фонд помощи хосписам
Вера

НОВАЯ КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ

ГБУЗ Московский многопрофильный центр паллиативной помощи ДЗМ

Москва, 2020 г.

Аннотация презентации

Презентация основана на временных методических рекомендациях МЗ РФ “ПРОФИЛАКТИКА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID-19)” от 28.04.2020, данных клинических исследований.

В презентации:
Освещены общие вопросы по свойствам вируса, путям передачи, инкубационному периоду, летальности, особенностям клинической картины, течения и лечения, включая особенности терапии неотложных состояний, профилактики.

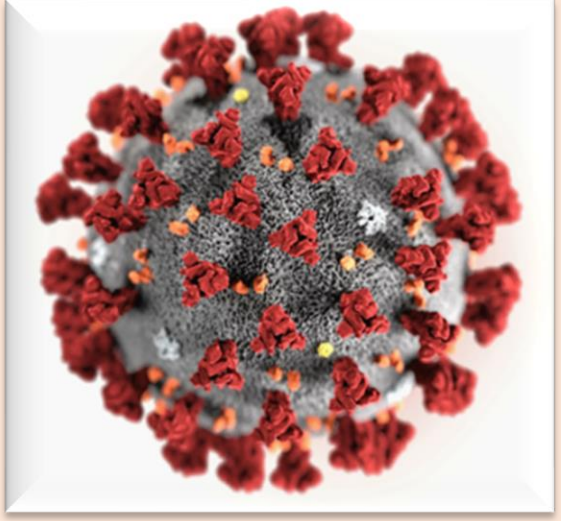
Освещены вопросы диагностики, включая особенности КТ органов грудной клетки и “эмпирическую” визуальную шкалу КТ, для понимания объема пораженной легочной ткани.

Описаны биологические маркеры крови и мочи, на которые следует обращать внимание врачам паллиативной помощи с целью диагностики новой коронавирусной инфекции у пациентов паллиативного профиля.

Сделаны акценты на актуальность COVID-19 для пациентов паллиативного профиля с нервно-мышечными, сердечно-сосудистыми, легочными заболеваниями, инсультами, изменениями кожи, на что следует обращать внимание при оказании помощи пациентам паллиативного профиля.

Рассмотрены вопросы стратегии паллиативной помощи во время и после пандемии COVID-19, опубликованные 9 мая 2020 года с журнале “The Lancet”.

АКТУАЛЬНОСТЬ COVID-19 В ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ



Пациенты паллиативного профиля в группе риска:

- Пожилые пациенты старше 65 лет
- Лежачие пациенты
- Наличие тяжелых сопутствующих патологий, включая хронические заболевания легких и сердечно-сосудистой системы, артериальная гипертензия, сахарный диабет, онкологические заболевания
- Прием большого количества препаратов
- Ослабленные пациенты, с кахексией
- Пациенты с нарушением иммунного статуса (онкология, ВИЧ, получающие иммунодепрессанты)
- Пациенты с нутритивной недостаточностью
- Пациенты, требующие постоянного постороннего ухода и помощи (дополнительные контакты: врачи, младший и средний медицинский персонал)

АКТУАЛЬНОСТЬ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ ПАЛЛИАТИВНОГО ПРОФИЛЯ

Пациенты с COVID-19

Возраст	Летальность
≥80	14,8-21,0%
70-79	8,0%
60-69	3,6%
50-59	1,3%
40-49	0,4%
10-19/20-29/30-39	0,2%
0-9	0%

Сопутствующие заболевания	Летальность
Без установленной соматической патологии	0,9%
Заболевания ССС	13,2%
Сахарный диабет	9,2%
Артериальная гипертензия	8,4%
Онкологические заболевания	7,6%
Хронические заболевания легких	8,0%

Среди почти 147 беременных, по данным CDC Китая, на 7 февраля 2020 90% перенесли заболевание в легкой форме, 8% – в тяжелой и 1% – в очень тяжелой форме (ОРДС)

Данные китайского центра по контролю и профилактике заболеваний (CDC), 02.2020

ПАЦИЕНТЫ, РОДСТВЕННИКИ, УХАЖИВАЮЩИЙ ПЕРСОНАЛ ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ

ВИРУС УСТОЙЧИВ

в аэрозоле на протяжении 3 часов

на поверхностях
из пластика до 72 часов
из нержавеющей стали до 48 часов
из меди до 4 часов
на картоне до 24 часов
на волосах до 72 часов

ношение масок для всех контактных лиц

тщательная ежедневная влажная уборка жилых помещений, где находится пациент паллиативного профиля

обязательное использование дезинфицирующих средств

ношение головного убора

ЛЕТАЛЬНОСТЬ

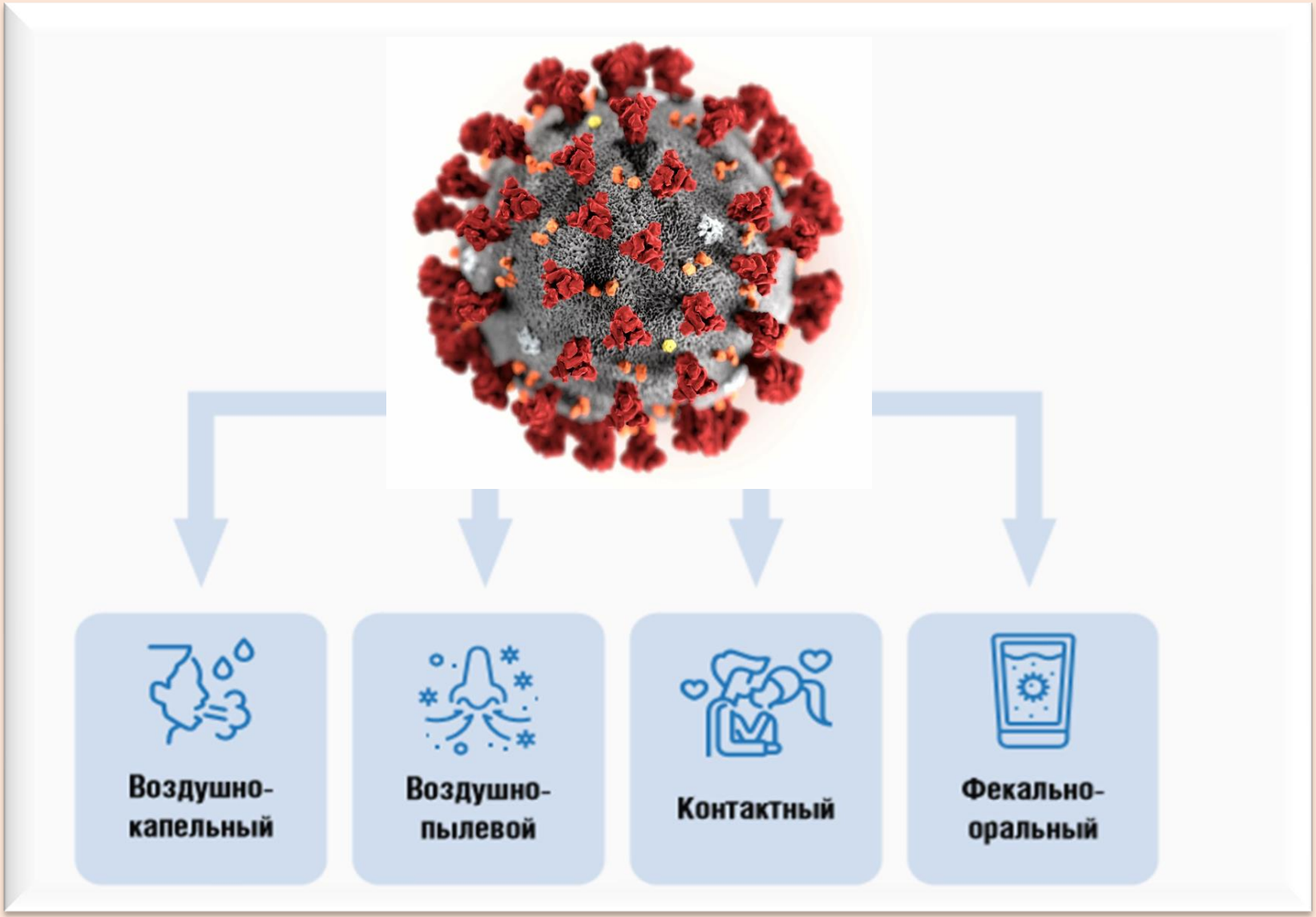
Зависит от страны, возраста, сопутствующих патологий, доступности медицинских ресурсов, уровня охвата населения диагностикой и готовности системы к оказанию помощи большому числу пациентов с тяжелым течением

Общая средняя летальность 4,5%
Летальность для возрастной группы >80 лет 15%
Летальность при тяжелом течении болезни 49%

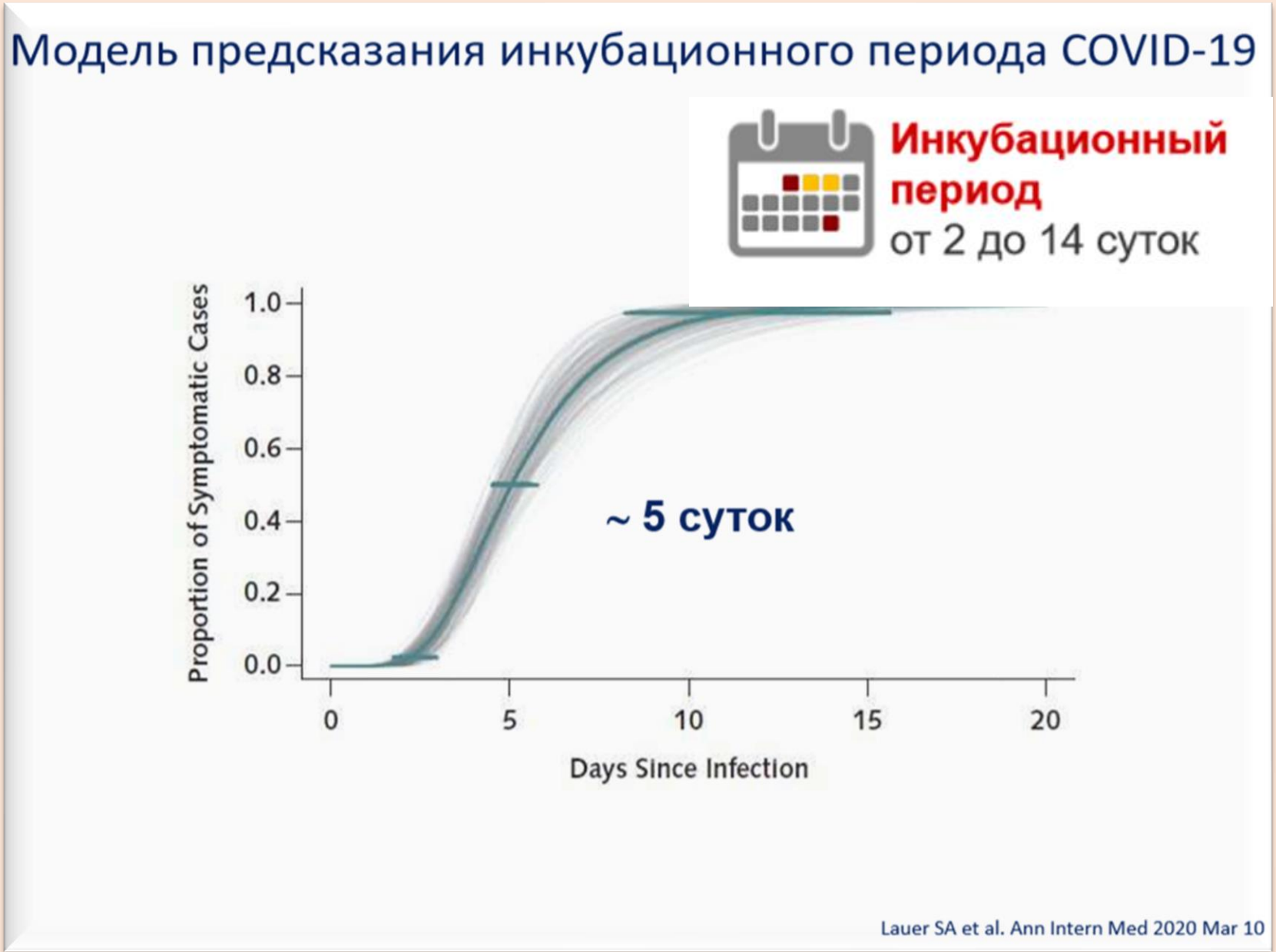
У пациентов паллиативного профиля летальность выше 50%

ПОМНИТЕ О ПУТЯХ ПЕРЕДАЧИ

Факторы передачи: воздух, пищевые продукты и предметы обихода, контаминированные вирусом



ИНКУБАЦИОННЫЙ ПЕРИОД



ФОРМЫ ТЕЧЕНИЯ 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
- Пневмония (подверженная с помощью КТ легких)
- 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.
- Прогрессирование изменений в легких по данным рентгенографии и/или КТ.
- Появление признаков других патологических состояний.
- Снижение уровня сознания, ажитация.
- 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.

КРАЙНЕ ТЯЖЕЛОЕ ТЕЧЕНИЕ

- Острая дыхательная недостаточность с необходимостью респираторной поддержки (инвазивная вентиляции легких)
- Септический шок
- Полиорганная недостаточность

ФОРМЫ ТЕЧЕНИЯ ПО СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

Бессимптомная инфекция - 1%

- положительный результат лабораторного обследования без симптоматики

Легкое и среднетяжелое течение - 80%

- случаи без развития пневмонии или с пневмонией среднетяжелого течения

Тяжелое течение - 15%

- острая дыхательная недостаточность (ЧДД более 30/мин, $SpO_2 \leq 93\%$, $PaO_2/FiO_2 \leq 300$, очаги диффузных инфильтративных изменений > 50% легочной ткани, появившиеся через 24-48 часов от начала болезни)

Крайне тяжелое течение - 3%

- ОДН, септический шок, синдром полиорганной недостаточности

Пожилые пациенты и пациенты с сопутствующей преморбидной патологией, ожирением, лимфопенией относятся к группе неблагоприятного прогноза

Данные китайского центра по контролю и профилактике заболеваний (CDC), 02.2020

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Клинические симптомы

> 90%	Повышение температуры тела
80%	Кашель (сухой или с небольшим количеством мокроты)
55%	Одышка*
44%	Утомляемость
> 20%	Ощущение заложенности в грудной клетке

Миалгия (11%), спутанность сознания (9%), головные боли (8 %), кровохарканье (5%), диарея (3%), тошнота, рвота, сердцебиение
снижение обоняния и вкуса

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

Сокращения:
ОРВИ – острая респираторная вирусная инфекция
ОДН – острая дыхательная недостаточность
ОРДС – острый респираторный дистресс синдром

Клинические варианты

- ОРВИ легкого течения
- Пневмония без ДН
- Пневмония с ОДН
- ОРДС
- Сепсис
- Септический шок
- Тромбозы
- Тромбоэмболии

АТИПИЧНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

Важно помнить, что клиническая картина может быть атипичной

Атипичная клиническая картина

- Бессимптомные формы: 1%[1]
- Повышение уровня тропонина 4-28%, миокардит[2]
- Диарея и рвота в дебюте [3]
- Массивный гепатоцитолиз (АСТ 7590 Ед/л, АЛТ 1445 Ед/л) [4]
- Спонтанный пневмомедиастинум [5]
- Кровохарканье в дебюте [6]

1 Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Teamexternalicon. [The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) in China]. ZhonghuaLiu Xing Bing XueZaZhi
2 Lippi et al. Cardiac troponin I in patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19): Evidence from a meta-analysis Progress in Cardiovascular Diseases 2020
3Liu et al. Clinical characteristics of novel coronavirus cases in tertiary hospitals in Hubei Province Chinese Med J 2020
4 Xu et al. Liver injury during highly pathogenic human coronavirus infections. Liver Int2020
5Zhou et al. COVID-19 with spontaneous pneumomediastinum.Lancet Infect Dis 2020
6Shi et al. 2019 Novel Coronavirus (COVID-19) Pneumonia with Hemoptysis as the Initial Symptom: CT and Clinical Features. Korean J Radiol. 2020

ПОЧЕЧНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ COVID-19

Что может насторожить врача паллиативной помощи в анализе мочи?

Исследование у 710 пациентов

- Протеинурия 44%
- Гематурия 27%
- Повышение креатинина 14%

https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.02.18.20023242v1.full.pdf+html
The novel coronavirus 2019 epidemic and kidneys, Kidney Inthttps://www.kidney-international.org/article/S0085-2538(20)30251-9/fulltext?mobileUi=0

ДИАГНОСТИКА

Диагноз устанавливается на основании клинического обследования, данных эпидемиологического анамнеза и результатов 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 SpO_2;
- Оценка уровня сознания.

3 Лабораторная диагностика

Этиологическая[1]

- Выявление РНК SARS-CoV-2.

Общая

4

- Общий анализ крови;
- Биохимический анализ крови;
- Исследование уровня С-реактивного белка.

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

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

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

1. Вернувшиеся на территорию Российской Федерацию с признаками респираторных заболеваний;
2. Контактировавшие с больным COVID-2019;
3. С диагнозом «внебольничная пневмония»;
4. Старше 65 лет, обратившиеся за медицинской помощью с симптомами респираторного заболевания;
5. Медицинские работники, имеющие риски инфицирования COVID-2019 на рабочих местах, — 1 раз в неделю, а при появлении симптомов, не исключающих COVID-2019, — немедленно;
6. Находящиеся в учреждениях постоянного пребывания независимо от организационно-правовой формы.

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

Основной материал: мазок из носоглотки

В качестве дополнительного материала для исследования могут использоваться:

- ✓ Мокрота (при наличии);
- ✓ Промывные воды бронхов, полученные при фибробронхоскопии (бронхоальвеолярный лаваж);
- ✓ (эндо)трахеальный, назофарингеальный аспират;
- ✓ Биопсийный или аутопсийный материал легких;
- ✓ Цельная кровь, сыворотка;
- ✓ Фекалии.

* в соотв. с письмом Роспотребнадзора от 21.01.2020 № 02/706-2020-27

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Все образцы, полученные для лабораторного исследования, следует считать **потенциально инфекционными**

- ✓ Основным методом лабораторной диагностики являются **методы амплификации нуклеиновых кислот**
- ✓ Выявление РНК SARS-CoV-2 пациентам с подозрением на инфекцию, вызванную SARS-CoV-2, а также контактным лицам проводится **сразу после первичного осмотра**
- ✓ Основным видом биоматериала для лабораторного исследования является **мазок из носоглотки и/или ротоглотки**

- ✓ Сбор клинического материала и его упаковку осуществляет мед.работник, обученный правилам биологической безопасности при работе и сборе материала, подозрительного на зараженность микроорганизмами II группы патогенности
- ✓ Выявление иммуноглобулинов G к SARS-CoV-2 важно для установления факта перенесенной ранее инфекции

Временные методические рекомендации МЗ: Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции, 28.04.2020

ПЦР-ДИАГНОСТИКА

Лабораторная диагностика методом RT-PCR (РНК-зависимая обратная полимераза)[1]

RT-PCR может быть отрицательной при плохом заборе материала (бесклеточный материал) и в первые дни заболевания[2]

В серии 258 пациентов с ≥2 анализами, 5% проб RT-PCR стало положительными через 4-8 дней[3]

Чувствительность метода около 80%[3]

1 Cormanet al. Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR. Euro Surveill. 2020
2 PatlasMN COVID-19: What Can We Learn From Stories From the Trenches? Can AssocRadiolJ. 2020
3Ai et al. Correlation of Chest CT and RT-PCR Testing in Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in China: A Report of 1014 Radiology 2020

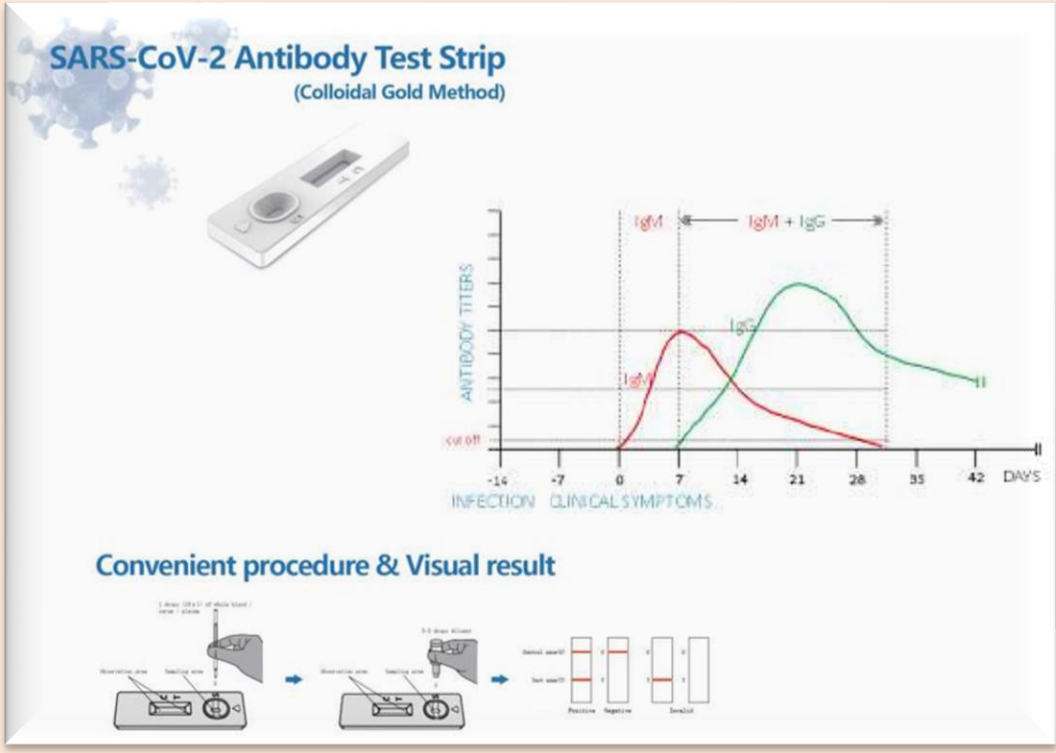
ПЦР-ДИАГНОСТИКА

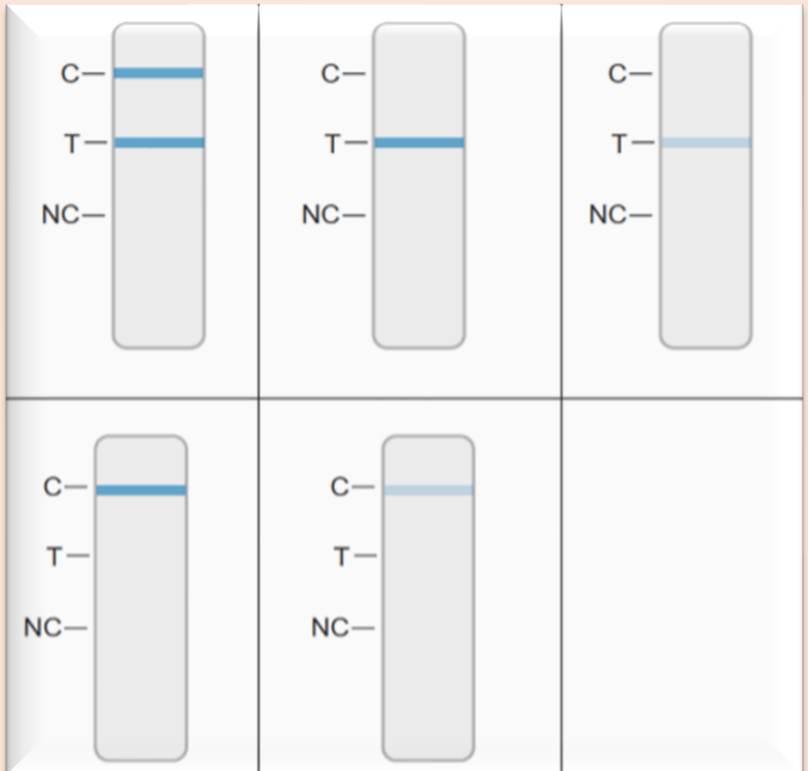
Обнаружение вируса в биологических жидкостях
1070 анализов у 205 пациентов [1]

Материал	Положительный результат PCR
БАЛ	93%
Мокрота	72%
Мазок из глотки	32%
Мазок из носа	63%
Стул	29%
Кровь	1%
Моча	0%

[1] Wang et al. Detection of SARS-CoV-2 in Different Types of Clinical Specimens JAMA 2020

ИССЛЕДОВАНИЕ НА АНТИТЕЛА JgG





C = Internal Positive Process Control
T = SARS-CoV-2
NC = Internal Negative Process Control

БИОЛОГИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ

Что может насторожить врача паллиативной помощи в анализах крови?

Лейкопения 34%
Лимфопения 82%
Тромбоцитопения 36%
СРБ выше 10 мг/л 61%
ЛДГ выше 250 Ед/л 42%
Повышение D-димера 46%
Повышение АСТ, АЛТ 43%
Повышение ферритина 86%
Повышение прокальцитонина 6%

Guan, Wei-Jie, et al. "Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China." MedRxiv (2020).

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

	COVID-19	ОРВИ	Грипп
Длительность инкубационного периода	**От 1 до 14 дней** (в среднем 5 дней)	Не более **3 дней**	Не более **3 дней**
Острое начало	-	-	+
Высокая лихорадка	+	-	+
Слабость	+	-	+
Одышка и затрудненное дыхание	+	+/-	+/-

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.

МЕТОДЫ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ

- **КТ органов грудной клетки**
- Рентгенологическое исследование органов грудной клетки в двух стандартных проекциях
- УЗИ органов грудной клетки (не может заменить КТ и рентгенологическое исследование)
- ЭКГ в стандартных отведениях

Временные методические рекомендации МЗ: Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции, 28.04.2020

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИЛИ КТ ?

имеет **низкую чувствительность** в выявлении начальных изменений в первые дни заболевания и не может применяться для ранней диагностики

позволяет выявлять тяжелые формы пневмоний, отек легких, которые требуют госпитализации, в том числе в ОРИТ

имеет **высокую чувствительность** для **первичной диагностики** у пациентов с тяжелыми прогрессирующими формами заболевания

для **дифференциальной диагностики** выявленных изменений

для **оценки динамики процесса**

ТОЛЬКО КТ

Ng et al. Radiology 2020

ПОЧЕМУ ТОЛЬКО КТ

Очень чувствительный, но не специфичный метод

Чувствительность 97%, специфичность 25% [1]

Позволяет заподозрить диагноз у 33% пациентов с отрицательным результатом RT-PCR [2]

Изменения сходные с другими вирусными пневмониями [3]: двусторонние, в нижних отделах, периферическая локализация

Наибольшие изменения к 10 дню [4]

КТ пациентам паллиативного профиля, находящимся в ЦПП

Ориентироваться на клиническую картину

1 Ai et al. Correlation of Chest CT and RT-PCR Testing in Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in China: A Report of 1014 Radiology 2020
2 PatlasMN COVID-19: What Can We Learn From Stories From the Trenches? Can AssocRadiolJ. 2020
3 Guan et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China NEJM 2020
4 Pan et al. Time Course of Lung Changes On Chest CT During Recovery From 2019 Novel Coronavirus (COVID-19) Pneumonia. Radiology 2020

КТ ПРИ COVID-19

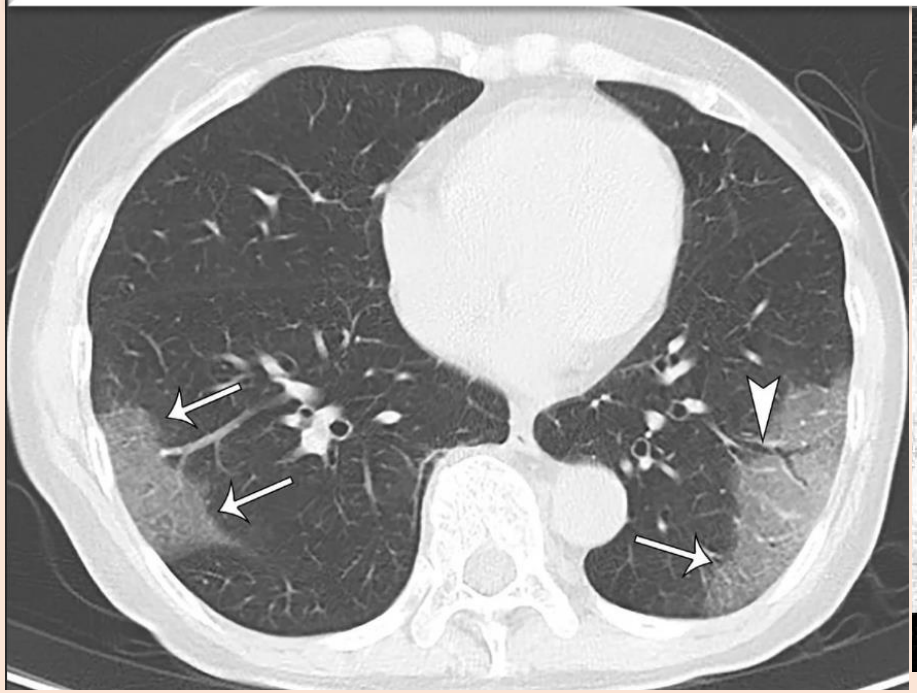
Нормальная картина	Нет признаков пневмонии или других патологических изменений. **Внимание:** нормальная КТ картина не исключает COVID-19 инфекции. Также на начальных стадиях болезни (1–5 дни) результаты КТ могут быть негативными.

Временные методические рекомендации МЗ: Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции, 28.04.2020

КТ ПРИ COVID-19

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

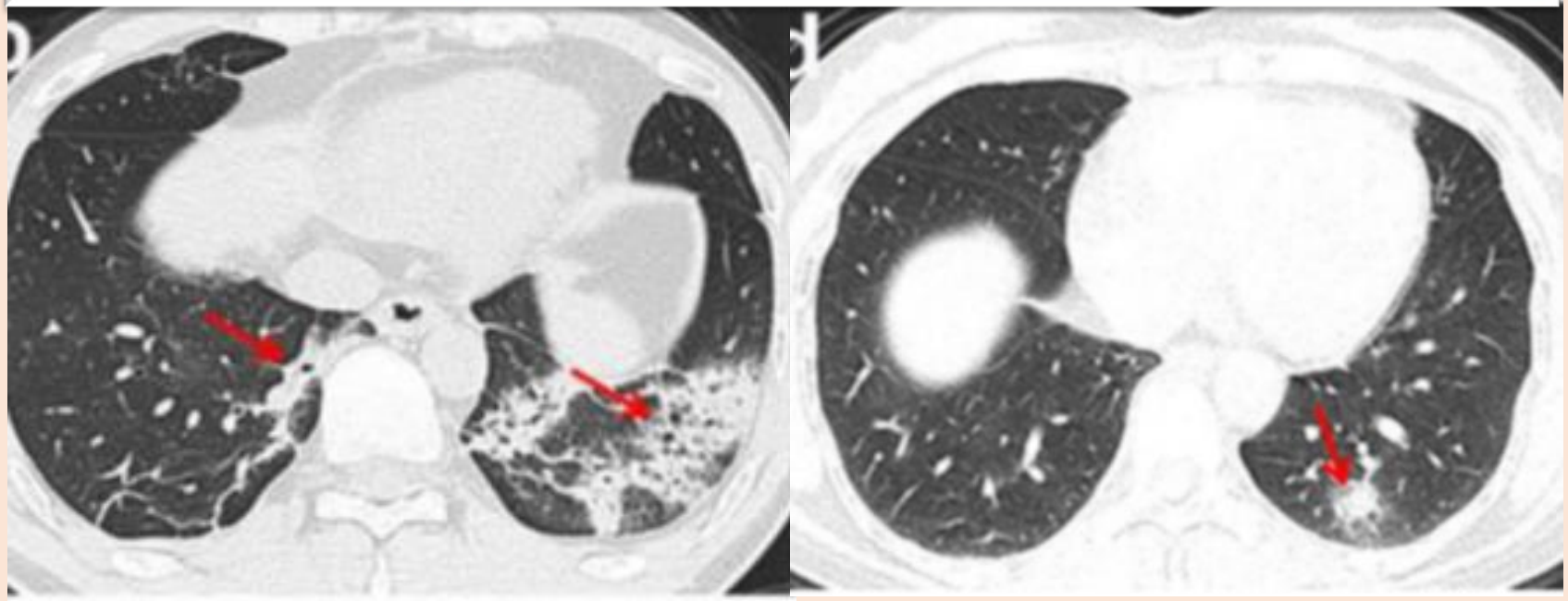


Временные методические рекомендации МЗ: Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции, 28.04.2020

КТ ПРИ COVID-19

Атипичные признаки

- Консолидация доли (сегмента)
- Очаги (в т.ч. 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



Временные методические рекомендации МЗ: Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции, 28.04.2020

КАК ОЦЕНИВАТЬ СТЕПЕНЬ ПОРАЖЕНИЯ ЛЕГКИХ ПРИ COVID-19 ПО ДАННЫМ КТ

КТ 2 среднетяжелое течение
КТ 3 - КТ4 тяжелое течение

Временные методические рекомендации МЗ: Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции, 28.04.2020

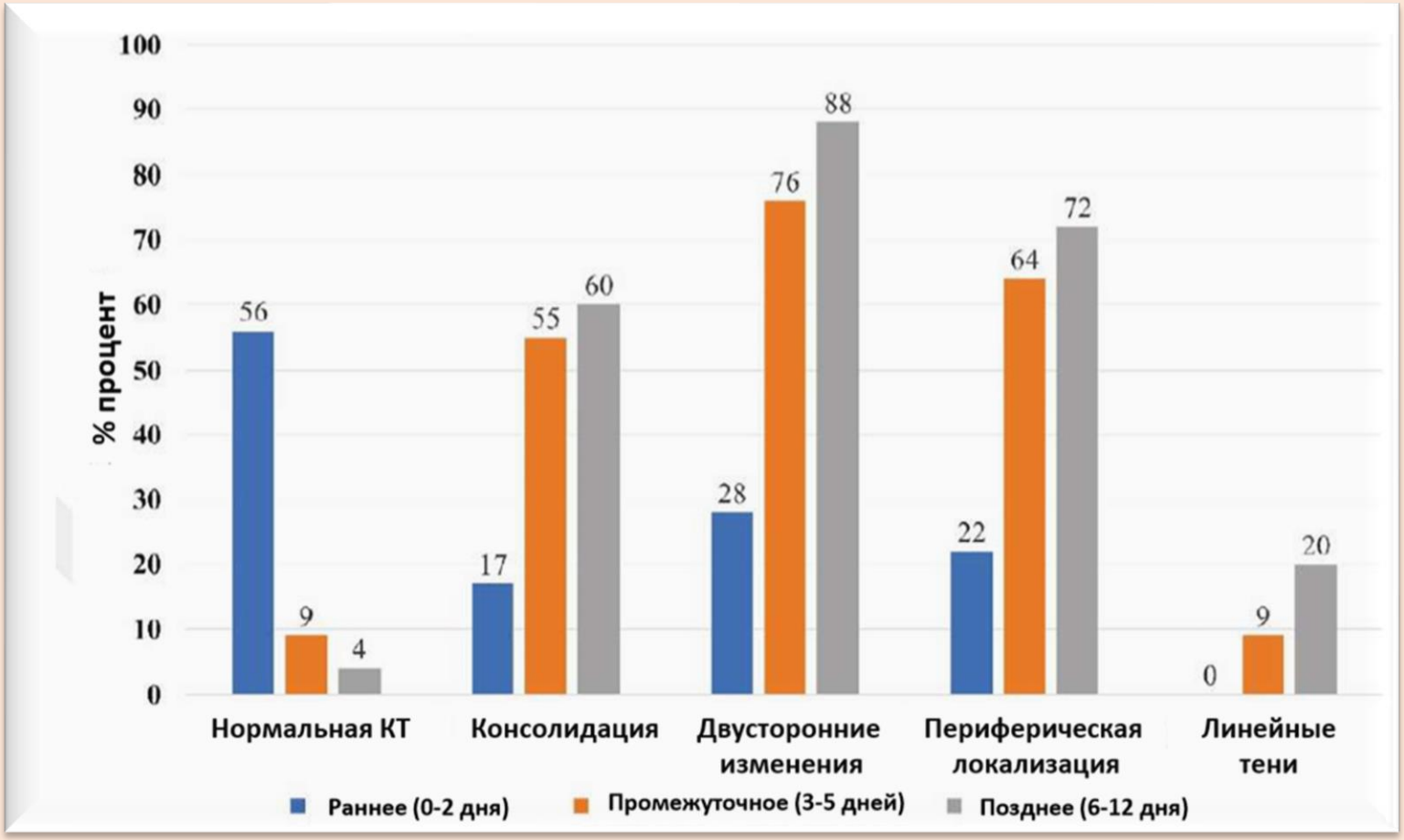
ЧТО ВАЖНО ЗНАТЬ О ЧАСТОТЕ КТ ПРИЗНАКОВ ПРИ COVID-19

КТ признаки [1,3]	Частота
Матовое стекло	55%
Локальные консолидаты	40%
Двусторонние консолидаты	50%
Ретикулярные изменения	15%
Ретикулярные изменения и матовое стекло	55%
Субплевральные линии	35%

1 Ai et al. Correlation of Chest CT and RT-PCR Testing in Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in China: A Report of 1014 Radiology 2020
2 PatlasMN COVID-19: What Can We Learn From Stories From the Trenches? Can AssocRadiolJ. 2020
3 Guan et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China NEJM 2020
4 Pan et al. Time Course of Lung Changes On Chest CT During Recovery From 2019 Novel Coronavirus (COVID-19) Pneumonia. Radiology 2020

ЧТО ВАЖНО ЗНАТЬ О КТ

Частота изменений на КТ в зависимости от времени заболевания



Bernheim et al. Radiology 2020

КОДИРОВАНИЕ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

ВИРУС ИДЕНТИФИЦИРОВАН — U07.1

Коронавирусная инфекция, вызванная вирусом COVID-19, (**подтвержден лабораторным тестированием** независимо от тяжести клинических признаков или симптомов)

ВИРУС НЕ ИДЕНТИФИЦИРОВАН — U07.2

Коронавирусная инфекция, вызванная вирусом COVID-19, (COVID-19 диагностируется клинически или эпидемиологически, но **лабораторные исследования неубедительны или недоступны**)

ПОДОЗРИТЕЛЬНЫЙ

- ✓ **Наблюдение** при подозрении на коронавирусную инфекцию — **Z03.8**
- ✓ **Контакт с больным** коронавирусной инфекцией — **Z20.8**
- ✓ **Скрининговое обследование** с целью выявления коронавирусной инфекции — **Z11.5**
- ✓ **Изоляция — Z29.0**

При наличии пневмонии,

вызванной COVID-19:

рубрики **J12-J18** используются в качестве **дополнительных кодов**

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

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

Осложнения: Внебольничная двусторонняя долевая пневмония. ОРДС. ДН.

Сопутствующие заболевания: ПИКС. Артериальная гипертензия

Примеры оформления медицинских свидетельств о смерти по МКБ-10

I. а) отек легкого **J81.X**
б) долевая пневмония **J18.1**
в) Коронавирусная инфекция, вызванная COVID-19 **U07.1**

II. Артериальная гипертензия **I10.X**
Сахарный диабет 2 типа с множественными осложнениями **E11.7**

Лечение COVID-19

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

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

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

Временные методические рекомендации МЗ: Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции, 28.04.2020

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ
Профилактика венозной тромбоэмболии и летальных исходов

Исследование:

2773 пациента с COVID-19 (середина марта-середина апреля)

Факторы риска: возраст, хронические заболевания

Антикоагулянты получали 28% пациентов в дозе

Прожили 21 день те, кто получал антикоагулянты
Прожили 14 дней те, кто не получал антикоагулянты

Выводы:

Прием антикоагулянтов связан с ростом выживаемости у пациентов на искусственной вентиляции легких

В группе, не получавшей препараты, погибли 62,7% пациентов, среди получавших — в два раза меньше, 29,1%

Опубликовано в журнале Journal of the American College of Cardiology

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ
Терапия подавления цитокинового шторма

Показания для назначения ингибиторов рецепторов ИЛ-6

- ✓ значительный объем уплотненной легочной ткани/распространённость 50 – 75% объема легких + 2 и более признака:
- ✓ снижение SpO_2;
- ✓ СРБ > 60 мг/л или рост уровня СРБ в 3 раза на 8-14 дни заболевания;
- ✓ лихорадка > 38 °С в течение 5 дней;
- ✓ лейкоциты < 3,0-3,5*10^9 /л;
- ✓ лимфоциты < 1*10^9 /л и/или < 15%;

При наличии лабораторной возможности

- ✓ Уровень ИЛ-6 > 40 пк/мл

или

- ✓ уровень ферритина крови (> 1000 нг/мл).

Противопоказаниями для назначения ингибиторов рецепторов ИЛ-6 являются:

- ✓ сепсис, подтвержденный патогенами, отличными от COVID-19;
- ✓ вирусный гепатит В;
- ✓ сопутствующие заболевания, связанные, согласно клиническому решению, с неблагоприятным прогнозом;
- ✓ иммуносупрессивная терапия при трансплантации органов;
- ✓ нейтропения составляет < 0,5*10^9/л;
- ✓ повышение активности АСТ или АЛТ более чем в 5 раз превышает верхнюю границу нормы;
- ✓ тромбоцитопения < 50*10^9/л.

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

Временные методические рекомендации МЗ: Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции, 28.04.2020

АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Выбор антибиотиков и способ их введения осуществляется на основании: тяжести состояния пациента, анализе факторов риска встречи с резистентными микроорганизмами; результатов микробиологической диагностики

У пациентов в критическом состоянии рекомендована комбинированная терапия:

- защищенных аминопенициллинов;
- цефалоспорины 3 генерации
  + азитромицин или кларитромицин

ИЛИ

- «респираторный» фторхинолон +
- цефалоспорины 3 генерации

У пациентов с факторами риска инфицирования P. aeruginosa рекомендованы комбинация β-лактамного антибиотика с антисинегнойной активностью (пиперациллин/тазобактам, меропенем, дорипенем, имипенем/циластатин) с:

- ципрофлоксацином или левофлоксацином;
- аминогликозидами II-III поколения и макролидами;
- «респираторным» фторхинолоном

Отдельные категорий пациентов (недавние оперативные вмешательства, пребывание в доме престарелых, наличие постоянного в/в катетера, диализ):

Антистафилококковый препарат (цефтаролина фосамил, линезолид, ванкомицин)

+ азитромицин или кларитромицин

ИЛИ

«респираторный» фторхинолон

В случае клинической неэффективности, развитии нозокомиальных осложнений — цефтолозан/тазобактам, пиперациллин/тазобактам, цефепим/сульбактам, меропенем, дорипенем, имипенем/циластатин, цефтазидим/авибактам, тигециклин, азтреонам, амикацин и др.).

Временные методические рекомендации МЗ: Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции, 28.04.2020

СХЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЯЖЕСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Легкие формы (ОРВИ)

Схема 1:
Гидроксихлорохин*

ИЛИ

Схема 2:
Хлорохин*

ИЛИ

Схема 3:
Мефлохин*

ИЛИ

Схема 4:
ИФН-α + умифеновир

Временные методические рекомендации МЗ: Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции, 28.04.2020

СХЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЯЖЕСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Среднетяжелые формы

(пневмония без ДН)
<60 лет,
без сопутствующих хр. болезней

Схема 1:
Гидроксихлорохин*

ИЛИ

Схема 2:
Хлорохин*

ИЛИ

Схема 3:
Мефлохин*

Временные методические рекомендации МЗ: Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции, 28.04.2020

СХЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЯЖЕСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Среднетяжелые формы

(пневмония без ДН)
>60 лет или
с сопутствующими
хр. болезнями

Схема 1:
Гидроксихлорохин
+ азитромици
+/- барицитиниб

ИЛИ

Схема 2:
Мефлохин
+ азитромицин
+/- барицитиниб

ИЛИ

Схема 3:
Лопинарвир/
ритонавир
+ ИФН-β1b
+/- барицитиниб

Временные методические рекомендации МЗ: Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции, 28.04.2020

СХЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЯЖЕСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Тяжелые формы

(пневмония с ДН, ОРДС, сепсис)

Схема 1:
Гидроксихлорохин
+азитромицин
+/- тоцилизумаб
(сарилумаб)

ИЛИ

Схема 2:
Мефлохин
+азитромицин
+/- тоцилизумаб
(сарилумаб)

ИЛИ

Схема 3:
Лопинавир/ритонавир
+ ИФН-β1b
+/- тоцилизумаб
(сарилумаб)

ИЛИ

Схема 4:
Лопинавир/ритонавир
+ гидроксихлорохин
+/- тоцилизумаб
(сарилумаб)

Временные методические рекомендации МЗ: Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции, 28.04.2020

ЛЕЧЕНИЕ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ

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

НИВЛ

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

Прональная позиция

Раннее применение в сочетании с кислородотерапией и НИВЛ может помочь избежать потребности в интубации почти у половины пациентов с ОРДС легкой степени

ИВЛ

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 (30 мл/кг, инфузия 1 литра раствора в течение 30 мин. или ранее)

НИВЛ – неинвазивная искусственная вентиляция легких (ИВЛ)
ЭКМО – экстракорпоральная мембранная оксигенация
ОРДС – острый респираторный дистресс-синдром

Показания для перевода в ОРИТ

(достаточно одного из критериев)

- **ЧДД более 30/мин**
- **$SpO_2 \leq 93\%$**
- **$PaO_2/FiO_2 \leq 300$ мм. рт. ст.**
- **прогрессирование пневмонии** (нарастание площади инфильтративных изменений более чем на 50% через 24-48 часов)
- **снижение уровня сознания**
- **необходимость респираторной поддержки** (неинвазивной и инвазивной вентиляции легких)
- **нестабильная гемодинамика** (систолическое АД менее 90 мм. рт. ст. или диастолическое АД менее 60 мм. рт. ст., потребность в вазопрессорных препаратах, диурез менее 0,5 мл/кг/час)
- **синдром полиорганной недостаточности**
- **qSOFA > 2 балла**
- **лактат артериальной крови > 2 ммоль**

✓ **В настоящее время изучается эффективность подогреваемой кислородно-гелиевой смеси гелиокс (70% гелий / 30% кислород)**

ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ИНТУБАЦИИ ТРАХЕИ

- Гипоксемия (SpO2<92%) несмотря на высокопоточную оксигенотерапию или НИВЛ в положении лежа на животе
- ЧДД >35
- Нарастание видимой экскурсии грудной клетки
- Нарушение /изменение сознания
- Ухудшение визуализационной картины лёгких
- Остановка дыхания
- Нестабильная гемодинамика

Временные методические рекомендации МЗ: Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции, 28.04.2020

ПРИНЦИПЫ ИНТУБАЦИИ И ИВЛ

ПРИНЦИПЫ ИНТУБАЦИИ И ИВЛ

ПРЕКРАЩЕНИЕ РЕСПИРАТОРНОЙ ПОДДЕРЖКИ

При COVID-19 возможно повторное ухудшение течения ОРДС

Поэтому, у пациентов с ОРДС вследствие COVID-19 рекомендовано продлевать респираторную поддержку до 14 суток и более даже при положительной динамике оксигенирующей функции лёгких

Средняя продолжительность ИВЛ у выживших составляет 14-21 день

Основные респираторные критерии готовности к прекращению респираторной поддержки:

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

Временные методические рекомендации МЗ: Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции, 28.04.2020

ЭКМО

Потенциальные показания к ЭКМО

- Основные инструментальные критерии – индекс Мюррея >3 и/или PaO2/FiO2 <150 при PEEP ≥10 см H2O в течение 6 ч (при невозможности измерения PaO2 — показатель SpO2/FiO2 <200)
- Давление плато ≥ 5 см H2O несмотря на снижение PEEP до 5 см H2O и снижение Vt до минимального значения (4 мл/кг) и pH ≥ 7,15

Противопоказания к ЭКМО

- Тяжелые сопутствующие заболевания с ожидаемой продолжительностью жизни пациента не более 5 лет
- Полиорганная недостаточность или SOFA >15 баллов
- Немедикаментозная кома (вследствие инсульта)
- Техническая невозможность венозного или артериального доступа
- Индекс массы тела > 40кг/м2

Не для пациентов паллиативного профиля

Временные методические рекомендации МЗ: Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции, 28.04.2020

ЛЕКАРСТВЕННАЯ ТЕРАПИЯ COVID-19

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ COVID-10 У ВЗРОСЛЫХ			
Препарат	**Механизмы действия**	**Доза, кратность, путь введения, сроки**	**Противопоказания, особые указания**
Хлорохин	Используются в лечении малярии. Блокируют репликацию SARS-CoV-2, подавляют его цитопатическое действие и предотвращают стимуляцию неспецифического воспалительного ответа.	500 мг дважды в сутки per os в течение 7 дней	Часто вызывают нарушение сна, анорексию, тромбоцитопению, головную боль. С осторожностью пациентам с удлиненным интервалом QT, нарушением сердечного ритма.
Гидрокси-хлорохин		400 мг дважды в первые сутки per os, затем 200 мг дважды в сутки в течение 6 дней	
Мефлохин		**1-й день:** 250 мг 3 раза в день per os каждые 8 часов. **2-й день:** 250 мг 2 раза в день каждые 12 ч. **3-й-7-й дни:** 250 мг 1 раз в день в одно и то же время.	
Азитромицин	Макролид. Имеются данные о повышении эффективности в отношении COVID-19 при совместном применении с гидроксихлоро-хином.	500 мг per os или в/в 1 раз в день в течение 5 дней.	Часто вызывает нарушения зрения, слуха, диарею, боли в животе, артралгии, лимфопению, сыпь. С осторожностью пациентам с удлиненным интервалом QT.

Временные методические рекомендации МЗ: Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции, 28.04.2020

ЛЕКАРСТВЕННАЯ ТЕРАПИЯ COVID-19

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ COVID-10 У ВЗРОСЛЫХ			
Препарат	**Механизмы действия**	**Доза, кратность, путь введения, сроки**	**Противопоказания, особые указания**
Лопинавир + ритонавир	Ингибитор вирусной протеазы	400 мг+100 мг перорально каждые 12 ч в течение 14 дней; или суспензия (при невозможности per os) 5 мл каждые 12 ч в течение 14 дней	Назначение больным с ВИЧ-инфекцией по согласованию с врачом Центра СПИД. Учитывать лекарственное взаимодействие с др. препаратами.
ИФН-β1b	Иммуномодулирующее	0.25 мг/мл (8 млн МЕ) подкожно в течение 14 дней (всего 7 инъекций)	Часто вызывает гриппо-подобные симптомы, реакции в месте введения
ИФН-α	Иммуномодулирующее	По 3 капли в каждый носовой ход (3000 МЕ) 5 раз в день в течение 5 дней	
Умифеновир	Относится к ингибиторам слияния (фузии), взаимодействует с гемагглютинином вируса и препятствует слиянию липидной оболочки вируса и клеточных мембран.	По 200 мг 4 раза в день перорально в течение 5-7 дней	

Временные методические рекомендации МЗ: Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции, 28.04.2020

ЛЕКАРСТВЕННАЯ ТЕРАПИЯ COVID-19

ПРЕПАРАТЫ УПРЕЖДАЮЩЕЙ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ COVID-19 У ВЗРОСЛЫХ			
Препарат	**Механизмы действия**	**Доза, кратность, путь введения, сроки**	**Противопоказания, особые указания**
Тоцилизумаб	Препараты на основе моноклональных антител, ингибируют рецепторы ИЛ-6. Применяются для лечения ревматоидного артрита. При лечении COVID-19 предназначены для пациентов со среднетяжелым и тяжелым течением	400 мг разводят в 100 мл 0,9% раствора NaCl, вводят внутривенно капельно в течение 60 минут, при недостаточном эффекте повторить введение через 12 ч. Однократно вводить не более 800 мг.	• Иммуносупрессивная терапия при трансплантации органов • Нейтропения <0,5*109 кл/л • АСТ или АЛТ более чем в 5 раз превышает верхнюю границу нормы • Тромбоцитопения <50 000/мм3 • Септический шок, полиорганная недостаточность. При беременности — нежелательны
Сарилумаб		Сарилумаб 200мг или 400мг (предварительно заполненный шприц-ручку в дозировке 200 мг (1 или 2 шприца в зависимости от дозы)) развести в 100 мл 0,9% раствора NaCl, вводить внутривенно капельно в течение 60 минут, при недостаточном эффекте повторить введение через 12 ч.	

Временные методические рекомендации МЗ: Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции, 28.04.2020

ЛЕКАРСТВЕННАЯ ТЕРАПИЯ COVID-19

ПРЕПАРАТЫ УПРЕЖДАЮЩЕЙ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ COVID-19 У ВЗРОСЛЫХ			
Препарат	**Механизмы действия**	**Доза, кратность, путь введения, сроки**	**Противопоказания, особые указания**
Метил-преднизолон	Относятся к глюкокорти-костероидам, обладают иммуновоспалительным, иммунодепрессивным, противошоковым действием.	0,5 мг/кг 2 раза в сутки	
Дексаметазон		12 мг 1 раз в сутки ИЛИ 4 мг*3 раза в сутки в/в	
Барицитиниб	Селективный ингибитор янус-киназ, применяется для лечения ревматоидного артрита. При лечении COVID-19 предназначен для пациентов со среднетяжелым течением в качестве дополнительной терапии	4 мг один раз в сутки перорально в течение 7-14 дней	• Лимфоциты <0,5*109 кл/л • Нейтрофилы <1*109 кл/л • Гемоглобин <8 г/дл, • Клиренс креатинина <30 мл/мин • Тяжелая печеночная недостаточность • Активный туберкулез • ТВГ/ТЭЛА в анамнезе **С осторожностью:** возраст >75 лет, прием ЦОГ-2 ингибиторов

Временные методические рекомендации МЗ: Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции, 28.04.2020

ЛЕКАРСТВЕННАЯ ТЕРАПИЯ COVID-19

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

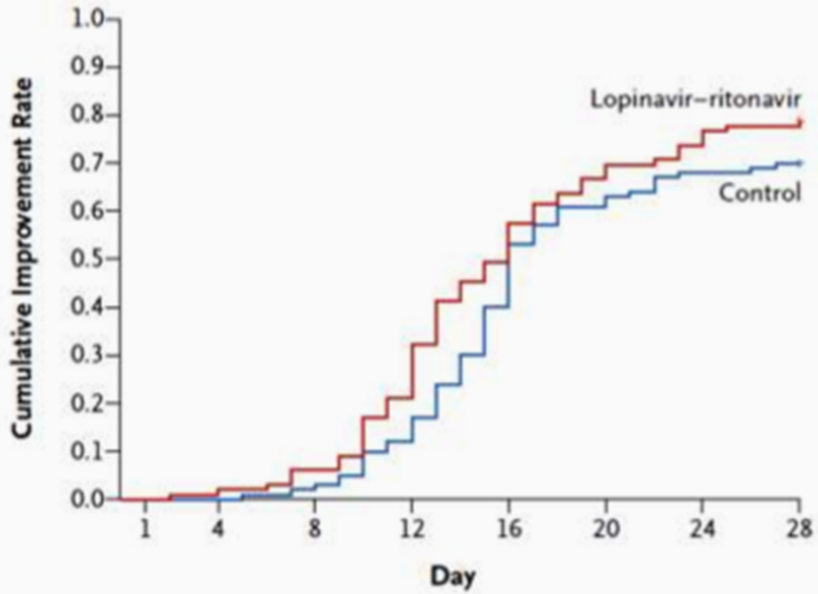
* при выраженной почечной недостаточности требуется коррекция дозы, в наиболее тяжелых случаях противопоказаны (см. инструкцию к препаратам);

** не является препаратом выбора; при выраженной почечной недостаточности противопоказан (см. инструкцию к препарату).

Временные методические рекомендации МЗ: Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции, 28.04.2020

ORIGINAL ARTICLE

A Trial of Lopinavir–Ritonavir in Adults Hospitalized with Severe Covid-19



No. at Risk

Lopinavir–ritonavir	99	98	93	78	50	33	26	22
Control	100	100	98	88	60	39	32	30

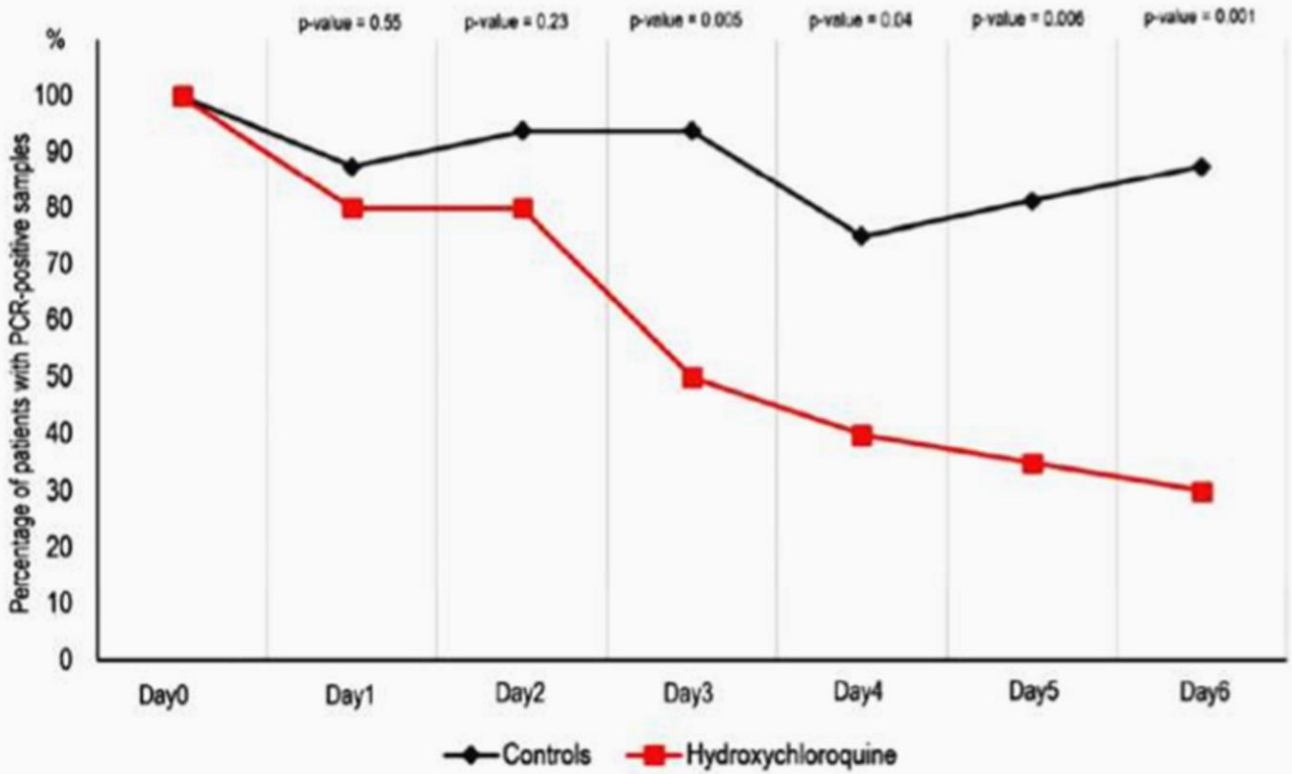
Figure 2. Time to Clinical Improvement in the Intention-to-Treat Population.

N=199

Cao et al. N Engl J Med 2020: DOI: 10.1056/NEJMoa2001282

Эффективность гидроксихлорохина

Figure 1. Percentage of patients with PCR-positive nasopharyngeal samples from inclusion to day6 post-inclusion in COVID-19 patients trea with hydroxychloroquine and in COVID-19 control patients.

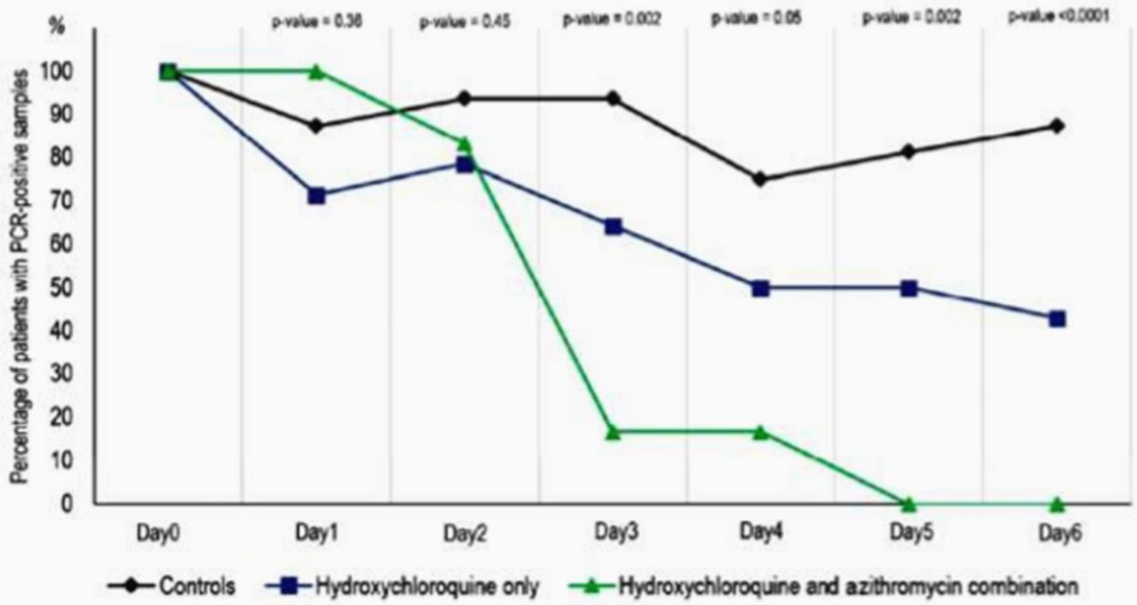


N=36

Gautret et al. Int J Antimicrob Agents 2020 – DOI : 10.1016/j.ijantimicag.2020.105949

Эффективность препаратов гидроксихлорохина и азитромицина

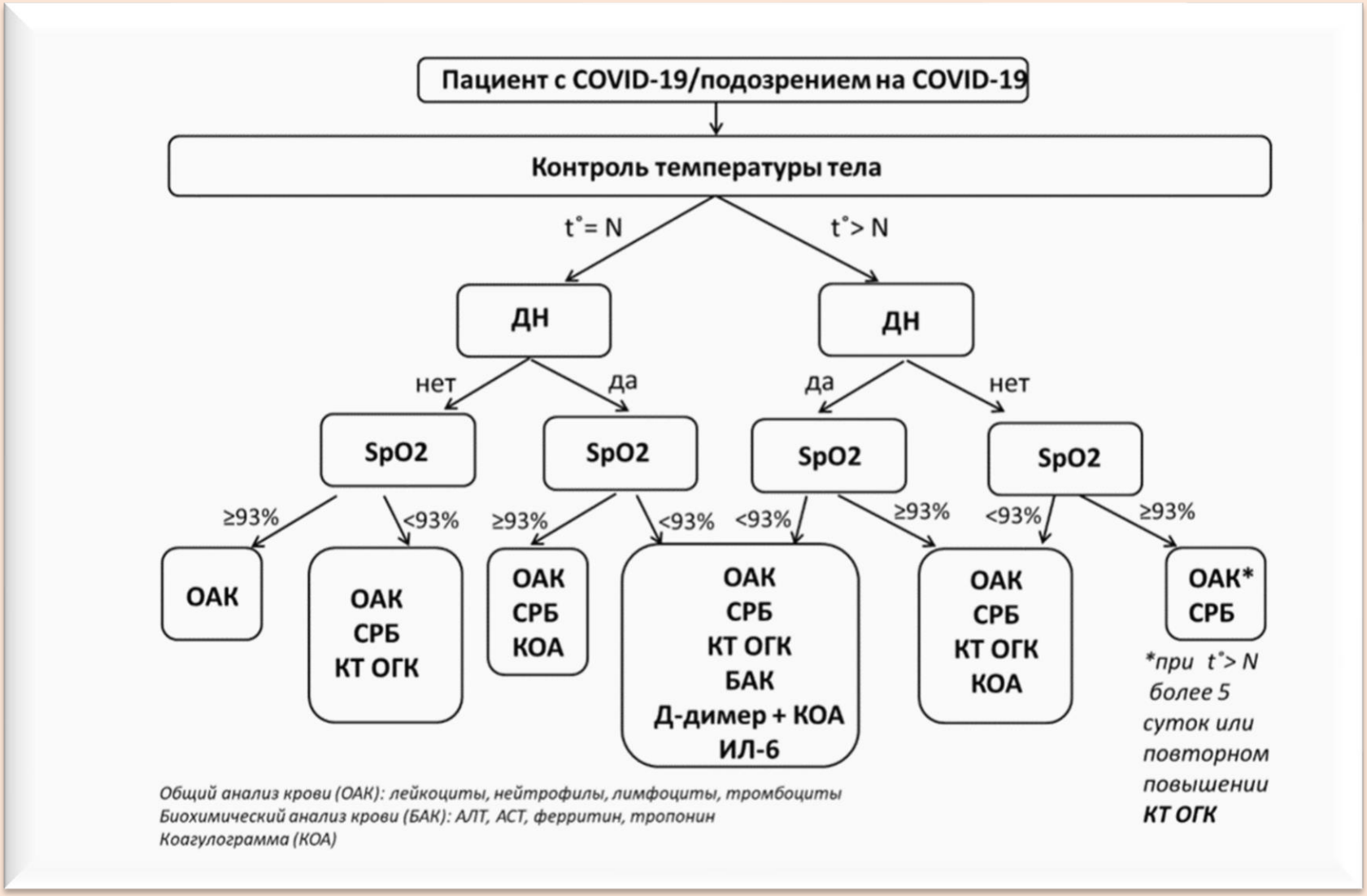
Figure 2. Percentage of patients with PCR-positive nasopharyngeal samples from inclusion to day6 post-inclusion in COVID-19 patients treated with hydroxychloroquine only, in COVID-19 patients treated with hydroxychloroquine and azithomycin combination, and in COVID-19 control patients.



N=36

Gautret et al. Int J Antimicrob Agents 2020 – DOI : 10.1016/j.ijantimicag.2020.105949

МОНИТОРИНГ ЗА ПАЦИЕНТАМИ



Временные методические рекомендации МЗ: Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции, 28.04.2020

КРИТЕРИИ ВЫПИСКИ

Клинические критерии выписки

- исчезновение лихорадки (t <37.2 °C)
- отсутствие признаков нарастания ДН при SpO2 на воздухе >96%
- уменьшение СРБ до уровня <2-х норм, уровень лейкоцитов >3,0*109/л

Рентгенологические критерии выписки

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

Временные методические рекомендации МЗ: Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции, 28.04.2020

КРИТЕРИИ ВЫПИСКИ

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

- ежедневное медицинское наблюдение, в том числе дистанционное
- проведение при необходимости РГ и/или КТ ОГК
- проведение в установленные сроки исследований на 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).

Временные методические рекомендации МЗ: Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции, 28.04.2020

Особые группы пациентов в условиях пандемии COVID-19

ОСОБЫЕ ГРУППЫ ПАЦИЕНТОВ

БОЛЬНЫЕ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

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

БОЛЬНЫЕ С ГИПЕРЛИПИДЕМИЕЙ

- Оснований для отмены гиполипидемических препаратов нет.

БОЛЬНЫЕ 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.

БОЛЬНЫЕ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ:

При возникновении дыхательной недостаточности или нарушении других жизненных функций необходимо:

- контролировать гликемию;
- отменить пероральные сахароснижающие препараты;
- назначить инсулин «короткого типа» через инфузомат;
- при гликемии выше 14,0 ммоль/л контролировать гликемию каждый час, при снижении гликемии менее 14,0 ммоль/л каждые 3 ч для изменения скорости подачи инсулина;
- при назначении комбинированной противовирусной терапии ожидать повышения гликемии наблюдение эндокринолога.

N.B! Необходимо учитывать лекарственное взаимодействие при назначении терапии.

Временные методические рекомендации МЗ: Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции, 28.04.2020

ОСОБЫЕ ГРУППЫ ПАЦИЕНТОВ

Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study

Xiaobo Yang*, Yuan Yu*, Jiqian Xu*, Huaqing Shu*, Jia'an Xia*, Hong Liu*, Yongran Wu, Lu Zhang, Zhui Yu, Minghao Fang, Ting Yu, Yaxin Wang, Shangwen Pan, Xiaojing Zou, Shiying Yuan, You Shang

SARS-CoV-2 pneumonia (N= 52)

- 59.7±13.3 лет
- 35 (67%) мужчины
- 21 (40%) хронические заболевания
- 51 (98%) лихорадка
- 32 (62%) умерли к 28 дню
- 35 (67%) ОРДС
- 15 (29%) повреждение почек
- 12 (23%) повреждение сердца
- 15 (29%) повреждение печени
- 37 (71%) ИВЛ
- 7 (14%) госпитальные инфекции

Какие могут быть последствия?

На что обращать внимание?

Yang et al. Lancet Respir Med 2020

ОСОБЫЕ ГРУППЫ ПАЦИЕНТОВ В ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ

Все пациенты паллиативного профиля относятся к особым группам пациентов в условиях пандемии COVID-19

Нервно-мышечная патология в условиях пандемии COVID-19

Каковы общие рекомендации для пациентов с нервно-мышечными заболеваниями в условиях пандемии COVID-19?

- необходимо иметь достаточный запас необходимых лекарств
- необходимо иметь оборудование для респираторной поддержки на период длительной изоляции (не менее 1 месяца)
- пациенты и лица, осуществляющие уход, должны быть знакомы с неотложными состояниями и процедурами, специфичными для состояния пациента
- пациенты, получающие глюкокортикостероиды или иные иммунодепрессанты, не должны самостоятельно прекращать их прием во избежание обострения и необходимости в назначении больших доз препарата
- пациентам следует продолжить прием всех ранее назначенных препаратов по прежним схемам, в том числе сердечно-сосудистых, гипогликемических и др.

Всемирного общества по изучению нервно-мышечных заболеваний (WMS, www.worldmusclesociety.org)

Когда пациенту с нервно-мышечным заболеванием следует обращаться за помощью в случае появления симптомов COVID-19?

По возможности следует избегать госпитализации

В случае необходимости при нарастании тяжести COVID-19 не стоит терять времени – необходимо вызвать скорую помощь

Пациенты должны быть проинформированы о следующем:

- службы экстренной медицинской помощи могут быть сильно загружены
- в случае госпитализации необходимо в первую очередь предоставить информацию лечащего врача об основном нервно-мышечном заболевании, по медикаментам, используемым в лечении и по препаратам, которые противопоказанны пациенту

Может ли лечение COVID-19 повлиять на течение нервно-мышечных заболеваний?

Ряд препаратов, применяемых в лечения COVID-19, могут значительно повлиять на нервно-мышечные функции:

хлорохин и азитромицин

- небезопасны при миастении, за исключением случаев, когда пациент находится на искусственной вентиляции легких,

- при миодистрофии Дюшенна и других миодистрофиях с вовлечением сердца, т.к. могут провоцировать нарушение сердечного ритма

другие виды лечения (антибактериальная, симптоматическая терапия) могут оказывать влияние на конкретные нервно-мышечные заболевания:

- метаболического, митохондриального генеза
- миотонии и заболевания с нарушением нервно-мышечной передачи

Может ли лечение COVID-19 повлиять на течение неврологических иммунных заболеваний?

Рассеянный склероз и некоторые заболевания периферической нервной системы:

воздействуют на иммунную систему пациентов

могут быть сопутствующими заболеваниями при других не неврологических патологиях:

- системные заболевания легких
- нейросаркоидоз
- системный васкулит

увеличивают риск более тяжелого течения COVID-19

Всемирного общества по изучению нервно-мышечных заболеваний (WMS, www.worldmusclesociety.org)

Может ли лечение COVID-19 повлиять на течение неврологических заболеваний со слабостью мышц?

Неврологические заболевания, ассоциирующиеся:

- со слабостью мышц, отвечающих за глотание (бульбарный парез)
- со слабостью дыхательных мышц или слабостью сердечной мышцы (как при болезни мотонейрона или некоторых миопатиях)

увеличивают риск более тяжелого течения COVID-19

ИНСУЛЬТ И COVID-19

Journal Pre-proofs

COVID-19 presenting as stroke

Akshay Avula, Krishna Nalleballe, Naureen Narula, Steven Sapozhnikov, Vasuki Dandu, Sudhamshi Toom, Allison Glaser, Dany Elsayegh

PII: S0889-1591(20)30685-1
DOI: https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.077
Reference: YBRBI 4091

To appear in: *Brain, Behavior, and Immunity*

Received Date: 24 April 2020

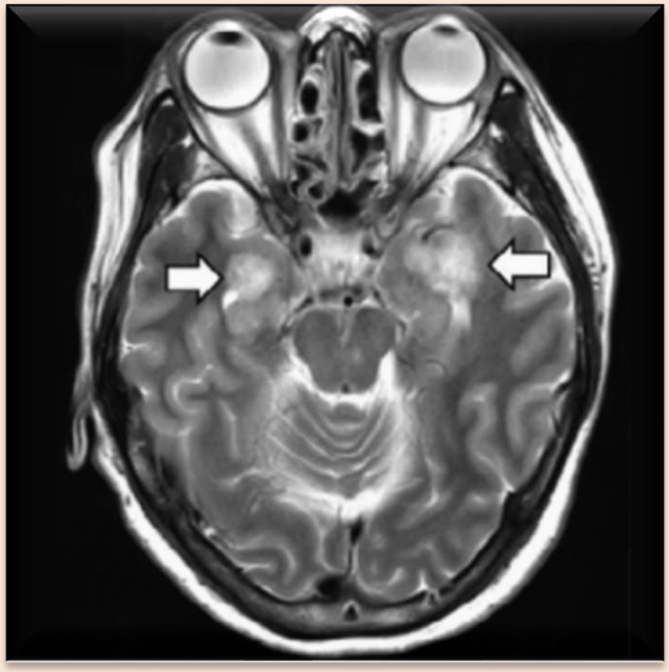
COVID-19–associated Acute Hemorrhagic Necrotizing Encephalopathy: CT and MRI Features

Neo Poyiadji, Gassan Shahin, Daniel Noujaim, Michael Stone, Suresh Patel, Brent Griffith

Author Affiliations

Published Online: Mar 31 2020 | https://doi.org/10.1148/radiol.2020201187

Острая геморрагическая некротическая энцефалопатия



Пациенты с клинической картиной развившегося инсульта в условиях пандемии COVID-19 должны быть обследованы на SARS-CoV2

Сердечно-сосудистые заболевания в условиях пандемии COVID-19

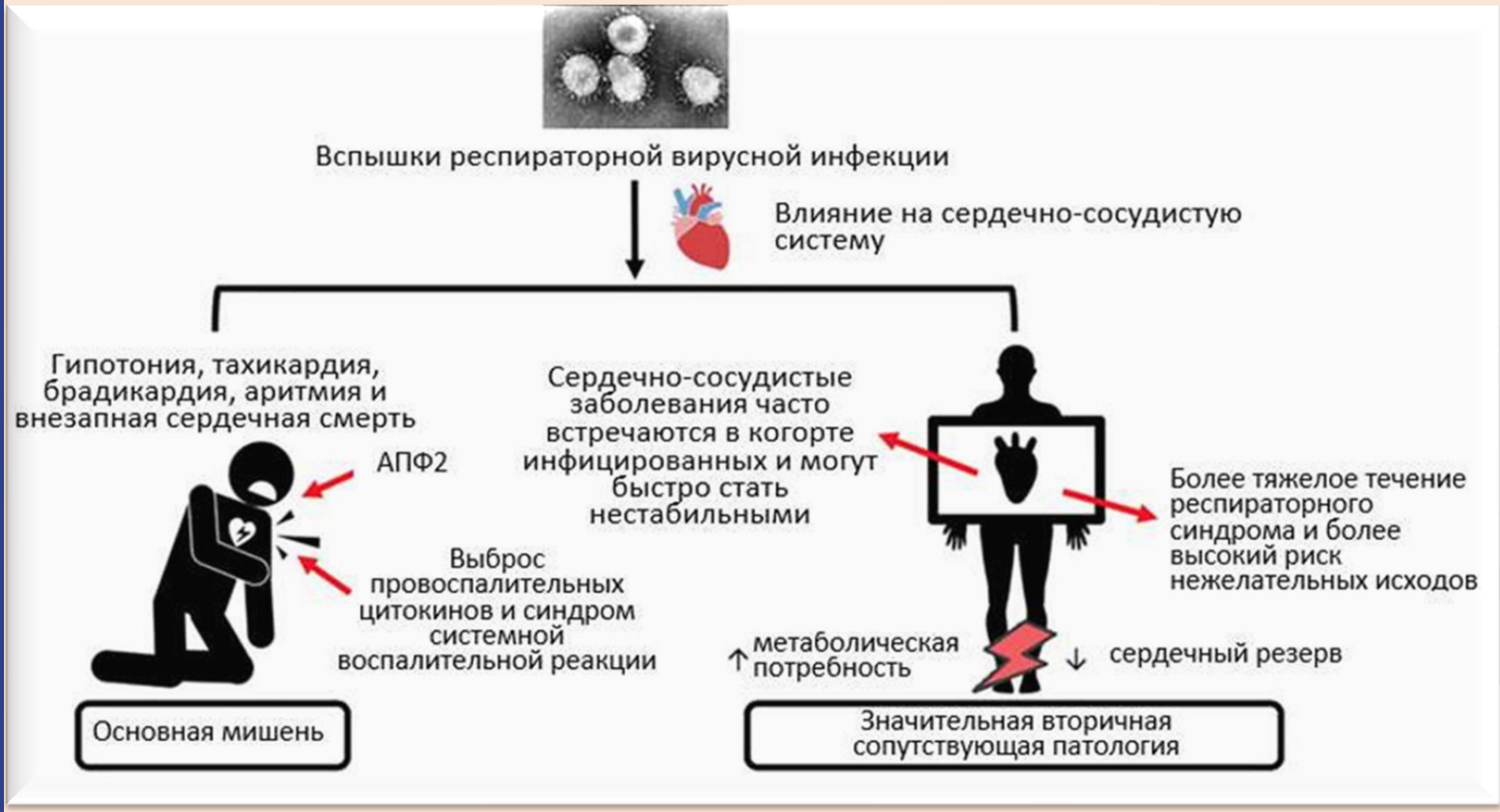
Может ли лечение COVID-19 повлиять на течение сердечно-сосудистых заболеваний?

Любой инфекционный процесс может спровоцировать развитие острых и обострение хронических сердечно-сосудистых заболеваний

Наличие только сердечно-сосудистых заболеваний не ассоциировано с более высоким риском заражения коронавирусом, однако ассоциировано с более высоким риском осложнений при присоединении инфекции

Пожилые пациенты с сопутствующими заболеваниями чаще инфицируются SARS-CoV-2, в особенности при наличии артериальной гипертонии, ишемической болезни сердца и сахарного диабета

ОРВИ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА



КОРОНОВИРУСЫ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА: ОСЛОЖНЕНИЯ

Исследования, посвященные острым сердечно-сосудистым осложнениям при короновирусных инфекциях

ESC
European Society of Cardiology (Европейское общество кардиологов)
European Heart Journal (Европейский журнал сердца) (2020 г.), **0**, 1-3 ИЦО (doi): 10.1093/eurheartj/ehaa231

ТОЧКА ЗРЕНИЯ
Профилактика и эпидемиология

Загружено гостем 20 марта 2020 года с веб-сайта
https://academic.oup.com/eurheartj/advance-article-abstract/doi/10.1093/eurheartj/ehaa231/5809453

Коронавирусы и сердечно-сосудистая система: осложнения в остром периоде и долгосрочные последствия

Tian-Yuan Xiong[1], Simon Redwood[2], Bernard Prendergast[2,3*] и Mao Chen[1*]

Эпидемические вспышки	Первый автор и размер когорты	Сердечно-сосудистые проявления	Исход
SARS	Yu et *al.*[5] (n = 121)	Гипотония, тахикардия, брадикардия, кардиомегалия и аритмия	В основном преходящие
	Pan et al.[6] (n = 15)	Остановка сердца	Смерть
	Li et al.[7] (n = 46)	Субклиническое нарушение диастолической функции без вовлечения систолической функции по данным эхокардиографии	Обратимые при клиническом выздоровлении
MERS	Alhogbani[8] (n = 1)	Острый миокардит и сердечная недостаточность с острым началом	Выздоровление
COVID-19	Huang et *al.*[9] (*n* = 41)	Повреждения миокарда (проявляющиеся повышенным уровнем высокочувствительного кардиотропонина I) у пяти пациентов	Четырем пациентам потребовалась интенсивная терапия
	Wang et al.[10] (n = 138)	Острое повреждение миокарда (7,2%), шок (8,7%) и аритмия (16,7%)	Большинству пациентов потребовалась интенсивная терапия

Может ли лечение COVID-19 повлиять на развитие и течение сердечно-сосудистых заболеваний?

Препараты, применяемые в лечения COVID-19, могут значительно повлиять на нервно-мышечные функции

Необходим контроль интервала QTc

Contents lists available at ScienceDirect

Indian Pacing and Electrophysiology Journal

journal homepage: www.elsevier.com/locate/IPEJ

Риск развития сердечно-сосудистых заболеваний при применении гидроксихлорохина в лечении и профилактике у пациентов с COVID-19. Заявление Индийского общества сердечного ритма (Indian Heart Rhythm Society)

Aditya Kapoor [a], Ulhas Pandurangi [b], Vanita Arora [c], Anoop Gupta [d], Aparna Jaswal [e], Ashish Nabar [f], Ajay Naik [g], Nitish Naik [h], Narayanan Namboodiri [i], Amit Vora [j], Rakesh Yadav [b], Anil Saxena [e,*]

Лечение гидроксихлорохином в зависимости от риска аритмии

Группа A
QTc в норме
Гидроксихлорохин: назначать без дополнительной стратификации риска

Группа B
(QTc< 500 мс)

Гидроксихлорохин: назначать с осторожностью
Снизить факторы риска, поддающиеся коррекции, напр., дизэлектролитемия

Группа C
(QTc>500 мс)

Низкий риск осложнений COVID-19
Гидроксихлорохин предпочтительно не назначать или применять с осторожностью

Высокий риск осложнений COVID-19
Гидроксихлорохин применять под строгим контролем

РИСК АРИТМИИ

СОЧЕТАНИЕ COVID-19 И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Journal of Global Antimicrobial Resistance 21 (2020) 22–27

Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Global Antimicrobial Resistance

journal homepage: www.elsevier.com/locate/jgar

2019 novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak: A new challenge

Tommaso Lupia*, Silvia Scabini, Simone Mornese Pinna, Giovanni Di Perri, Francesco Giuseppe De Rosa, Silvia Corcione

Department of Medical Sciences, Unit of Infectious Diseases, University of Turin, Turin, Italy

Частота сочетания COVID-19 и сердечно-сосудистых заболеваний

АГ (до 80%) и СД (до 30%) наиболее частые сопутствующие состояния при COVID-19

У пациентов с тяжелым течением (в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), неблагоприятными исходами (искусственная вентиляция легких, смерть) - **более высокая частота сердечно-сосудистых заболеваний**

Исходы при сочетании COVID-19 и сердечно-сосудистых заболеваний

Более высокая летальность по сравнению с другими группами пациентов

В Китае:
средней летальность 2,4% у пациентов с COVID-19 (n=72 314)
при наличии АГ- 6%, СД -7,3%, ССЗ -10,5%

Механизмы этих ассоциаций неясны

Обсуждаются:

- более высокая распространенность ССЗ у пациентов пожилого и старческого возраста
- функциональные нарушения иммунной системы
- повышенные уровни АПФ2

ВАЖНО ПОМНИТЬ ОБ ОСТРЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ МИОКАРДА ПРИ COVID-19

Поражение сердечно-сосудистой системы диагностировано у 40% пациентов, умерших от инфекции COVID-19

Возможные механизмы:

снижение экспрессии АПФ2 и дисрегуляция ренин-ангиотензиновой системы

патологический системный воспалительный ответ, проявляющийся «цитокиновым штормом», приводящим к полиорганной недостаточности, включая поражение сердечно-сосудистой системы

дыхательная дисфункция и гипоксией (окислительный стресс, внутриклеточный ацидоз и повреждение митохондрий), приводящие к повреждению кардиомиоцитов

дисбаланс между возросшими метаболическими потребностями и снижением сердечного резерва

риск разрыва атеросклеротической бляшки вследствие вирус-индуцированного воспаления

риск тромботических осложнений (например, тромбоза стента) ввиду прокоагулянтного и протромбогенного эффекта системного воспаления

микроваскулярное повреждение, вследствие гипоперфузии, повышенной сосудистой проницаемости, ангиоспазма, прямого повреждающего действия вируса на эндотелий коронарных артерий

Легочные заболевания
в условиях пандемии COVID-19

РЕКОМЕНДАЦИИ ПАЦИЕНТАМ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛЕГКИХ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

ELF EUROPEAN LUNG FOUNDATION

Любое хроническое заболевание легких способствует тяжелому течению COVID-19

COVID-19 приводит к быстрому прогрессированию и декомпенсации хронических заболеваний легких

- принимать назначенное лечащим доктором лекарство
- продолжать базовое лечение ингаляционными лекарственными препаратами
- сообщать своему врачу о любых симптомах, которые возникли
- не забывайте практиковать общение на дистанции

Изменения кожи
в условиях пандемии COVID-19

КОЖНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПРИ COVID-19

BJD British Journal of Dermatology
BRITISH ASSOCIATION OF DERMATOLOGISTS CENTENARY:
THE FIRST 100 YEARS OF SUPPORTING DERMATOLOGY RESEARCH EXCELLENCE

Не забываем осматривать все кожные покровы у пациентов

Кожные проявления у пациентов с COVID-19

Уртикария

Уртикарные волдыри регистрировались у пациентов с COVID-19 в Италии; такие же кожные проявления наблюдались у пациентов с подозрением и подтвержденной инфекцией во Франции, Финляндии и США.

Ишемия дистальных конечностей

Микротромбы, вызываемые COVID-19, приводят к образованию ишемических поражений дистальных отделов конечностей. Они напоминают ознобление, болезненны или зудят. Наблюдаются у многих медицинских работников.

Морбиллиформная сыпь

У пациентов с COVID-19 в Италии, Франции и Финляндии отмечались диффузные макулопапулезные высыпания по типу наблюдаемых при многих вирусных экзантемах, включая лихорадку денге.

КОЖНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПРИ COVID-19

BJD British Journal of Dermatology
BRITISH ASSOCIATION OF DERMATOLOGISTS CENTENARY:
THE FIRST 100 YEARS OF SUPPORTING DERMATOLOGY RESEARCH EXCELLENCE

Не забываем осматривать все кожные покровы у пациентов

Сетчатое ливедо

Транзиторное побледнение при надавливании или мраморность кожи из-за ишемии кожных сосудов.

Везикулярная сыпь

Пузырьки по типу ветрянки на эритематозном фоне отмечались у пациентов с COVID-19 в Италии.

Петехиальная сыпь

Итальянское исследование показало наличие петехиальных высыпаний у пациентов с подтвержденной инфекцией COVID-19 по причине подкожных кровотечений.

Связанные с COVID-19 кожные высыпания отмечались у 20% пациентов в больнице на севере Италии. Дерматологи из разных стран отмечают разнообразные проявления этих высыпаний у пациентов с подозрением на COVID-19 и с подтвержденной инфекцией, а также в бессимптомных случаях. Бессимптомные носители потенциально заразны; они могут встречаться даже среди доноров плазмы. Зарегистрируйте подозрительные случаи в национальном реестре на сайте https://aad.org/ (США). Имеются справочные материалы и обновления. Медицинские работники могут получить бесплатную консультацию, для этого нужно отправить текстовое сообщение с анамнезом и клиническими фотографиями ближайшему дерматологу.

КОЖНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПРИ COVID-19

BJD British Journal of Dermatology
BRITISH ASSOCIATION OF DERMATOLOGISTS CENTENARY:
THE FIRST 100 YEARS OF SUPPORTING DERMATOLOGY RESEARCH EXCELLENCE

“Ковидная стопа”

Ключевая роль паллиативной помощи в ответ на COVID-19

Стратегии расширения паллиативной помощи во время и после пандемии COVID-19

THE LANCET

The key role of palliative care in response to the COVID-19 tsunami of suffering

www.thelancet.com Vol 395 May 9, 2020

Немедленное реагирование и адаптация к условиям пандемии

Сотрудничество и координация между странами, медицинскими учреждениями

Сохранение непрерывности ухода

Обеспечение доступности и рациональное использование средств индивидуальной защиты специалистами по паллиативному уходу и всех лиц, обеспечивающих уход

Стратегии расширения паллиативной помощи во время и после пандемии COVID-19

THE LANCET

The key role of palliative care in response to the COVID-19 tsunami of suffering

www.thelancet.com Vol 395 May 9, 2020

Обеспечение адекватного и сбалансированного снабжения опиоидными препаратами всех пациентов для облегчения одышки и боли

Быстрое обучение всего медицинского персонала для удовлетворения дополнительных потребностей в паллиативной помощи пациентов с COVID-19

Привлечение технологических партнеров для обеспечения здравоохранения возможностями телемедицины для практического проведения мероприятий по паллиативной помощи на дому

Стратегии расширения паллиативной помощи во время и после пандемии COVID-19

THE LANCET

The key role of palliative care in response to the COVID-19 tsunami of suffering

www.thelancet.com Vol 395 May 9, 2020

Обеспечение пациентам виртуального посещения родственниками и принятие решений о здоровье со своими близкими, особенно в конце жизни для преодоления повсеместного страха смерти в одиночестве

Усиление социальной поддержки

Привлечение религиозных организаций для поддержки пациентов и родственников

Постоянная оценка возникающих потребностей

Расширение учебных программ в области медицины, сестринского дела, социальной работы и общественного здравоохранения

Разработка стандартных и стратифицированных по ресурсам руководящих принципов и протоколов паллиативной помощи для различных стадий пандемии, основанных на быстро меняющихся ситуациях и сценариях

Профилактика в условиях пандемии COVID-19

ЧТО ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ ВРАЧИ

Группы пациентов паллиативного профиля в условиях пандемии COVID-19

- Пациенты, переведенные в ЦПП из ковидных стационаров после лечения COVID-19
- Пациенты, которым диагностирован COVID-19 в ЦПП
- Пациенты, получающие паллиативную помощь на дому

ЗАЩИТА МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА НА ВСЕХ ЭТАПАХ ОКАЗАНИЯ ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ

Известно, что

Во время вспышки атипичной пневмонии 21% инфицированных во всем мире были работниками сферы здравоохранения

Расследование указало на неиспользование или недостаточно тщательное использование СИЗ медицинскими работниками

Анализ этого опыта позволяет вынести несколько важных уроков:

Защита работников здравоохранения – строгое соблюдение правил использования средств индивидуальной защиты, включая хирургические маски, защиту для глаз, халаты, бахилы, перчатки

Использование принципов профилактики и контроля

Вспышка нового коронавируса: что должны знать анестезиологи
Philip W. H. Peng, Pak-Leung Ho and Susy S. Hota

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ ВПС В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

1 Определение категории вызова

При поступлении вызова на дома диспетчер отделения помощи на дому обязательно фиксирует у абонента наличие симптомов ОРВИ

Врач/медицинская сестра, направляясь на вызов с поводом ОРВИ, обязан соблюдать медицинскую безопасность

2 Медицинская безопасность

Необходимо соблюдать правила безопасности:

Обязательно использовать средства индивидуальной защиты:

- защитные очки
- одноразовые перчатки
- респиратор
- медицинский костюм или одноразовый медицинский халат
- бахилы

Врач должен иметь при себе запас респираторов или масок в количестве не менее 10 шт. и предлагать их пациенту, прежде чем приступить к опросу и осмотру.

Пациент обязан быть в респираторе!

Обрабатывать руки в перчатках дезинфицирующим средством.

НАХОДЯСЬ В КВАРТИРЕ БОЛЬНОГО НЕ СНИМАТЬ РЕСПИРАТОР, ОЧКИ И ДРУГИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ.

3 Первичный контакт пациента

с медицинским работником

ЕСЛИ ПРИ ОПРОСЕ ПАЦИЕНТ ЖАЛУЕТСЯ НА:

ЗАТРУДНЁННОЕ ДЫХАНИЕ

t° ⩾ 38,5 °C

КАШЕЛЬ

ЧАЩЕ СУХОЙ

СОЧЕТАНИЕ 2 И БОЛЕЕ ТАКИХ ЖАЛОБ СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О

ВОЗМОЖНОМ НАЛИЧИИ COVID-19

***Решение о взятии биоматериала (мазок из зева и носа) принимает врач на вызове.**

4 Осмотр пациента

ЕСЛИ У ПАЦИЕНТА ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ ХОТЯ БЫ **1 ЖАЛОБА:**

t° ⩾ 38,5 °C

ЧДД **⩾ 30** SpO_2 **⩽ 90%**

при аускультации **хрипы в легких**

ВЫЗВАТЬ БРИГАДУ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ для госпитализации пациента **103**

ЕСЛИ У ПАЦИЕНТА:

t° < 38,5 °C

ЧДД **< 30** SpO_2 **> 90%**

дыхание свободное

ПАЦИЕНТ ОСТАЁТСЯ ДОМА

Исходя из состояния пациента, врач может осуществить забор биологического материала (мазок из зева и носа).

ЕСЛИ ПАЦИЕНТ:

Вернулся в течение последних 14 дней из любой страны Европы, США, Китая, Южной Кореи, Ирана и других стран с опасной эпидемиологической ситуацией (следите за динамикой распространения в официальных источниках).
- Был контакт с заболевшим коронавирусом.
- Был контакт с человеком, вернувшимся из вышеуказанных стран.

Старше 60 лет

Имеет хроническую сопутствующую патологию

- сердечно-сосудистые заболевания
- сахарный диабет
- заболевания дыхательной системы
- онкологические заболевания
- заболеваний эндокринной системы
- беременная женщина
- **и в других случаях по решению врача (исходя из состояния пациента)**

Врач обязан осуществить забор биологического материала мазок из зева и носа

МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ПРОФИЛАКТИКА COVID-19

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

Временные методические рекомендации МЗ: Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции, 28.04.2020