более 10 мг/л

Классификация COVID-19 по степени тяжести (3)

Тяжелое течение

- ЧДД более 30/мин
- SpO₂ ≤ 93%
- PaO₂ /FiO₂ ≤ 300 мм рт.ст.
- Прогрессирование пневмонии (нарастание площади инфильтративных изменений более чем на 50% через 24-48 часов)
- Снижение уровня сознания, агитация
- Нестабильная гемодинамика (систолическое АД менее 90 мм рт.ст. или диастолическое АД менее 60 мм рт.ст., диурез менее 20 мл/час)
- Лактат артериальной крови > 2 ммоль/л
- qSOFA > 2 балла

Шкала qSOFA (quick Sequential Organ Failure Assessment)

Показатель	qSOFA, баллы
Снижение АД (АД систолическое \leq 100 мм рт ст)	1
Увеличение частоты дыхания (\geq 22 дыханий/мин)	1
Нарушение сознания (по шкале Глазго $<$ 15)	1

Оценка сознания

Шкала комы Глазго (Glasgow Coma Scale/GCS)

ПРИЗНАК	ХАРАКТЕР РЕАКЦИИ	ОЦЕНКА
Открывание глаз (E, Eye response)	Спонтанное	4
	По приказанию	3
	На болевое раздражение	2
	Отсутствует	1
Словесный Ответ (V, Verbal response)	Быстрые ответы	5
	Спутанная речь	4
	Бессмысленные слова	3
	Нечленораздельные звуки	2
	Отсутствует	1
Двигательная реакция (M, Motor response)	Целенаправленная в ответ на инструкцию	6
	Локализация болевого раздражителя	5
	Отдергивание в ответ на болевое раздражение	4
	Сгибание в ответ на болевое раздражение	3
	Разгибание в ответ на болевое раздражение	2
	Отсутствует	1

15 - ясное сознание

9-12 - сопор

3 - смерть мозга

13-14 - оглушение

4-8 - кома

терминальная
кома

Классификация COVID-19 по степени тяжести (4)

Крайне тяжелое течение

- ОДН с необходимостью респираторной поддержки (инвазивная вентиляция легких)
- Септический шок
- Полиорганная недостаточность

Возрастная структура заболевших в Московской области на октябрь 2020

31

Возраст	Абс. число заболевших нарастающий итог	% от общего числа на 12.10.2020	Для сравнения с 01.09.2020
До года	367	0,5	0,4
1-6 лет	1833	2,3	2,6
7-14 лет	2696	3,4	5,1
15-17 лет	1091	1,4	2,3
18-29 лет	7670	9,8	8,3
30-49 лет	24858	31,8	29,7
50-64 года	24732	31,6	27,7
старше 65 лет	15004	19,2	24,3
Итого	78251		

Рост происходит за счет взрослого населения трудоспособного возраста.

COVID-19: группы риска по тяжести и по летальности

- Возраст более 70 лет - 8%
- Возраст более 90 лет - 14,8-21,0%
- Заболевания ССС - 13%
- Сахарный диабет - 9,2%
- Артериальная гипертензия- 8,4%
- Онкологические заболевания – 7,6%
- Заболевания легких- 8,0%

- Занятость в сфере здравоохранения.

COVID-19 — инфекция связанная с оказанием медицинской помощи, среди заболевших 20%-мед работники.

Риски развития осложнений на фоне гриппа у пожилых

	До 65 лет, взрослые	Лица старше 65 лет	Лица старше 65 лет с сопутствующей патологией
Внебольничная пневмония, связанная с гриппом	10-12%	24-27%	51,1-55,6%
Смертность от гриппа	2:100 000 человек	В 10 раз выше	-481 на 100 000 (ССЗ) -870 на 100 000 (ССЗ+БОД) -989 на 100 000 (СД)

1. Ноников В.Е. Пневмония в пожилом и старческом возрасте: диагностика и лечение // Consillium-medicum. 2003. № 5 (12). С. 691-695.
2. Синопальников А.И. и соавт. Пневмония в домах престарелых // Клин. Микробиол. Антимикроб. химиотер. 2007.-Том 9, № 1.
3. Лещенко И.В., Кривоногов А.В. Особенности течения пневмонии при пандемическом гриппе А/Н1N1/09// Пульмонология. 2011;(6):62-68. DOI: 10.18093/0869-0189-2011-0-6-62-68.
4. Thompson WW, Weintraub E, Dhankhar P, et al. [Estimates of US influenza-associated deaths made using four different methods.](#) Influenza Other Respi Viruses. 2009; 3:37-49.
5. Simonsen L. The global impact of influenza on morbidity and mortality. Vaccine. 1999;23(suppl):3-10.

ДИАГНОСТИКА КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Признаки и симптомы COVID-19, присутствующие в начале болезни, различаются, но в течение болезни большинство людей с COVID-19 будут испытывать следующие:

- Лихорадка (83–99%)
- Кашель (59–82%)
- Усталость (44–70%)
- Анорексия (40–84%)
- Одышка (31–40%)
- Производство мокроты (28–33%)
- Миалгии (11–35%)

Жалобы

- Головные боли (8%)
- Кровохарканье (5%)
- Диарея (3%)
- Менее 3 %
- Тошнота (2,5%)
- Анорексия
- Боль в горле
- Головокружение
- Рвота (чаще у детей)
- Диарея
- Тошнота
- Боль в животе
- Сердцебиение

The First 75 Days of Novel Coronavirus (SARS-CoV-2) Outbreak: Recent Advances, Prevention, and Treatment, *Published: 30 March 2020 China*

- Были описаны нетипичные проявления, и пожилые люди и лица с сопутствующими заболеваниями могли задержать проявление лихорадки и респираторных симптомов. ^{10,11}
- В одном исследовании из 1099 госпитализированных пациентов, лихорадка присутствовала только у 44% при поступлении в больницу, но позже развилась у 89% во время госпитализации. ¹
- Сообщалось о головной боли, спутанности сознания, ринореи, ангине, кровохарканье, рвоте и диарее, но они встречаются реже (<10%). ^{1,4-6}
- Некоторые люди с COVID-19 испытывали желудочно-кишечные симптомы, такие как диарея и тошнота, до развития лихорадки и признаков и симптомов нижних дыхательных путей. ⁹ НЕБЛАГОПРИЯТНЫЙ
- сообщалось об аносмии или агезии, предшествующей появлению респираторных симптомов ¹², но требуется больше информации, чтобы понять его роль в идентификации COVID-19.

Клинические варианты течения коронавирусной инфекции

Острая респираторная инфекция

- слабость без выраженного ухудшения общего состояния
- боль при глотании
- першение в горле
- сухой кашель
- заложенность носа
- ринорея
- отёк слизистой оболочки носа

Если заболевание не осложнено, то оно длится около 5 - 7 дней: ринит, фарингит, трахеит

Острый респираторный дистресс синдром (ОРДС)

- Развивается на 3-7 день после начала развития болезни

По классификации А.П. Зильбера, в развитии ОРДС выделяют 5 этапов:

- задержка легочным эндотелием агрегатов и микроэмболов с выходом хемоаттрактантов и снижением капиллярного кровотока;
- деструкция задержанных продуктов с образованием биологически агрессивных веществ, повреждающих интерстиций;
- некардиогенный отек легких;
- полиорганная недостаточность (в том случае, если ПОН не была началом ОРДС);
- фиброзирование легких вследствие повреждения эластина легочного интерстиция.

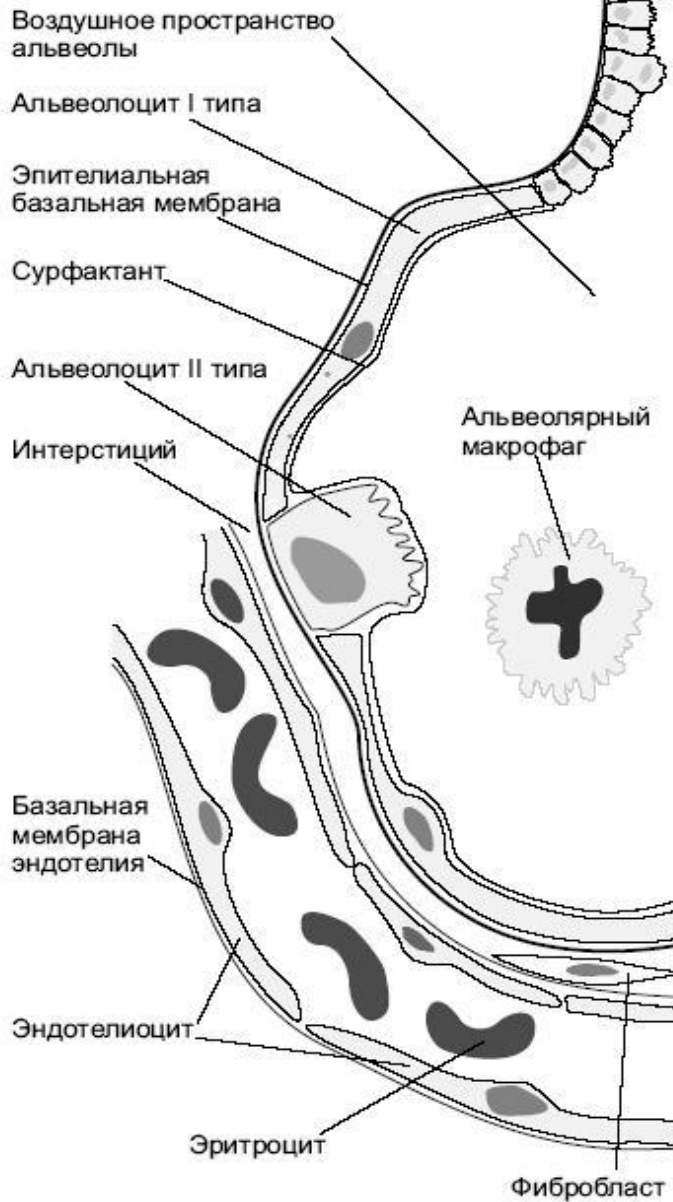
Патогенез ОРДС

основу патогенеза ОРДС составляет неспецифическая диссеминированная воспалительная реакция, проявляющаяся выделением и активацией большого числа медиаторов воспаления

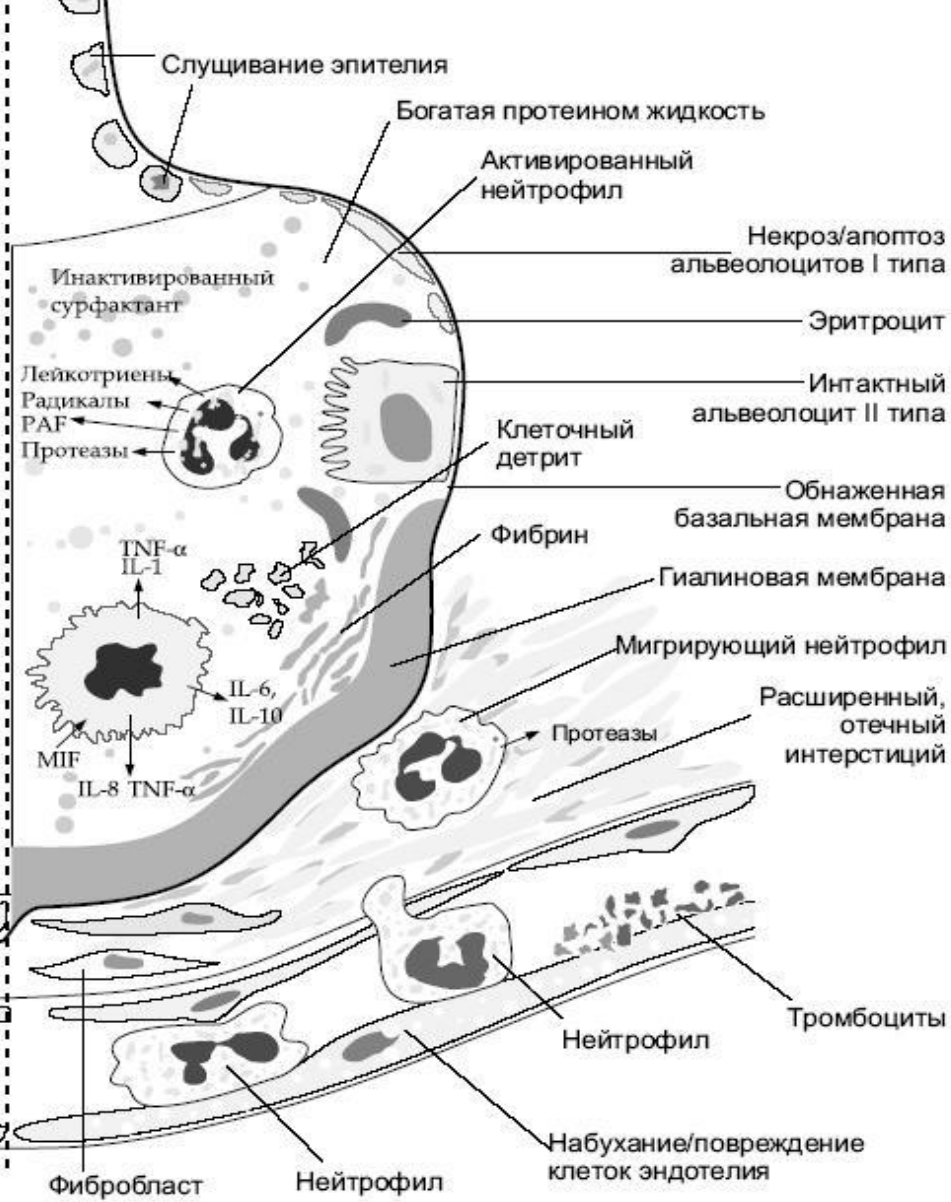
Общее в патогенезе ОРДС

- В легочных капиллярах задерживаются большое количество нейтрофилов, образующих цитокины, другие медиаторы воспаления
- В большом количестве образуются агрессивные ферменты, свободные радикалы, эйкозаноиды, происходит активация комплемента с выходом хемотаксических анафилатоксинов
- АКМ не способна длительное время удерживать агрессивное действие таких больших количеств повреждающих веществ разнонаправленного действия, что проявляется ее утолщением и еще большим накоплением жидкости и резким ухудшением диффузии газов
- При нарастании повреждения АКМ в альвеолу проникает жидкость с большим содержанием протеина, что резко ухудшает обмен сурфактанта и резко утяжеляет имеющуюся дыхательную недостаточность

Альвеола в норме



Повреждение альвеолы Острая фаза



ТИПИЧНЫЙ СЛУЧАЙ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ

Начало острое

Одышка - на 5 день. Гипоксемия (снижение SpO2 менее 88%) развивается более чем у 30% госпитализированных пациентов

Госпитализация - на 6-7 день

ОРДС - на 3-7 день

Инкубационный период составляет от 2 до 14 суток, в среднем **5-7** суток

• Характерно наличие клинических симптомов ОРВИ:

- повышение температуры тела (>90%)
- кашель (сухой или с небольшим количеством мокроты) в 80 % случаев
- одышка (55%)
- утомляемость (44%)
- ощущение заложенности в грудной клетке (>20%)

•

• Наиболее тяжелая одышка развивается к 6-8-му дню от момента инфицирования. Среди первых симптомов могут быть миалгия (11%), спутанность сознания (9%), головные боли (8%), кровохарканье (5%), диарея (3%), тошнота, рвота, сердцебиение. Данные симптомы в дебюте инфекции могут наблюдаться и при отсутствии повышения температуры тела

Особенности течения

- Гипоксемия (снижение SpO₂ менее 88%) развивается более чем у 30% госпитализированных пациентов
- У 50% пациентов заболевание протекает в легкой форме ОРВИ.
- Средний возраст заболевших составляет 51 год.
- Наиболее тяжелые формы наблюдаются у пациентов пожилого возраста (60 и более лет), пациентов с СД (в 20%), АГ (в 15%), другими ССЗ (15%).
- При тяжелом течении часто наблюдаются быстро прогрессирующее заболевание нижних дыхательных путей, пневмония, ОДН, ОРДС, сепсис и септический шок

Лабораторная диагностика

- **Общая**

- общий (клинический) анализ крови
- биохимический анализ крови (мочевина, креатинин, электролиты, печеночные ферменты, билирубин, глюкоза, альбумин)
- исследование уровня С-реактивного белка (СРБ) в сыворотке крови. Уровень СРБ коррелирует с тяжестью течения, распространенностью воспалительной инфильтрации и прогнозом при пневмонии
- Прокальцитонин
- Коагулограмма (Д-димер)
- пульсоксиметрия с измерением SpO₂ для выявления дыхательной недостаточности, оценки выраженности гипоксемии и необходимости респираторной поддержки.
- При SpO₂ менее 90% рекомендуется исследование газов артериальной крови (с определением PaO₂, PaCO₂, pH, бикарбонатов, лактата) и выполнение коагулограммы (ПТВ, МНО, АЧТВ)

- **Специфическая**

- **Выявление РНК SARS-CoV-2 методом ПЦР**

На тяжелое течение заболевания указывают лабораторные показатели.

- D-димер >1000 нг/мл.
- КФК — двукратное превышение верхней границы нормы.
- СРБ >100 мг/л.
- ЛДГ >245 Ед/л.
- Тропонины (выше нормы)
- Абсолютное число лимфоцитов <0,8 x 10⁹/л.
- Ферритин >300 нг/мл.
- IL-6, IL-10 (выше нормы)
- Высокий уровень прокальцитонина указывает на возможность вторичной инфекции.
- Повышение уровня D-димера, низкое абсолютное количество лимфоцитов — фактор риска неблагоприятного прогноза.

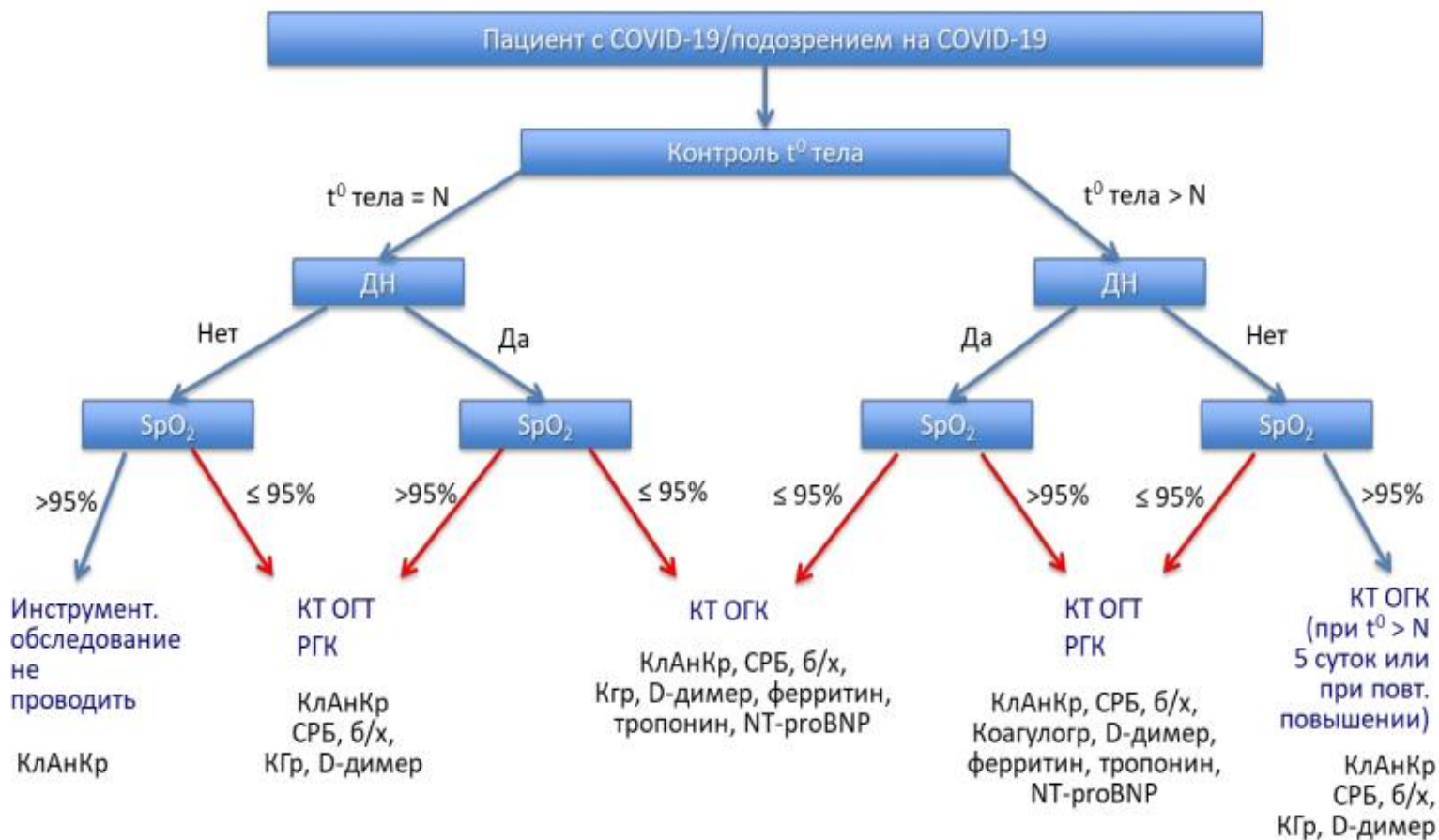
- **D-димер** – это белковая фракция, результат распада фибрина в процессе растворения кровяных сгустков (фибринолиза).
- **D-димер** считается достаточно информативным показателем тромбообразования, поскольку механизм его выработки запускается одновременно с процессом формирования тромба.

Лабораторными признаками «цитокинового шторма» и ОРДС могут быть: внезапное нарастание клинических проявлений через 1-2 недели от момента начала заболевания, сохраняющаяся или вновь появившаяся фебрильная лихорадка, выраженная лимфопения в общем анализе крови, снижение количества Т- и В-лимфоцитов, значительное повышение уровня D-димера (>1500) или его быстрое нарастание и/или высокие уровни интерлейкина-6 (> 40 пг/мл) и/или повышение уровня С-реактивного белка более 75 мг/л, интерстициальное поражение легких. При развитии ОРДС каждые 48-72 часа до стойкого получения отрицательных уровней необходимо определять: ИЛ-6, D-димер, ферритин, фибриноген, С-реактивный белок, триглицериды, ЛДГ.

В диагностике и прогнозе течения сепсиса имеет значение уровень прокальцитонина: < 0.5 мкг/л – низкий риск бактериальной коинфекции и неблагоприятного исхода; > 0.5 мкг/л –

В диагностике и прогнозе течения сепсиса имеет значение уровень прокальцитонина: < 0.5 мкг/л – низкий риск бактериальной коинфекции и неблагоприятного исхода; > 0.5 мкг/л – пациенты с высоким риском, вероятно бактериальная коинфекция. Анализ на прокальцитонин при поступлении является дополнительной информацией для ранней оценки риска и исключения бактериальной коинфекции у пациентов с COVID-19.

Объем лабораторного и инструментального обследования больных с COVID-19 или подозрением на COVID-19



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

Приложение 2-2

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

Легкое течение
Амбулаторное
лечение

Среднетяжелое
течение
Госпитализация

Тяжелое течение
Госпитализация
в ОРИТ

Клинический анализ крови	Клинический анализ крови x 1 раз в 2-3 дня	Клинический анализ крови ежедневно и по показаниям
Биохимические исследования по показаниям	Биохимические исследования x 1 раз в 2-3 дня	Биохимические исследования ежедневно и по показаниям
	Контроль гемостаза x 1 раз, далее по показаниям	Контроль гемостаза ежедневно и по показаниям
	СРБ, ИЛ-6, ферритин при поступлении (повтор по показаниям)	СРБ, ИЛ-6, ферритин, прокальцитонин, NT-proBNP/BNP в динамике

Этиологическая Лабораторная диагностика

- Выявление РНК SARS-CoV-2 методом ПЦР
- Основным видом биоматериала для лабораторного исследования является материал, полученный при заборе мазка из носоглотки и/или ротоглотки
- В качестве дополнительного материала для исследования могут использоваться промывные воды бронхов, полученные при фибробронхоскопии (бронхоальвеолярный лаваж), (эндо)трахеальный, назофарингеальный аспират, мокрота, биопсийный или аутопсийный материал легких, цельная кровь, сыворотка, моча, фекалии)
- Сбор материала осуществляется с помощью сухого стерильного тампона. Носоглоточные и орофарингеальные тампоны должны быть помещены в одну пробирку для увеличения вирусной нагрузки + 2 мл физраствора.

Сбор материала

- Основным видом биоматериала для лабораторного исследования является материал, полученный при заборе мазка из носоглотки и/или ротоглотки
- В качестве дополнительного материала для исследования могут использоваться промывные воды бронхов, полученные при фибробронхоскопии (бронхоальвеолярный лаваж), (эндо)трахеальный, назофарингеальный аспират, мокрота, биопсийный или аутопсийный материал легких, цельная кровь, сыворотка, моча, фекалии)
- Сбор материала осуществляется с помощью сухого стерильного тампона. Носоглоточные и орофарингеальные тампоны должны быть помещены в одну пробирку для увеличения вирусной нагрузки + 2 мл физраствора.

Действия при положительном или сомнительном результате

- В случае получения положительного или сомнительного результата на COVID-19 руководитель лаборатории медицинской организации обязан немедленно проинформировать ближайший территориальный орган Роспотребнадзора и в течение 2-х часов передать положительно (сомнительно) сработавший материал в Центр гигиены и эпидемиологии в субъекте Российской Федерации.
- Медицинские организации, выявившие случай заболевания COVID-19 (в т.ч. подозрительный), вносят информацию о нем в информационную систему (<https://ncov.ncmbr.ru>) в соответствии с письмом Минздрава России №30-4/И/2-1198 от 07.02.2020

Сроки выполнения исследования

Время представления заключения по результатам исследования при получении отрицательных, сомнительных или положительных результатов не должно превышать 48 часов с момента поступления образца биологического материала в лабораторию, за исключением случаев выбраковки образцов.

При назначении исследования «Cito» результат должен быть предоставлен в течение нескольких часов, в зависимости от применяемых наборов реагентов.

Лабораторное обследование на COVID-19 в обязательном порядке проводится лицам:

- 1) вернувшимся на территорию РФ с признаками респираторных заболеваний
- 2) контактировавшим с больным COVID-2019
- 3) с диагнозом "внебольничная пневмония"
- 4) старше 65 лет, обратившиеся за медицинской помощью с симптомами респираторного заболевания
- 5) медицинским работникам, имеющим риски инфицирования COVID-2019 на рабочих местах, 1 раз в неделю, а при появлении симптомов, не исключающих COVID-2019, немедленно
- 6) находящимся в учреждениях постоянного пребывания независимо от организационно-правовой формы (специальные учебно-воспитательные учреждения закрытого типа, кадетские корпуса, дома-интернаты, учреждения ФСИН России) и персоналу таких организаций при появлении симптомов респираторного заболевания

Лабораторное обследование на COVID-19 рекомендуется проводить всем лицам с признаками острой респираторной инфекции по назначению медицинского работника

Выявление антител к SARS-CoV-2 имеет вспомогательное значение для диагностики

- Антитела класса А (IgA) начинают формироваться и доступны для детекции примерно со 2 дня от начала заболевания, достигают пика через 2 недели и сохраняются длительное время.
- Антитела класса М (IgM) начинают выявляться примерно на 7-е сутки от начала заражения, достигают пика через неделю и могут сохраняться в течение 2-х месяцев и более.
- Примерно с 3-й недели или ранее определяются антитела класса G (IgG) к SARS-CoV-2.
- Особенностью иммунного антительного ответа на инфекцию SARS-CoV-2 является небольшой временной промежуток между появлением антител IgM и IgG, а иногда и одновременное их формирование.

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.

ОРЗ и их возбудители

Вирусные агенты	Бактериальные	Атипичные
<ul style="list-style-type: none">• вирусы гриппа А, В, С и их различные антигенные типы и варианты;• парагрипп 4 типов,• аденовирусы 32 серотипов и аденоассоциированные вирусы,• энтеровирусы 60 типов,• реовирусы 3 типов;• риновирусы свыше 1000,• коронавирусы 4 типов,• респираторно-синцитиальный вирус -2• вирусы простого герпеса	<p>Легионеллы</p> <p>Условно патогенные</p> <p><i>Staphylococcus aureus,</i> <i>Moraxella catarrhalis,</i> <i>Haemophilus influenzae,</i> <i>Streptococcus pneumoniae,</i> <i>Streptococcus pyogenes,</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i> и <i>Pseudomonas aeruginosa.</i></p> <hr/> <p>Менингококки</p>	<p>Микоплазмы Хламидии</p>

К недифференцированным ОРЗ относят все случаи ОРЗ, этиологический диагноз которых стандартными лабораторными методами не установлен.

Вирусная этиология синдрома острой простуды

- 1. Риновирус 30 – 50%
- 2. Коронавирус 10 – 15%
- 3. Грипп 5 – 15%
- 4. РС 5%
- 5. Аденовирус <5%
- 6. Энтеровирус <5%
- 7. Метапневмонический вирус
- 8. Неизвестная этиология 20 – 30%

Диагноз	Обоснование для дифференциальной диагностики	Обследования
Грипп	Острое начало, лихорадка, миалгии, артралгии, катаральный синдром, диарея (до 25 %), геморрагический синдром (при тяжелом течении)	Обнаружение РНК вируса гриппа в ПЦР (мазок из носоглотки, бронхоальвелярный лаваж, если пациент на ИВЛ)
Метапневмовирусная инфекция	Острое начало, лихорадка Ринит Бронхит Бронхиолит Пневмония Осложнение: ДН, ОРДС	Обнаружение РНК метапневмовируса в ПЦР (мазок из носоглотки, бронхоальвелярный лаваж, если пациент на ИВЛ)
Корь, катаральный период	Острое начало, Лихорадка Катаральный синдром	Обнаружение специфических антител IgM в ИФА
Атипичная пневмония (микоплазменная, хламидийная, легионеллезная)	Постепенное начало, Лихорадка Катаральный синдром	Обнаружение специфических антител IgM в ИФА

Дифференциальная и экспресс-диагностика в рекомендациях!!!

- Для проведения дифференциальной диагностики у всех заболевших проводят исследования с применением методов амплификации нуклеиновых кислот на возбудители респираторных инфекций: вирусы гриппа типа А и В, респираторно-синцитиальный вирус (РСВ), вирусы парагриппа, риновирусы, аденовирусы, человеческие метапневмовирусы, MERS-CoV.
- Обязательно проведение микробиологической диагностики (культуральное исследование) и/или ПЦР-диагностики на *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* type B, *Legionella pneumophila*, а также иные возбудители бактериальных респираторных инфекций нижних дыхательных путей.
- Для экспресс- диагностики могут использоваться экспресс-тесты по выявлению пневмококковой и легионеллезной антигенурии

Инструментальная диагностика

- **Компьютерная томография (КТ)** легких (чувствительный метод диагностики вирусной пневмонии; специфические изменения КТ-картины могут учитываться при маршрутизации пациентов с COVID-19)
- **Обзорная рентгенография органов грудной клетки** *при отсутствии возможности выполнения КТ* в передней прямой и боковой проекциях (выявление двусторонних инфильтратов в виде «матового стекла», консолидации инфильтратов, двусторонних сливных инфильтративных затемнений в нижних и средних зонах легких, плеврального выпота)
- **Электрокардиография (ЭКГ)** в стандартных отведениях (COVID-19 и пневмония увеличивают риск развития нарушений ритма и ОКС; удлинение интервала QT требует внимания при оценке кардиотоксичности антибактериальных препаратов)



Динамика развития рентгенологических признаков COVID-19

Стадии процесса	Длительность, сутки	Доминирующие КТ-признаки	Локализация, распространенность	Особенности
Ранняя	0-4	Симптом "матового стекла", локальные ретикулярные изменения на фоне "матового стекла"	Субплеврально, преимущественно нижние доли, ограниченное число пораженных сегментов; одно- или двустороннее (50 - 75% случаев) распространение	До 20-50% пациентов могут не иметь рентгенологических проявлений на этой стадии
Прогрессирования	5-8	Симптом "булыжной мостовой", диффузные симптомы "матового стекла", появление зон консолидации	Субтотальное, двустороннее распространение	-
Пиковая	9-13	Симптом консолидации, ретикулярность легочной паренхимы	Пик объема поражения примерно на 10 сутки, затем постепенное уменьшение объема поражения	Сохраняются симптомы "матового стекла", "булыжной мостовой". Редко - плевральный выпот
Разрешения	>14	Частичное или полное разрешение (рассасывание). Симптом "матового стекла" может сохраняться как признак рассасывания (остаточные изменения - не более 3-х зон по типу "матового стекла", <3 см по максимальному диаметру)	Уменьшение объема поражения, зон консолидации	Обязательно отсутствуют симптом "булыжной мостовой", плевральный выпот. Стадия может наблюдаться более 1 месяца

**Рекомендуемая экспресс-форма
описания результатов КТ грудной клетки пациента с подозрением
на COVID-пневмонию**

Дата и время исследования		
Паспортные данные		
Регистрационные данные		
Вид исследования	КТ грудной клетки без внутривенного контрастирования	
Другое исследование		
Изменения легочной ткани (матовое стекло ± консолидация)		
Левое легкое	Есть/нет	
Правое легкое	Есть/нет	
Примерный объем выявленных изменений легких (визуально)	КТ-1 Минимальный	< 25% объема
	КТ-2 Средний	25 – 50% объема
	КТ-3 Значительный	50 – 75% объема
	КТ-4 Субтотальный	

Картина ОРДС

Обычно характерны:

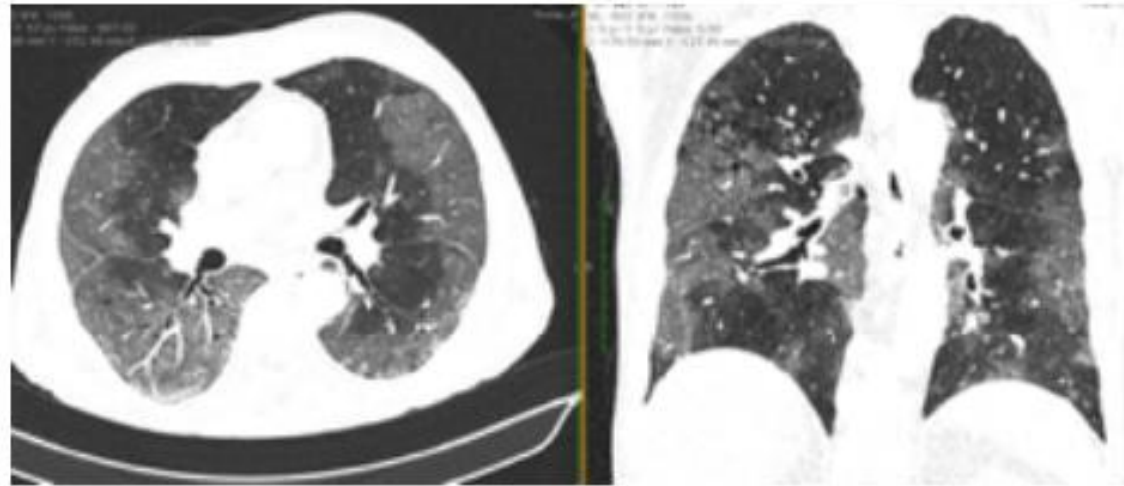
- Двусторонние субтотальные уплотнения легочной ткани по типу консолидации и «матового стекла»;
- Расположение в средних и верхних отделах легких;
- Вздутие базальных сегментов;
- Градиент уплотнений в зависимости от положения пациента (на спине, на животе);
- Симптом воздушной бронхографии;
- Увеличение объема поражения 50% за 24–48 ч на фоне дыхательных нарушений;
- Жидкость в плевральных полостях (гидроторакс).

Обычно не характерны (при отсутствии недостаточности кровообращения):

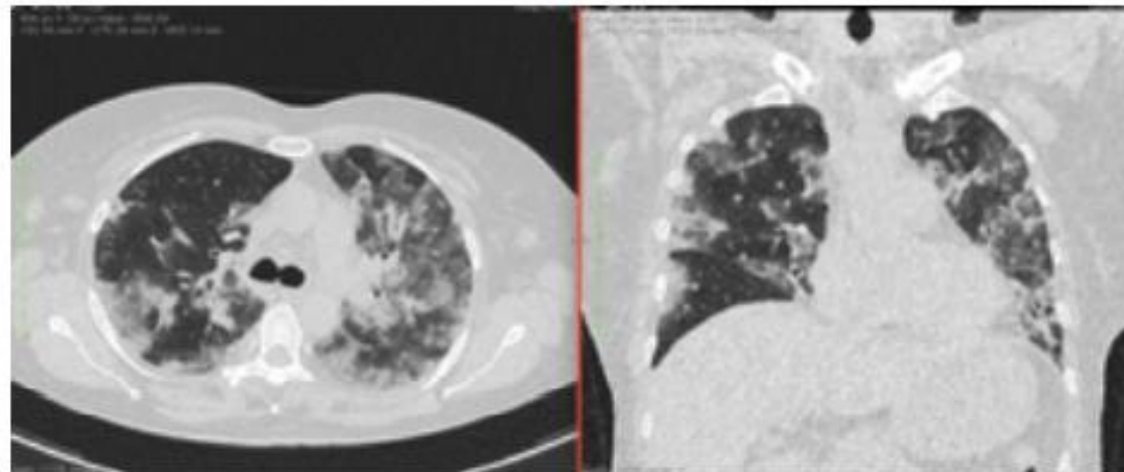
- Линии Керли, перибронхиальные муфты;
- Расширение левых камер сердца, сосудистой ножки сердца.

Типичная картина. Высокая вероятность COVID-пневмонии

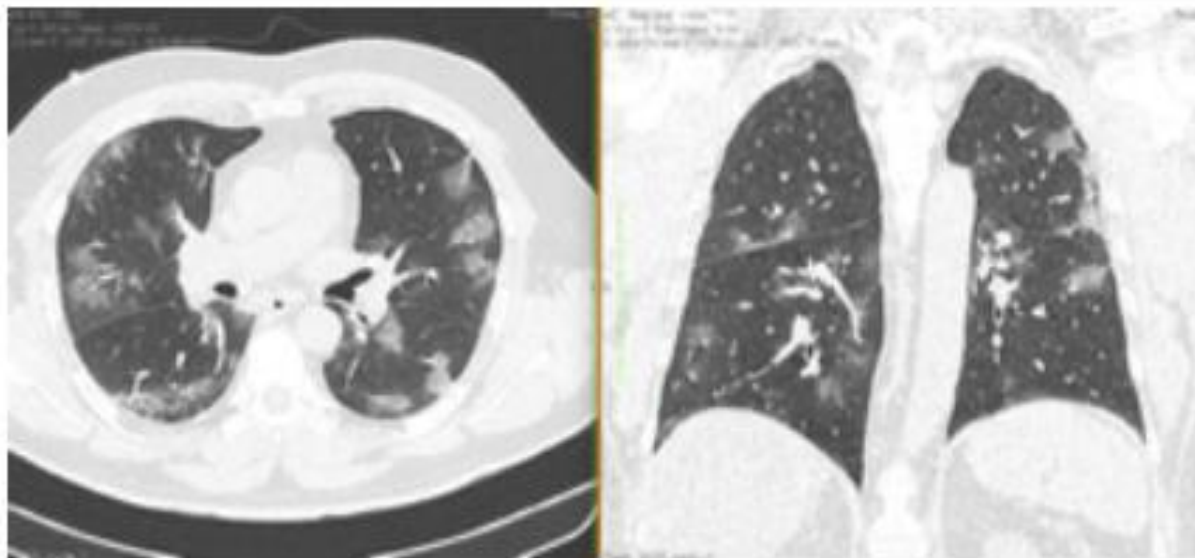
Многочисленные выраженные двухсторонние субплевральные уплотнения легочной ткани по типу «матового стекла»,



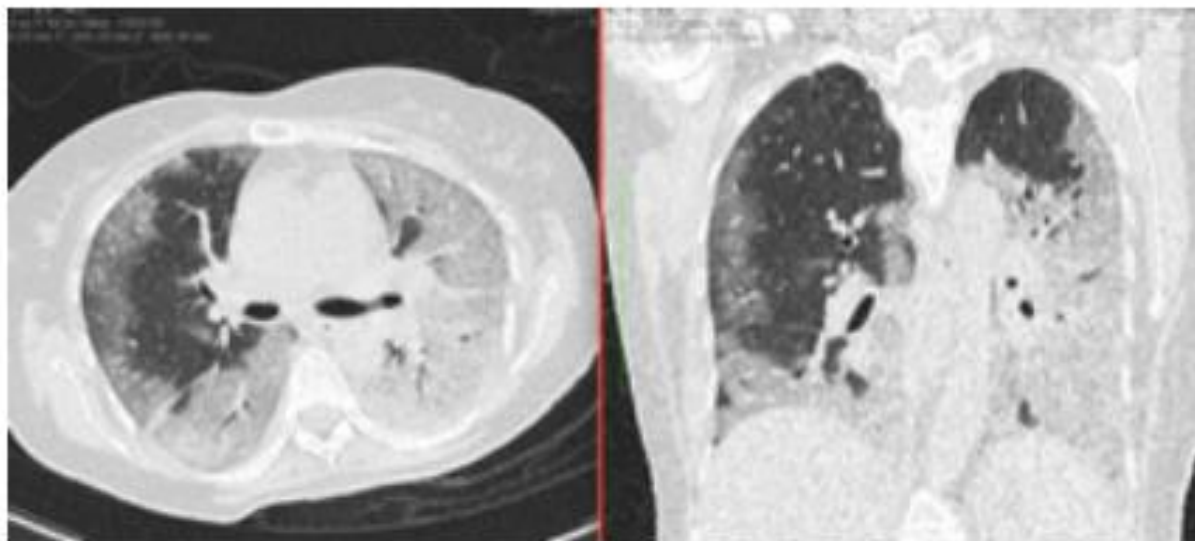
Участки уплотнения по типу «матового стекла» округлой формы периферического и перибронхиального расположения, с консолидацией



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



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



УЗИ легких при COVID-19

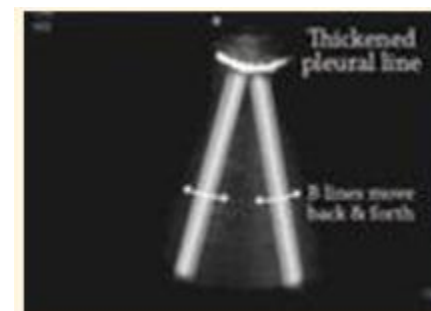
- Коронавирус COVID-19 характеризуется специфическими изменениями в легких, которые УЗИ может помочь дифференцировать от других возможных причин острой одышки.
- УЗИ легких можно легко проводить у постели больного, при этом чувствительность метода сходна с КТ, но, в отличие от него, метод не требует выстраивания сложной логистической цепочки в условиях пандемии.

УЗИ легких у пациентов с предполагаемой/известной COVID-19 пневмонией является дополнительным методом визуализации, который не заменяет и не исключает проведение РГ и КТ

- При соблюдении правильной методики, выборе правильных показаний и наличии подготовленного врачебного персонала это исследование отличается высокой чувствительностью в выявлении интерстициальных изменений и консолидаций в легочной ткани, но только при субплевральном их расположении. Данные УЗИ не позволяют однозначно определить причину возникновения и/или действительную распространенность изменений в легочной ткани. Следует учитывать, что УЗИ не является стандартной процедурой в диагностике пневмоний, оно не включено в клинические рекомендации и стандарты оказания медицинской помощи по диагностике и лечению внебольничной пневмонии. В связи с этим результативность исследований в значительной степени зависит от имеющегося опыта и квалификации врача, проводящего исследование

НАЧАЛЬНАЯ СТАДИЯ / ЛЕГКАЯ ФОРМА COVID-19

В-линий, они представляют собой белые линии, происходящие из области плевры и спускающиеся в область легкого. Линии движутся вместе с дыханием. Линии рассредоточены на небольшой области и сохраняют различимость по мере схождения в область легкого. Зоны, где наблюдается повышенное число данных линий, граничат с зонами их отсутствия, что служит индикатором сегментарного поражения. Плевральная линия утолщается, образуя очаговые субплевральные консолидации. При COVID-19 данные признаки проявляются в переднем сегменте легких.



Патологоанатомическая картина

- Морфологические изменения зависят от стадии болезни.
- В экссудативную (раннюю) стадию преобладают признаки **внутриальвеолярного отека** как составной части диффузного альвеолярного повреждения, острого бронхиолита, альвеоло-геморрагического синдрома (внутриальвеолярного кровоизлияния). Макроскопически имеет место картина шоковых лёгких: масса лёгких увеличена, лёгкие плотной консистенции, с поверхности – темно-вишневого цвета, лакового вида, на разрезе – безвоздушные, темно-вишневые, при надавливании с поверхностей разрезов стекает темно-красная жидкость, с трудом выдавливаемая из ткани. При гистологическом исследовании выявляется **внутриальвеолярный отек** гиалиновые мембраны, **выстилающие контуры альвеолярных ходов и альвеол,** десквамированные пласты уродливых клеток альвеолярного эпителия (иногда в виде многоядерных клеток), в части полостей альвеол можно обнаружить скопления фибрина, в значительной части полостей альвеол – скопления эритроцитов. имеют место признаки **интерстициального воспаления в виде лимфоидной (лимфоцитарной инфильтрации).**

Алгоритм действий медицинских работников, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, в том числе на дому, пациентам с ОРВИ (1)

	Типовые случаи	Тактика ведения
1.	<p>Контактный</p> <p>Был контакт с пациентом с установленным диагнозом COVID-19. Симптомы ОРВИ отсутствуют.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Оформление листка нетрудоспособности на 14 дней; Изоляция на дому на 14 дней; В случае появления симптомов ОРВИ или других заболеваний пациент вызывает врача на дом; Забор мазка из носо- и ротоглотки в день обращения с первичным осмотром врача (в кратчайшие сроки), при появлении клинических симптомов ОРВИ – немедленно.
2.	<p>ОРВИ легкого течения (за исключением ОРВИ легкого течения у пациента из группы риска).</p> <p>Наличие 2-х критериев:</p> <ul style="list-style-type: none"> $SpO_2 \geq 95\%$ (обязательный критерий); $T < 38 \text{ } ^\circ\text{C}$; $ЧДД \leq 22$. 	<ul style="list-style-type: none"> Забор мазка из носо- и ротоглотки в день обращения с первичным осмотром врача; Оформление листка нетрудоспособности на 14 дней; Изоляция на дому на 14 дней; Ежедневный аудиовизуальный контроль посещения врача в течение 14 дней с момента обращения пациента; Забор контрольного мазка из носо- и ротоглотки (с 10 по 14 день двукратно); Выписка в соответствии с клиническими рекомендациями (перевода) из медицинской организации в день выздоровления пациента с диагнозом COVID-19 на COVID-19.
3.	<p>ОРВИ легкого течения у пациента, относящегося к группе риска*</p>	<p>Госпитализация специализированной выездной бригадой СМП.</p>

Алгоритм действий медицинских работников, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, в том числе на дому, пациентам с ОРВИ (2)

3.	ОРВИ легкого течения у пациента, относящегося к группе риска*	Госпитализация специализированной выездной бригадой СМП.
4.	ОРВИ среднетяжелого или тяжелого течения Наличие 2-х критериев: <ul style="list-style-type: none">• SpO₂ < 95% (обязательный критерий);• T ≥ 38 °C;• ЧДД > 22.	Госпитализация специализированной выездной бригадой СМП. Допускается лечение пациентов с ОРВИ среднетяжелого течения на дому при наличии условий.

*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.

Лекарственные средства «off-label»

- **Офф-лейбл** ([англ. off-label](#), от off — *за пределами*, label — *этикетка, инструкция*) — использование [лекарственных средств](#) по показаниям, не утверждённым государственными регулирующими органами, не упомянутым в [инструкции по применению](#).
- Согласно рекомендациям ВОЗ, **возможно назначение препаратов с предполагаемой этиотропной эффективностью off-label,**
- -при этом их применение должно соответствовать этическим нормам, рекомендованным ВОЗ, и осуществляться на основании **ФЗ от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ**
- **Критерий 1:** «Наличие у пациента тяжелого (угрожающего жизни или серьёзно на длительное время нарушающего качество жизни) заболевания».
- **Критерий 2:** «Отсутствие специфических средств лечения».
- **Критерий 3:** «Анализ научных данных дает основание предположить, что данным препаратом может быть достигнут эффект (куративный или [паллиативный](#)) у данного пациента».

Этиотропная терапия 9 версия

Препарат (МНН)	Механизм действия	Формы выпуска	Схемы назначения	Противопоказания, особые указания, побочные эффекты
Фавипиравир	Ингибирует РНК-зависимую РНК-полимеразу вируса SARS-CoV-2	Таблетки	<p>С массой <75 кг: по 1600 мг 2 р/сут в 1-й день и далее по 600 мг 2 р/сут в 2-10-й дни.</p> <p>С массой тела 75 кг и более: по 1800 мг 2 раза/сут в 1-й день, далее по 800 мг 2 раза/сут со 2 по 10 день.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •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. <p>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 \geq 30 мл/мин). Может применяться как в амбулаторной практике, так и в стационаре.</p>
Ремдесивир	Активный метаболит выступает в качестве аналога аденозинтрифосфата (АТФ) и конкурирует с природным АТФ-субстратом за включение в формирующиеся РНК-цепи с помощью РНК-зависимой РНК-полимеразы SARS-CoV-2	Лиофилизат	<p>Лиофилизат разбавляют в 0,9 % растворе натрия хлорида (до общего объема 100 или 250 мл) и вводят в/в в течение 30-120 мин.</p> <p>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.</p>	<p>Противопоказан:</p> <ul style="list-style-type: none"> • детям (до 18 лет); • пациентам с СКФ < 30 мл/мин; • при АЛТ \geq 5 ВГН; • при беременности и грудном вскармливании. <p>Запрещено вводить внутримышечно.</p> <p>Не рекомендуется одновременное применение с гидроксихлорохином.</p>

Этиотропная терапия продолжение 9 версия

<p>Гидроксихлорохин</p>	<p>Используется для лечения малярии и некоторых системных заболеваний соединительной ткани. Блокирует репликацию вируса, подавляет его цитопатическое действие и предотвращают стимуляцию неспецифического воспалительного ответа, которая отмечена у пациентов с COVID-19.</p>	<p>Таблетки</p>	<p>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</p>	<p>С осторожностью:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пациентам с удлинённым интервалом QT, нарушением сердечного ритма (особенно в сочетании с макролидом), • Пациентам с почечной и печеночной недостаточностью, гепатитом, • При перенесенных гематологических заболеваниях, • При псориазе. <p>Противопоказан пациентам с ретинопатией; беременным женщинам.</p> <p>Часто вызывает нарушение сна, анорексию, тромбоцитопению, головную боль.</p>
<p>Азитромицин</p>	<p>Полусинтетический антибиотик из группы макролидов, имеются данные о повышении эффективности в отношении COVID-19 при совместном применении с гидроксихлорохином.</p>	<p>Таблетки Лиофилизат</p>	<p>250 мг per os или в/в 1 р/сут в течение 5 дней</p>	<p>Часто вызывает нарушения зрения, слуха, диарею, боли в животе, артралгии, лимфопению, сыпь. Противопоказан при тяжелой печеночной и/или почечной недостаточности, при беременности.</p> <p>С осторожностью</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пациентам с удлинённым интервалом QT • При совместном назначении терфенадина, варфарина, дигоксина.
<p>Рекомбинантный ИФН-α</p>	<p>Обладает местным иммуномодулирующим, противовоспалительным и противовирусным действием.</p>	<p>Раствор</p>	<p>По 3 капли в каждый носовой ход (3000 МЕ) 5 р/сут в течение 5 дней</p>	
<p>Умифеновир</p>	<p>Относится к ингибиторам слияния (фузии), взаимодействует с гемагглютинином вируса и препятствует слиянию липидной оболочки вируса и клеточных мембран.</p>	<p>Капсулы</p>	<p>по 200 мг 4 р/сут в течение 5-7 дней</p>	<p>Противопоказан при беременности.</p>

Профилактика тромбозов при COVID-19

- использованием профилактических доз НМГ/НФГ, прямых пероральных антикоагулянтов целесообразно проводить больным со среднетяжёлой формой COVID-19, которые лечатся дома и имеют высокий риск венозных тромбоэмболических осложнений, низкий риск кровотечений и не получают антикоагулянтного лечения по другим показаниям.

Показания к низкомолекулярным гепаринам (НМГ)/НФГ, прямым пероральным антикоагулянтам

- больные с сильно ограниченной подвижностью,
- ТГВ/ТЭЛА в анамнезе,
- активные злокачественные новообразования,
- крупной операцией или травмой в предшествующий месяц,
- носители ряда тромбофилий (дефициты антитромбина, протеинов С или S, антифиосфолипидный синдром, фактор V Лейден, мутация гена протромбина G-20210A),
- возраст старше 70 лет,
- сердечная/дыхательная недостаточность,
- ожирение,
- системное заболевание соединительной ткани,
- гормональная заместительная терапия/приём оральных контрацептивов).

Продленная профилактика у больных с COVID-19 после выписки может при риске тромбозов

- В качестве антикоагулянтов для продленной профилактики венозных тромбоэмболических осложнений имеется доказательная база для **профилактических доз эноксапарина и ривароксабан в дозе 10 мг 1 раз в сутки** до 45 дней после выписки.

Показания

- Кандидатами для продленной профилактики могут быть больные пожилого возраста, больные, лечившиеся в блоке интенсивной терапии, с активным злокачественным новообразованием, ТГВ/ТЭЛА в анамнезе,
- сохраняющимся выраженным ограничением подвижности, концентрацией D-димеров крови > 2 раз выше верхней границы нормы.
- **Лечение ТГВ/ТЭЛА, ассоциированных с COVID-19, антикоагулянтами следует продолжать не менее 3 месяцев; после выписки**

предпочтительно использовать прямые пероральные антикоагулянты, если к ним нет противопоказаний.

В амбулаторной практике может быть рекомендовано применение прямых пероральных антикоагулянтов

Пероральные антикоагулянты прямого действия

Препарат	Лечебная доза
Ривароксабан *	10 мг per os 1 раз в сутки в течение 30 дней
Апиксабан *	2.5 мг per os 2 раза в сутки в течение 30 дней

*при наличии факторов риска тромбообразования (см. стр. 53-54)

Препараты гепарина

Препарат	Профилактическая доза	Промежуточная доза	Лечебная доза
Нефракционированный гепарин	Подкожно 5000 ЕД 2-3 раза/сут.	Подкожно 7500 ЕД 2-3 раза/сут.	В/в инфузия оптимально под контролем анти-Ха активности (АЧТВ может повышаться при COVID-19, поэтому может быть ненадежным). Начальная доза при венозных тромбозомболических осложнениях – внутривенно болюсом 80 ЕД/кг (максимально 5000 ЕД) и инфузия с начальной скоростью 18 ЕД/кг/ч.
Далтепарин натрия*	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 мг (4250 анти-Ха МЕ) 1 раз/сут	Подкожно 0,3 мл (3200 анти-Ха МЕ) 2 раза/сут	Подкожно 0,6 мл (6400 анти-Ха МЕ) 2 раза/сут
Бемипарин натрия*	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.		Лечение венозных тромбозомболических осложнений: 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.

Примечания:

* 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. Оно может быть рассмотрено для подбора дозы у больных с повышенным риском кровотечений и/или тромбоза. 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.

Пероральные схемы для амбулаторного лечения, легкое течение версия 9.

№	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 По 3 капли в каждый носовой ход (3000 МЕ) 5 р/сут в течение 5 дней; впрыскивание 5-6 раз
	3	Парацетамол 1-2 табл. (500-1000 мг) 2-3 р/сут, не более 4 г в сутки
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 дн
	2	ИФН-α, интраназальные формы По 3 капли в каждый носовой ход (3000 МЕ) 5 р/сут в течение 5 дней; впрыскивание 5-6 раз
	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 По 3 капли в каждый носовой ход (3000 МЕ) 5 р/сут в течение 5 дней; впрыскивание 5-6 раз
	3	Парацетамол 1-2 табл. (500-1000 мг) 2-3 р/сут, не более 4 г в сутки

Среднетяжелое лечение без пневмонии в амбулаторных условиях, версия 9

Среднетяжелое течение (без пневмонии)			
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	По 3 капли в каждый носовой ход (3000 МЕ) 5 р/сут в течение 5 дней; впрыскивание 5-6 раз
	3	Парацетамол	1-2 табл. (500-1000 мг) 2-3 р/сут, не более 4 г в сутки
	4	Ривароксабан *	10 мг 1 р/сут в течение 30 дней
		или Апиксабан*	2,5 мг 2 р/сут в течение 30 дней

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	По 3 капли в каждый носовой ход (3000 МЕ) 5 р/сут в течение 5 дней; впрыскивание 5-6 раз
	3	Парацетамол	1-2 табл. (500-1000 мг) 2-3 р/сут, не более 4 г в сутки
	4	Ривароксабан *	10 мг 1 р/сут в течение 30 дней
		или Апиксабан*	2,5 мг 2 р/сут в течение 30 дней

При появлении признаков бактериальной суперинфекции (лейкоцитоз ≥ 10 тыс./мкл, палочкоядерный сдвиг $\geq 6\%$, гнойная мокрота, повышение прокальцитонина ≥ 0.5 нг/мл) в схему 1 и 2 назначается антибактериальная терапия длительностью 5-10 дней

5	Амоксициллин +клавулановая кислота	0,5 г внутрь каждые 8 ч или 0,875 г внутрь каждые 12 ч или 2 г внутрь каждые 12 ч (таблетки с модифицированным высвобождением)
	или Амоксициллин	0,5 или 1 г (предпочтительно) внутрь каждые 8 ч
	или Азитромицин	0,5 г внутрь в 1-й день, затем по 0,25 г каждые 24 ч (5-дневный курс)
	или Левифлоксацин	0,5 г внутрь каждые 12 ч или 0,75 г каждые 24 ч
	или Моксифлоксацин	0,4 г внутрь каждые 24 ч
	или Кларитромицин	0,5 г внутрь каждые 12 ч

Среднетяжелое лечение с пневмонией в амбулаторных условиях, версия 9

Среднетяжелое течение (с пневмонией)			
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	Ривароксабан *	10 мг 1 р/сут в течение 30 дней
		или	
	3	Апиксабан*	2,5 мг 2 р/сут в течение 30 дней
		Дексаметазон**	6 мг/сут в течение 5-10 дней
		или	
		Преднизолон**	45 мг/сут в течение 5-10 дней
		или	
Метилпреднизолон**		36 мг/сут в течение 5-10 дней	
	4	ИФН-α, интраназальные формы	По 3 капли в каждый носовой ход (3000 МЕ) 5 р/сут в течение 5 дней; впрыскивание 5-6 раз
	5	Парацетамол	1-2 табл. (500-1000 мг) 2-3 р/сут, не более 4 г в сутки

Среднетяжелое лечение с пневмонией в амбулаторных условиях, схема 2, версия 9

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	Ривароксабан *	10 мг 1 р/сут в течение 30 дней
		или	
	3	Апиксабан*	2,5 мг 2 р/сут в течение 30 дней
		Дексаметазон**	6 мг/сут в течение 5-10 дней
		или	
	3	Преднизолон**	45 мг/сут в течение 5-10 дней
		или	
		Метилпреднизолон**	36 мг/сут в течение 5-10 дней
4	ИФН-α, интраназальные формы	По 3 капли в каждый носовой ход (3000 МЕ) 5 р/сут в течение 5 дней; впрыскивание 5-6 раз	
5	Парацетамол	1-2 табл. (500-1000 мг) 2-3 р/сут, не более 4 г в сутки	
При появлении признаков бактериальной суперинфекции (лейкоцитоз ≥ 10 тыс./мкл, палочкоядерный сдвиг $\geq 6\%$, гнойная мокрота, повышение прокальцитонина ≥ 0.5 нг/мл) в схему 1 и 2 назначается антибактериальная терапия длительностью 5-10 дней			
6		Амоксициллин +клавулановая кислота	0,5 г внутрь каждые 8 ч или 0,875 г внутрь каждые 12 ч или 2 г внутрь каждые 12 ч (таблетки с модифицированным высвобождением)
		или	
		Амоксициллин	0,5 или 1 г (предпочтительно) внутрь каждые 8 ч
		или	
		Азитромицин	0,5 г внутрь в 1-й день, затем по 0,25 г каждые 24 ч (5-дневный курс)
		или	
		Левифлоксацин	0,5 г внутрь каждые 12 ч или 0,75 г каждые 24 ч
		или	
		Моксифлоксацин	0,4 г внутрь каждые 24 ч
	или		
	Кларитромицин	0,5 г внутрь каждые 12 ч	

Симптоматическое лечение включает:

- купирование лихорадки (жаропонижающие препараты – предпочтение необходимо отдать парацетамолу (препарат первого выбора в качестве жаропонижающего средства), а не нестероидным противовоспалительным препаратам (НПВП) (ибупрофен и др.); НПВП необходимо рассматривать как препараты резерва и их необходимо избегать у тяжелых пациентов)
- комплексную терапию ринита и/или ринофарингита (увлажняющие/ элиминационные препараты, назальные деконгестанты)
- комплексную терапию бронхита (мукоактивные, бронхолитические и прочие средства).

Симптоматическое лечение включает:

Жаропонижающие назначают при температуре выше 38,0-38,5°C. При плохой переносимости лихорадочного синдрома, головных болях, повышении артериального давления и выраженной тахикардии жаропонижающие препараты используют и при более низких цифрах. Наиболее безопасным препаратом является парацетамол- препарат первого выбора.

Для местного лечения ринита, фарингита, при заложенности и/или выделениях из носа назначают солевые средства для местного применения на основе морской воды (изотонических, а при заложенности – гипертонических), назальные деконгестанты.

При неэффективности или выраженных симптомах могут быть использованы различные растворы с антисептическим действием.

Симптоматическая терапия

➤ С целью улучшения отхождения мокроты при продуктивном кашле назначают мукоактивные препараты (ацетилцистеин, амброксол, карбоцистеин)

➤ При наличии бронхообструктивного синдрома целесообразна бронхолитическая ингаляционная терапия (с использованием небулайзера) с назначением сальбутамола, фенотерола, с применением комбинированных средств (ипратропия бромид+фенотерол)

ВРЕМЕННЫЕ
МЕТОДИЧЕСКИЕ
РЕКОМЕНДАЦИИ

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

Необходимость назначения антибиотиков у больных COVID-19

- Тяжелая вирусная инфекция дыхательных путей часто сопровождается развитием вторичной бактериальной инфекции. Например, среди 300 тыс. больных, погибших от пандемии гриппа H1N1 2009 года, в 29-55% случаев причиной летального исхода была бактериальная инфекция. ¹
- Среди умерших доля больных с вторичными инфекциями (главным образом пневмония) достигала 50%. ²
- По мнению китайских врачей более 90% больных, госпитализированных с COVID-19 нуждалось в назначении антибиотиков для терапии или профилактики вторичной бактериальной инфекции. ²
- Риск вторичной бактериальной инфекции выше у пожилых лиц и больных с хроническими коморбидными состояниями. ¹

1. Morris DE, Cleary DW, Clarke SC. Secondary Bacterial Infections Associated with Influenza Pandemics. *Front Microbiol.* 2017;8:1041. Published 2017 Jun 23. doi:10.3389/fmicb.2017.01041

2. Zhou F, Yu T, Du R, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study [published correction appears in *Lancet.* 2020 Mar 28;395(10229):1038] [published correction appears in *Lancet.* 2020 Mar 28;395(10229):1038]. *Lancet.* 2020;395(10229):1054–1062. doi:10.1016/S0140-6736(20)30566-3

Классификация пневмоний, обусловленных вирусной инфекцией

- 1. Вирусная 1 -4 дни
- 2. Смешанная вирусно-бактериальная 5-7 дни
- 3. Бактериальная – 10-12 день
- 4. Присоединение грамм-отрицательной микрофлоры с 17-21 дня

Этиологическая классификация пневмоний

- Бактериальные
- Вирусные
- Микоплазменные
- Пневмоцистные
- Грибковые
- Смешанные

Антибактериальная терапия

- **Бета-лактамыные антибиотики**
(защищенные бета-лактамыные)
- **Макролиды или тетрациклины**
- **Респираторные фторхинолоны**
- **Цефалоспорины III**

Типичные возбудители вторичной бактериальной инфекции

- Данных о типичных возбудителях вторичных бактериальных инфекций у больных COVID-19 пока не существует.
- У больных с пневмонией, вызванной вирусами гриппа (А/В) и риновирусами, в качестве возбудителей вторичной инфекции чаще всего выступают ¹:
 - *Streptococcus pneumoniae*,
 - *Staphylococcus aureus*,
 - *Haemophilus influenzae*.
- На фоне инфекции вызванной короновирусами (n=202), вирусом парагриппа (n=319) или РСВ (n=877) чаще встречаются грамм-отрицательные микроорганизмы. ²

1. Morris DE, Cleary DW, Clarke SC. Secondary Bacterial Infections Associated with Influenza Pandemics. *Front Microbiol.* 2017;8:1041. Published 2017 Jun 23. doi:10.3389/fmicb.2017.01041

2. Jung HS, Kang BJ, Ra SW, et al. Elucidation of Bacterial Pneumonia-Causing Pathogens in Patients with Respiratory Viral Infection [published correction appears in *Tuberc Respir Dis (Seoul)*. 2018 Oct;81(4):349]. *Tuberc Respir Dis (Seoul)*. 2017;80(4):358–367. doi:10.4046/trd.2017.0044.

Антибактериальная терапия ВП

- Основным недостатком всех **β-лактамных АБ** является отсутствие активности в отношении «атипичных» микроорганизмов (*M.pneumoniae*, *S.pneumoniae*, *Legionella spp.*)
- Макролидам следует отдавать предпочтение при подозрении на «атипичную» этиологию заболевания (*M.pneumoniae*, *S.pneumoniae*, *Legionella spp.*).
Достоинством макролидов является также хорошая проникающая способность в бронхиальный секрет и легочную ткань, благоприятный профиль безопасности и отсутствие перекрестной аллергии к β-лактамным антибиотикам)
- Фторхинолоны обладают **широким спектром антибактериальной активности**, имеется возможность ступенчатой терапии, длительный период полувыведения

Показания и выбор антибактериальных препаратов

Пациентам, поступающим с диагнозом «пневмония тяжелого течения», до момента уточнения этиологии пневмонии (вирусная, бактериальная, вирусно-бактериальная), в режиме упреждающей терапии должна быть назначена антимикробная терапия парентерально одним из следующих препаратов:

- амоксициллин/клавулановая кислота
- Макролиды – тропность к легочной ткани
- респираторный фторхинолон (левофлоксацин, моксифлоксацин)
- цефалоспорин 3 генерации (цефотаксим, цефтриаксон)
- цефтаролин фосамил (цефалоспорин IV и V поколения)

Последующее принятие решения об изменении или отмене антибактериальной терапии должно быть основано на данных микробиологического исследования и ПЦР

Антибактериальная терапия для больных, госпитализированных с диагнозом тяжелая пневмония

Клиническая ситуация	Препараты выбора
Больные без факторов риска синегнойной инфекции	ИЗП + макролид ВВ ЦП + макролид ВВ ИЗЛ или ЦП + левофлоксацин
Больные с факторами риска синегнойной инфекции	β -лактамой АБ с антисинегнойной активностью + левофлоксацин или ципрофлоксацин
Больные, у которых ранее в дыхательных путях выделялся <i>S. aureus</i>	+ ванкомицин или линезалид

ИЗП – ингибитор-защищенные пенициллины

ЦП – цефалоспорины

АБ - антибиотик

по Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции

Клинические рекомендации «Внебольничная пневмония» 2018;

ПРОФИЛАКТИКА КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

- В Российской Федерации 11.08.2020 года зарегистрирована комбинированная векторная вакцина для профилактики новой коронавирусной инфекции COVID-19
- у взрослых лиц от 18 до 60 лет (Гам-КОВИД-Вак), индуцирующая формирование гуморального и клеточного иммунитета в отношении SARS-CoV-2
- Вакцина получена биотехнологическим путем, при котором вирус SARS-CoV-2 не используется. 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)

НЕСПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА COVID-19

100

Мероприятия, направленные на восприимчивый контингент:

Элиминационная терапия, представляющая собой орошение слизистой оболочки

полости носа изотоническим раствором хлорида натрия, обеспечивает снижение

числа как вирусных, так бактериальных возбудителей инфекционных заболеваний;

Использование лекарственных средств для местного применения, обладающих барьерными функциями;

Своевременное обращение пациента в медицинские организации в случае появления симптомов ОРВИ является одним из ключевых факторов

профилактики осложнений и распространения инфекции.



НЕСПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА COVID-19

101

Мероприятия в отношении источника инфекции:

Ранняя диагностика и активное выявление инфицированных, в том числе с бессимптомными формами;

Изоляция больных и лиц с подозрением на заболевание;

Назначение этиотропной терапии

Мероприятия, направленные на механизм передачи возбудителя инфекции:

Соблюдение режима самоизоляции

Соблюдение правил личной гигиены (мыть руки с мылом, использовать одноразовые салфетки при чихании и кашле, прикасаться к лицу только чистыми салфетками или вымытыми руками)

Использование одноразовых медицинских масок, которые должны сменяться каждые 2 ч

Использование СИЗ для медработников

Проведение дезинфекционных мероприятий

Обеззараживание и уничтожение медицинских отходов класса В

Транспортировка больных специальным транспортом

Вакцинация

102

Вакцинацию проводят в два этапа: вначале вводят компонент I в дозе 0,5 мл; затем через 3 недели компонент II в дозе 0,5 мл.

Препарат вводят внутримышечно в верхнюю треть наружной поверхности плеча, а при невозможности – в латеральную широкую мышцу бедра.

В день проведения вакцинации пациент должен быть осмотрен медицинским работником с обязательным измерением температуры тела.

В случае повышения температуры тела более 37 °С вакцинацию не проводят. После введения вакцины пациент должен находиться под наблюдением медицинского работника в течение 30 минут.

С осторожностью назначают вакцинацию пациентам с хроническими заболеваниями печени и почек, выраженными нарушениями функции эндокринной системы (сахарный диабет), тяжелых заболеваниях системы кроветворения, эпилепсии, инсультах и других заболеваниях центральной нервной системы, заболеваниях сердечно-сосудистой системы (инфаркт миокарда в анамнезе, миокардит, эндокардит, перикардит, ишемическая болезнь сердца), первичных и вторичных иммунодефицитах, аутоиммунных заболеваниях, заболеваниях легких, метаболическом синдроме, аллергическими реакциями, атопией, экземой.



Рекомендованные схемы медикаментозной профилактики COVID-19

Группа	Рекомендованная схема*
Здоровые лица и лица из группы риска (старше 60 лет или с сопутствующими хроническими заболеваниями)	<p>Рекомбинантный ИФН-α Капли или спрей в каждый носовой ход 1 раз утром (разовая доза – 3000 МЕ с интервалом 24-48 часов)</p> <p>ИЛИ</p> <p>Умифеновир по 200 мг 2 раза в неделю в течение 3 недель</p> <p>При необходимости профилактические курсы повторяют.</p>
Постконтактная профилактика у лиц при единичном контакте с подтвержденным случаем COVID-19, включая медицинских работников	<p>Гидроксихлорохин 1-й день: 200 мг 2 раза (утро, вечер), далее по 200 мг 1 раз в неделю в течение 3 недель;</p> <p>ИЛИ</p> <p>Рекомбинантный ИФН-α Капли или спрей в каждый носовой ход 2 р/сут (разовая доза 3000 МЕ, суточная доза – 6000 МЕ). + Умифеновир по 200 мг 1 раз в день в течение 10-14 дней</p>

Список временных методических рекомендаций для врачей

- 1) Особенности клинических проявлений и лечения заболевания, вызванного новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) у детей
- 2) Организация оказания медицинской помощи беременным, роженицам, родильницам и новорожденным при новой коронавирусной инфекции COVID-19
- 3) Медицинская реабилитация при новой коронавирусной инфекции (COVID-19)
- 4) Лекарственная терапия острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ) в амбулаторной практике в период эпидемии COVID-19
- 5) Методические рекомендации по организации проведения профилактических медицинских осмотров и диспансеризации в условиях сохранения рисков распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)
- 6) Методические рекомендации по кодированию и выбору основного состояния в статистике заболеваемости и первоначальной причины в статистике смертности, связанных с COVID-19
- 7) Клинические рекомендации Фед
ерации анестезиологов-реаниматологов «Применение неинвазивной вентиляции легких»
- 8) Клинические рекомендации Федерации анестезиологов-реаниматологов «Диагностика и интенсивная терапия острого респираторного дистресс-синдрома»
- 9) Методические рекомендации Федерации анестезиологов-реаниматологов по анестезиологорезанимационному ведению больных COVID-19
- 10) Рекомендации по психологическому сопровождению деятельности руководителей медицинских организаций и их структурных подразделений в условиях оказания медицинской помощи пациентам с COVID-19
- 11) Рекомендации по предупреждению психологического неблагополучия у медицинских работников в период пандемии COVID-19
- 12) Рекомендации для медицинских работников по совладению со стрессом в условиях пандемии COVID-19



Сеченовский Университет
НАУК О ЖИЗНИ

Институт
лидерства и
управления
здравоохранением



ФГБНУ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ОБЩЕСТВЕННОГО
ЗДОРОВЬЯ
ИМЕНИ Н.А. СЕМАШКО



БЕРЕГИТЕ СЕБЯ
Благодарю за внимание!

Горенков Роман Викторович

rogorenkov@mail.ru