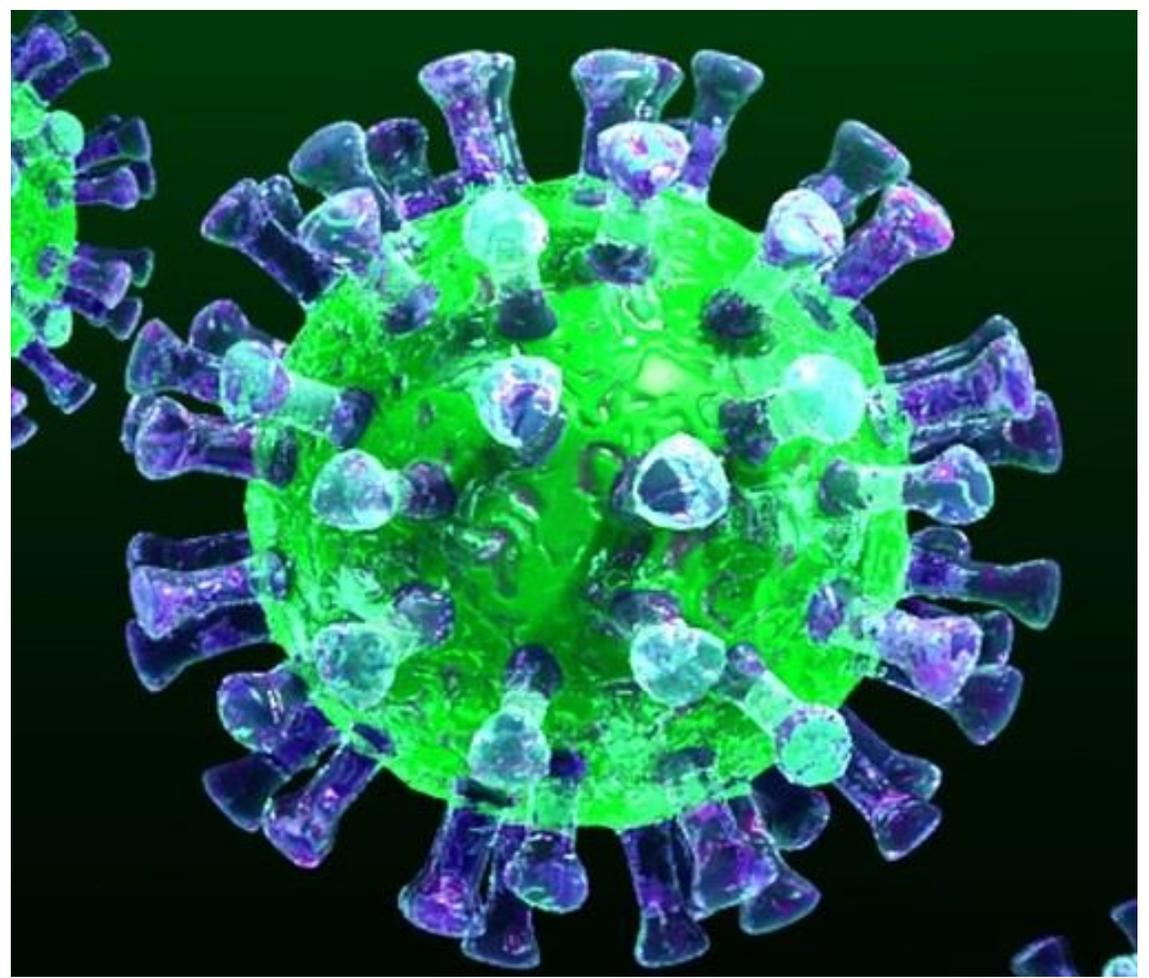


**КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ  
ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ  
КОРОНАВИРУСНАЯ  
ИНФЕКЦИЯ COVID- 19**

**Протокол рассмотрен на  
заседании ОКК МЗ РК  
«15 » апреля 2020 года**



**Б.Н.Кошерава** – проректор по клинической работе НАО  
«МУК»

**Караганда – 2020 г.**

## **Актуальность** новой коронавирусной инфекции

**Коронавирусная инфекция (COVID-2019) – Коронавирусная инфекция (COVID-19) — острое инфекционное заболевание, вызываемое новым штаммом вируса из рода коронавирусов SARS CoV-2 с аэрозольно-капельным и контактно-бытовым механизмом передачи, с тропностью к легочной ткани, протекает от бессимптомного вирусоносительства до клинически выраженных форм заболевания, характеризующихся интоксикацией, воспалительным процессом верхних и нижних дыхательных путей, вплоть до пневмонии с риском развития тяжелого острого респираторного дистресс-синдрома и сепсиса.**

-  **Разработан - 3.02.2020 г.**
-  **1-я редакция - 26.02.2020 г.**
-  **2-я редакция - 03.02.2020г.**
-  **3-я редакция - 18.03.2020 г.**
-  **4-я редакция - 20.03.2020 г.**
-  **5-я редакция - 1.04.2020 г.**
-  **6 –я редакция**

### **Пути передачи**

- Аэрозольно-капельный (при кашле, чихании, разговоре)
- Контактно – бытовой (при непосредственном контакте с носителем, таком как касание или рукопожатие) при контакте с предметом или поверхностью, на которой есть вирус, с последующим касанием рта, носа или глаз;
- в редких случаях — через фекальное заражение

### **Коронавирус SARS-CoV-2**

- Коронавирусное заболевание COVID-19 вызывается ранее неизвестным бетакоронавирусом SARS-CoV-2
- SARS-CoV-2 является зооантропонозным РНК-содержащим вирусом
- Патогенез COVID-2019 на текущий момент неизвестен, но может быть схож с патогенезом SARS-CoV-2
- У людей к нему нет приобретённого иммунитета, поэтому к инфекции восприимчивы люди всех возрастных категорий

# Обоснование актуализации клинического протокола

---

- **Накопление новых результатов клинических исследований и международный опыт**
- **Рекомендации коллег из Китайской Народной Республики**
- **Раннее выявление - Ранняя изоляция- Ранняя регистрация -Раннее лечение**
- **Концентрация пациентов, клиник, врачей и экспертов - рациональное распределение и управление ресурсами.**
- **Результат - перевод инфекции в управляемый процесс**



## Код(ы) МКБ-10:

---

- **В 34.2**      **Коронавирусная инфекция COVID-19**
- **В 97.2**      **Коронавирусы как причина болезни, классифицированных в других рубриках**
- **U07.1**      **Коронавирусная инфекция COVID-19**
- **Z20.8**      **Контакт с больным и возможность заражения другими инфекционными болезнями**
  
- **Z20.9**      **Контакт с больным и возможность заражения другими неуточненными инфекционными болезнями**

**Пользователи протокола:** инфекционисты, детские инфекционисты, врачи и фельдшеры скорой неотложной помощи, врачи общей практики, терапевты, педиатры, гастроэнтерологи, пульмонологи, фтизиопульмонологи, оториноларингологи, анестезиологи-реаниматологи, акушер-гинекологи, специалисты по лучевой диагностике, неонатологи, кардиологи.

**Категория пациентов:** дети и взрослые, в том числе беременные.

# КЛАССИФИКАЦИЯ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

## COVID-19

<b>Без клинических проявлений</b>	Бессимптомное вирусоносительство (отсутствие жалоб, клинических симптомов и объективных изменений при положительном результате ПЦР РНК SARS CoV-2)
<b>Клинические варианты</b>	- Коронавирусная инфекция с поражением верхних дыхательных путей (ринит, фарингит) - Коронавирусная инфекция с поражением нижних дыхательных путей (пневмония)
<b>По тяжести</b>	-легкая -среднетяжелая -тяжелая
<b>По течению</b>	-неосложненная -осложненная
<b>Осложнения</b>	- ОДН - ОРДС - Сепсис - Септический шок

Примечание: *наличие гиперемии задней стенки глотки при отсутствии жалоб и объективных признаков следует рассматривать как легкое течение.*

### Пример формулировки диагноза:

- 1. Коронавирусная инфекция COVID-19.** Ринофарингит, легкой степени тяжести (ПЦР назофарингиального мазка положительный, дата).
- 2. Коронавирусная инфекция COVID-19.** Двусторонняя нижнедолевая пневмония, средней степени тяжести (ПЦР назофарингиального мазка, крови и др. положительный, дата).
- 3. Коронавирусная инфекция COVID-19.** Двусторонняя полисегментарная пневмония, тяжелое течение. Осложнение: ДН2 ст. (ПЦР – назофарингиального мазка, бронхоальвеолярного лаважа, крови и др. положительный, дата). Сопутствующий диагноз: ХСН, АГ 3 ст., ожирение, СД 2 типа.

# Определение случая заболевания COVID-19

## Подозрительный

А. Пациент с любым острым ОРЗ, а также наличие в эпидемиологическом анамнезе близкого/потенциального контакта с подтвержденным или вероятным случаем COVID-19 в течение 14 дней до начала симптомов.

В. Пациент с любой ОРВИ неустановленной этиологии, имеющий повышенную температуру тела и по меньшей мере один симптом респираторного заболевания (кашель, затрудненное дыхание, одышка), а также наличие в анамнезе истории путешествия или проживания в стране/территории, затронутой эпидемией COVID-19, в течение 14 дней до начала симптомов.

С. Пациент с любой ТОРИ и пневмонией неустановленной этиологии, имеющий повышенную температуру тела и, по меньшей мере один признак/симптом респираторного заболевания (кашель, затрудненное дыхание, одышка)

Д. Пациент с любым заболеванием, посещавший медицинскую организацию в течение последних 14 дней, где был зарегистрирован COVID-19

Е. Медицинский работник или другое лицо, обеспечивающее непосредственный уход за больным с респираторными симптомами (кашель, затрудненное дыхание, одышка), или лабораторные специалисты, работавшие с биообразцами больного COVID-19 без рекомендованных СИЗ или с возможным нарушением правил применения СИЗ;

### \*Близкий контакт

Близкий контакт вероятного или подтвержденного случая определяется как:

-лицо, проживающее совместно со случаем COVID-19 в одном жилище;

-лицо, имеющее незащищенный прямой контакт с больным с повышенной температурой и респираторными симптомами (кашель, затрудненное дыхание, одышка);

-лицо, находившееся в закрытом помещении (например, в классе, комнате для совещаний, комнате ожидания в больнице и т.д.) вместе со случаем COVID-19 в течение 15 минут или более;

-контакт со случаем COVID-19 в самолете, автобусе, поезде или в другом транспортном средстве на расстоянии двух сидений в любом направлении от больного COVID-19, а также члены экипажа самолета, водители, проводники.

### Потенциальный контакт:

-лица, прибывшие из страны/территории, где зарегистрированы случаи COVID-19

-лица, находившиеся с больным COVID-19 в самолете, поезде, автобусе, но не имевшие близкий контакт с ним.

## Вероятный

Подозрительный случай, при котором

а) результат тестирования на COVID-19 в работе;

б) типичные КТ – признаки - COVID пневмонии

в) летальный исход от пневмонии/ОРДС неуточненной этиологии.

г) положительный результат экспресс теста суммарные антитела JgM/JgG.

## Подтвержденный

Лабораторное подтверждение инфекции COVID-19 методом ПЦР-ОТ, независимо от клинических признаков и симптомов.

# Клинические проявления COVID-19

**Инкубационный период** от 2 до 14 суток

## Клинические симптомы у взрослых:

- острое начало заболевания (реже постепенное начало)
- повышение температуры тела (реже нормальная)
- общая слабость
- миалгия и ломота в теле
- головная боль
- заложенность носа и насморк
- першение в горле
- кашель (сухой или с небольшим количеством мокроты)
- ощущение заложенности, стеснения в грудной клетке
- нарушения вкуса и обоняния
- диарея
- конъюнктивит

При тяжелом течении:

- одышка (на момент осмотра или в динамике заболевания)
- затрудненное дыхание
- учащенное сердцебиение
- тошнота, рвота (редко)



## Диагностические критерии у детей:

### Жалобы:

- повышение температуры тела
- кашель
- заложенность носа, нарушение носового дыхания
- головная боль (чаще у детей старшего возраста)
- диарея
- слабость, вялость, недомогание
- При тяжелом течении:
  - сухой кашель
  - одышка
  - учащенное и затрудненное дыхание
  - учащенное сердцебиение

## **Факторы риска тяжелого заболевания COVID-19**



- **Возраст старше 60 лет**
- **Сопутствующие БСК (артериальная гипертония, ХСН и др.)**
- **Сопутствующие хронические заболевания дыхательной системы (ХОБЛ, БА, фиброзные изменения в легких и др.)**
- **Эндокринопатии (сахарный диабет, метаболический синдром, ожирение и др.)**
- **Иммунодефицитные состояния (онкологические, гематологические болезни, больные на иммуносупрессивной терапии и др.)**
- **Другие тяжелые хронические заболевания (ХБП и др.)**
- **Беременность**

### **Факторы риска тяжелого заболевания у детей**

- **дети до 1 года**
- **дети с дефицитом массы тела (более 30%), рахитом, железодефицитной анемией, с бронхиальной астмой, пороками сердца, патологией эндокринной, выделительной систем, гемоглобинопатиями, с метаболическим синдромом, онкозаболеваниями;**
- **иммунодефицитные состояния разного генеза (в 1,5 раза чаще регистрируют пневмонии);**
- **коинфекция (риносинцитиальный вирус, риновирус, бокавирус, аденовирус), что утяжеляет течение заболевания и приводит к поражению нижних отделов респираторного тракта (пневмония, бронхиолит).**

## Клинические проявления COVID-19



**Критерии степени тяжести COVID-19 у взрослых** (критериями тяжести являются выраженность гипоксемии, наличие /отсутствие пневмонии и ДН)

Критерии тяжести COVID-19	Легкая степень (клиника ОРВИ без пневмонии)	Среднетяжелая степень (клиника ОРВИ или пневмонии без выраженной дыхательной недостаточности)	Тяжелая степень (клиника пневмонии с дыхательной недостаточностью)
Одышка	Нет затруднения дыхания	Одышки при обычных (бытовых) нагрузках нет	Одышка при незначительной нагрузке или в покое
ЧДД	ЧДД менее 24 в 1 мин.	ЧДД более 24 в 1 мин.	ЧДД >30 в 1 мин
SpO2 в покое	SpO2 > 95 %	93% >SpO2 < 95 %	SpO2 < 93 %
КТ легких	отсутствие изменений на КТ	КТ признаки пневмонии	КТ признаки пневмонии, как правило > 50 % поражения легких:

# Клинические проявления COVID-19



<b>При отсутствии признаков пневмонии тяжесть заболевания определяется степенью выраженности интоксикации и катарального синдрома:</b>			
Температура тела	нормальная или субфебрильная	повышение температуры тела (чаще фебрильная)	повышение температуры тела (чаще фебрильная, реже- нормальная)
Симптомы	легкие катаральные явления (боль в горле, заложенность носа, кашель)	симптомы интоксикации (головная боль, недомогание, мышечные боли, снижение аппетита), малопродуктивный кашель; катаральные симптомы	малопродуктивный кашель; одышка или чувство стеснения в груди, затрудненное дыхание симптомы интоксикации (головная боль, ломота во всем теле, бессонница, анорексия, тошнота, рвота);
ЧСС	60-80 уд/мин у детей старше 5 лет и взрослых	90–120 уд/мин	более 120 уд/мин
показатели гемограммы	содержание лейкоцитов, нейтрофилов, тромбоцитов в пределах референтных значений	лейкопения лимфопения	выраженная лейкопения лимфопения анэозинофилия

## Клинические проявления COVID-19



**Критерии степени тяжести COVID-19 у детей до 5 лет** (критериями тяжести являются наличие /отсутствие пневмонии и ДН)

Критерии тяжести	Легкая степень	Среднетяжелая степень	Тяжелая степень
ЧДД	в пределах возрастной нормы	в пределах возрастной нормы или тахипноэ возраст до 2 мес. - 60 и более; от 2 до 12 мес. - 50 и более; от 12 мес. до 5 лет - 40 и более	Выраженное тахипноэ: ЧДД в минуту до 2 месяцев - 70 и более; от 2 до 12 месяцев - 60 и более; от 12 месяцев до 5 лет - 50 и более
SpO2	SpO2 > 95 %	92% >SpO2 < 95 %	повышение АЛТ, АСТ, СРБ, Д-димера, тропонина, снижение прокальцитонина SpO2 < 92% • pH • pCO2
КТ-легких	отсутствуют признаки визуализации пневмонии	КТ признаки пневмонии	КТ-легких: прогрессирование поражения > 50% в течение 24-48 часов при визуализации легких

## Клинические проявления COVID-19



**При отсутствии признаков пневмонии тяжесть заболевания определяется степенью выраженности интоксикации и катарального синдрома:**

Температуры тела	нормальная или субфебрильная	повышение температура тела (чаще в пределах 38,1–39°C)	повышение температуры тела (может быть нормальная)
Симптомы	легкие катаральные явления (боль в горле, заложенность носа, кашель, гиперемия задней стенки глотки)	симптомы интоксикации (беспокойство, общая слабость, снижение аппетита) умеренные катаральные явления (боль в горле, заложенность носа, кашель)	выраженные симптомы интоксикации (выраженное беспокойство, выраженная слабость, вялость, нарушение сна, отказ от еды и питья тошнота, рвота), кашель, одышка или затрудненное дыхание, цианоз, участие вспомогательных мышц в акте дыхания, втяжение межреберных промежутков
ЧСС	ЧСС в пределах возрастной нормы	Умеренная тахикардия, возраст 1-6 мес. более 150-160 уд. в мин., 6-12мес. Более 130-140 уд. в мин., 1-2 года более 120-130 уд. в мин., 3-4 года более 110-120 уд. в мин.	Выраженная тахикардия, возраст 1-6 мес.- более 170 уд. в мин., 6-12 мес.- более 150 уд. в мин., 1-2 года -более 140 уд. в мин., 3-4 года- более 130 уд. в мин.
показатели гемограммы	содержание лейкоцитов, нейтрофилов, тромбоцитов в пределах референтных значений	Лейкоциты в пределах нормы или лейкопения, лимфопения	лейкопения, лимфопения,

# Диагностика COVID-19

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

1. Жалобы, анамнез заболевания и эпидемиологический анамнез.
2. Физикальное обследование:
  - оценка видимых слизистых оболочек верхних дыхательных путей (гиперемия задней стенки глотки)
  - аускультация легких
  - исследование органов брюшной полости с определением размеров печени и селезенки
  - термометрия
  - измерение АД, ЧСС, ЧДД
  - пульсоксиметрия (в динамике)
3. Лабораторные исследования :
  - ✓ общий анализ крови
  - ✓ биохимический анализ крови, ЛДГ
  - ✓ исследование уровня С-реактивного белка
  - ✓ выполнение коагулограммы с определением ПВ, МНО и АЧТВ
  - ✓ определение кетоновых тел в моче
  - ✓ посев крови на стерильность и гемокультуру
  - ✓ посев мокроты, мазка из зева, мочи
  - ✓ прокальцитонин
  - ✓ Д-димер, креатинфосфокиназа, тропонин
  - ✓ пульсоксиметрия
  - ✓ исследование газов артериальной крови
  - ✓ выполнение коагулограммы
4. Лабораторная специфическая диагностика - выявление РНК COVID-2019 методом ПЦР.

Консультация специалистов  
реаниматолог, эндокринолог, кардиолог,  
акушера-гинеколога, фтизиатр

Инструментальные исследования:  
- обзорная рентгенография  
органов грудной клетки  
- КТ-легких

**Госпитализация пациентов с COVID-19**

в инфекционную больницу/отделение независимо от тяжести состояния больного

## Лабораторные исследования:

---

**общий анализ крови** – с определением уровня эритроцитов, гематокрита, лейкоцитов, тромбоцитов, лейкоцитарной формулы (чем тяжелее течение, тем выраженнее изменения): лейкопения, **лимфопения**, анэозинофилия; в случае присоединения бактериальной суперинфекции; лейкоцитоз и/или «сдвиг формулы влево»;

**биохимический анализ крови**: электролиты, АЛТ, АСТ, билирубин, глюкоза, общий белок, альбумин, мочевины, креатинин, лактатдегидрогеназа (**при тяжелом течении отмечается повышение уровня АЛТ, АСТ, ЛДГ, снижение содержания общего белка и альбумина**). Биохимический анализ крови не дает какой-либо специфической информации, но обнаруживаемые отклонения могут указывать на наличие органной дисфункции, декомпенсацию сопутствующих заболеваний и развитие осложнений, имеют определенное прогностическое значение, оказывают влияние на выбор лекарственных средств и/или режим их дозирования

**исследование уровня С-реактивного белка в сыворотке крови (по показаниям)**: **уровень СРБ коррелирует с тяжестью течения**, распространенностью воспалительной инфильтрации и прогнозом при пневмонии, показание для назначения и оценки эффективности антибактериальной терапии; необходим для ежедневного мониторинга при тяжелом течении пневмонии

**исследование газов артериальной крови с определением  $PaO_2$ ,  $PaCO_2$ , pH, бикарбонатов, лактата** проводится госпитализированным пациентам с признаками ОДН ( $SpO_2$  менее 92-93% по данным пульсоксиметрии без кислородной поддержки, учитывается снижение  $SpO_2$  при незначительных нагрузках: ходьба по комнате, смена положения тела в кровати, разговор);

**выполнение коагулограммы с определением ПВ, МНО и АЧТВ** (по показаниям рекомендуется пациентам с признаками ДН)

**определение кетоновых тел в моче** (у больных с СД)

**посев крови на стерильность и гемокультуру** (при подозрении на сепсис)

**посев мокроты, мазка из зева, мочи** (при подозрении на бактериальную микст-инфекцию)

**прокальцитонин** для дифференциальной диагностики с бактериальной этиологией пневмонии, сепсисом (повышается). При коронавирусной инфекции прокальцитонин не повышается, при тяжелом течении – снижается.

**Д-димер, креатинфосфокиназа, тропонин** повышение при тяжелом течении, особенно у лиц старшего возраста, пациентов с коморбидностью, при прогрессировании заболевания, свидетельствует о неблагоприятном прогнозе, риске коронарного события.

**Интерлейкин 6** - показатель иммунного ответа, его избыточная продукция отмечается при развитии цитокинового шторма в патогенезе ОРДС.

**Ферритин** - отмечается резкое повышение при тяжелом течении, особенно при ОРДС.

## Лабораторные исследования:

---

**Лабораторная диагностика специфическая:** Детекция РНК COVID-19 методом ПЦР. Отбор проб проводится медицинским работником организаций здравоохранения с использованием СИЗ.

**Биологические материалы:** мазок из носа и задней стенки глотки, мокрота, эндотрахеальный аспират или бронхоальвеолярный лаваж (если пациент на ИВЛ). При наличии у пациента продуктивного кашля нужно провести исследование мокроты. Если у пациента нет мокроты, то стимулировать ее не рекомендуется. Результаты исследования образцов из нижних дыхательных путей являются более информативными.

До момента транспортировки, взятые образцы необходимо хранить в холодильнике, при температурном режиме от 2 до 4 градусов.

Если первый результат лабораторного исследования является отрицательным у **больного с серьезными подозрениями** на наличие COVID-19 (стандартное определение случая: пункты В и С подозрительного случая COVID-19, двусторонние изменения в легких на рентгенограмме или КТ), у больного необходимо повторно отобрать комбинированные биообразцы для исследования (мазок из носа, мазок из задней стенки глотки, мокрота, эндотрахеальный аспират).

Иммунологический метод диагностики COVID-19: **метод иммуноферментного (иммунохемилюминесцентного, электрохемилюминесцентного) анализа и его интерпретация представлены в Приложении 8.**

## **Инструментальные исследования: (проводятся медицинским работником с использованием СИЗ)**

---

**пульсоксиметрия** с измерением SpO<sub>2</sub> для выявления дыхательной недостаточности выраженности гипоксемии. Необходимо проводить измерение и записывать параметры сатурации не только в покое, но и при нагрузке (возможной в текущих условиях, например, ходьба по комнате) (Приложение 10).

**Электрокардиография (ЭКГ)** в стандартных отведениях рекомендуется всем госпитализированным пациентам. При лечении хлорохином, гидроксихлорохином, азитромицином, фторхинолонами необходимо контролировать интервал QT. Данное исследование не несет в себе какой-либо специфической информации, однако в настоящее время известно, что вирусная инфекция и пневмония помимо декомпенсации хронических сопутствующих заболеваний увеличивают риск развития нарушений ритма и острого коронарного синдрома, своевременное выявление которых существенно влияет на прогноз. Определенные изменения на ЭКГ (например, удлинение интервала QT) требуют внимания при оценке кардиотоксичности ряда антибактериальных препаратов.

**Обзорная рентгенография органов грудной клетки** в передней прямой проекции проводится всем пациентам с подозрением на COVID-19 и респираторными симптомами. Рентген-негативный результат не исключает пневмонию, в связи с чем требуется проведение КТ грудного сегмента. При ведении больных с тяжелой пневмонией в условиях ОАРИТ для оценки динамики требуется ежедневное проведение контрольной рентгенографии до устойчивого положительного результата (не менее 2-х рентгенограмм с описанием положительной динамики) наряду с положительной клинической динамикой, затем по мере необходимости.

**Компьютерная томография органов грудной клетки (высоко информативна)** критерии диагностики: распределение двухстороннее, в единичных случаях одностороннее, преимущественно нижнедолевое, периферическое, периваскулярное, основные признаки - многочисленные уплотнения по типу «матового стекла» различной формы и протяженности; дополнительные признаки - ретикулярные изменения по типу «булыжной мостовой» (“crazy-paving”), участки консолидации, перилобулярные уплотнения, воздушная бронхограмма) (Приложение 7).

При наличии инфильтративных изменений на КТ и отрицательной клинической динамике, тяжелом течении пневмонии, развитии ОРДС решение о сроках повторного проведения КТ принимается индивидуально.

**Ультразвуковое исследование органов грудной клетки** –при тяжелой пневмонии отмечается снижение воздушности легочной ткани, при этом изображение паренхимы легкого сопоставимо с изображением паренхимы печени – «гепатизация» («опеченение»). Главные изменения видны, в основном, в заднебазальных отделах. Также возможно выявление плеврального выпота

## Показания для консультаций специалистов (дистанционно):

---

- **консультация пульмонолога** – у пациентов с тяжелой пневмонией при наличии сложностей в лечении, у пациентов с сопутствующей бронхолегочной патологией
- **консультация реаниматолога** – для диагностики ДН, ОРДС, для определения показаний перевода в ОРИТ и на ИВЛ;
- **консультация эндокринолога** – у больных с сопутствующим сахарным диабетом в случае трудностей в коррекции лечения (перевод на инсулинотерапию);
- **консультация кардиолога** – при изменениях на ЭКГ при подозрении на острый коронарный синдром, миокардит, для коррекции лечения у пациентов с сопутствующей сердечно сосудистой патологией.
- **консультация акушера-гинеколога** – при развитии COVID-19 у беременных;
- **консультация фтизиатра** – при подозрении на специфический процесс.
- **консультация психолога** (по показаниям) – для психоэмоциональной поддержки;

## Этиотропная терапия взрослым назначается при наличии клинических проявлений и лабораторном подтверждении COVID-19

---

- В настоящее время доступны клинические исследования и международные подходы, рекомендуемые эмпирическое лечение пациентов с COVID-19 с предполагаемой этиотропной эффективностью off-label.
- Результаты терапии используемых лекарственных средств не позволяют сделать бесспорный вывод об их эффективности и безопасности.
- В текущей ситуации в связи с ограниченностью доказательной базы по лечению COVID-19, применение этиотропной терапии для оказания медицинской помощи допустимо в качестве «сострадательного лечения», принятого в мировой практике, при подписании с информированного согласия пациентов в установленном порядке, в случае если потенциальная польза для него превысит риск их применения.
- Применение этиотропного лечения COVID-19 у коморбидных пациентов требует тщательного подбора препаратов с учетом лекарственного взаимодействия.
- Среди препаратов, которые находятся на стадии клинических испытаний у пациентов с COVID-19 являются ремдесивир, тоцилизумаб и плазма крови реконвалесцентов после COVID-19 .
- Экспериментальные препараты для лечения COVID-19 применяются в рамках клинического исследования с соблюдением условий их проведения.

# Этиотропное лечение COVID-19

## Среднетяжелое течение с пневмонией/ тяжелое течение

### ➤ Легкое течение без факторов риска -симптоматическое

### ➤ Легкое течение с факторами риска/среднетяжелое течение без пневмонии

**Хлорохина фосфат\*** 1-2 день - 500 мг 2 раза в день; с 3 по 5 дни по 500 мг х 2 раза в день (при весе > 50 кг) или 1-2 день - 500 мг 2 раза в день; с 3 по 5 дни по 500 мг х 1 раз в день (при весе < 50 кг)

или

**Гидроксихлорохин,**

1-день по 400 мг х 2 раза

2-5 –й день по 200 мг х 1-2 раза

### ➤ Альтернативная схема лечения

**Лопинавир/ритонавир** 400 мг/100 мг х 2 раза в сутки, интервал между приемами 12 часов, суточная доза 800/200 мг – 14 дней

#### 1 - схема

**Хлорохина фосфат** 1-2 день - 500 мг 2 раза в день; с 3 по 5-7 дни по 500 мг х 2 раза в день (при весе > 50 кг) или 1-2 день - 500 мг 2 раза в день; с 3 по 5-7 дни по 500 мг х 1 раз в день (при весе < 50 кг) -или

**Гидроксихлорохин** 1-день по 400 мг х 2 раза: 2-5 –й день по 200 мг х 2 раза

#### 2- схема

• Комбинированное лечение

**Лопинавир/ритонавир** 400 мг/100 мг х 2 раза в сутки, интервал между приемами 12 часов, суточная доза 800/200 мг.

• Примечание: коррекция дозы индивидуально (снижение до 400/100 мг в сут.) – 14 дней **плюс**

#### **Рибавирин**

• Взрослым - при весе до 65 кг-400 мг утром и 400 мг вечером (в сутки 0,8 г);

• при весе 65-85 кг- 400 мг утром и 600 мг вечером (в сутки 1,0 г);

• при весе более 85 кг- 600 мг утром и 600 мг (в сутки 1,2 г.) – 10 дней

#### 3 - схема

• Лопинавир/ритонавир 400 мг/100 мг х 2 раза в сутки, интервал между приемами 12 часов, суточная доза 800/200 мг.

• Примечание: коррекция дозы индивидуально (снижение до 400/100 мг в сут.) – 14 дней;

#### 4- схема - Комбинированное лечение

**Лопинавир/ритонавир** 400 мг/100 мг х 2 раза в сутки, интервал между приемами 12 часов, суточная доза 800/200 мг.

Примечание: коррекция дозы индивидуально (снижение до 400/100 мг в сут.) – 14 дней

плюс

**Интерферон бета 1 а –в/в – 10 мкг 1 раз в день в течение 6 дней или/ подкожно 44 мг в 1,3,6 дни (всего 3 дозы)**

• **Альтернативная схема лечения**

• **Ремдесивир \* 200 мг в/в в 1-й день, затем 100 мг в/в ежедневно в течение от 4-10 дней до момента улучшения респираторных симптомов**

•

## ОСТОРОЖНО !!!

---

- **Хлорохин и гидроксихлорохин** обладают кардиотоксичностью и их прием может сопровождаться развитием синдрома **удлиненного QT**, а их комбинации с азитромицином к риску возникновения желудочковых аритмий, синдрому внезапной смерти. Вопросы о назначении этих препаратов и их комбинаций с азитромицином в случае измененной ЭКГ и наличия сердечно-сосудистой патологии и о дальнейшей терапии в случае возникших на фоне лечения изменений ЭКГ решаются строго индивидуально, в тесном взаимодействии с кардиологом и другими профильными специалистами.
- **Хлорохин и гидроксихлорохин** рекомендуется лицам в возрасте от 18 до 65 лет. Для контроля кардиотоксичности хлорохина, гидроксихлорохина, азитромицина необходимо проведение инструментального и клинического мониторинга, в том числе интервала QT, особенно у лиц сердечно-сосудистыми заболеваниями в анамнезе. ЭКГ назначается перед началом лечения, контроль осуществляется 1 раз в 5 дней.

# Схемы этиотропной терапии у детей, с подтвержденным случаем COVID-19

---

## Схемы этиотропной терапии у детей, с подтвержденным случаем COVID-19

В текущей ситуации в связи с ограниченностью доказательной базы по лечению COVID-19 у детей, применение этиотропной терапии допустимо на основании решения консилиума и информированного согласия родителей в установленном порядке, в случае если потенциальная польза для него превысит риск их применения.

**У детей при легком/ среднетяжелом течении без пневмонии** - показана симптоматическая терапия

**У детей при среднетяжелом течении с пневмонией/ тяжелом течении:**

**Лопинавир/ритонавир** 100 мг/25 мг, 200мг/50 мг в таб. или 80мг/20мг/1мл раствор внутрь [56]

15-25 кг – суточная доза – 200/50 мг

25-35кг – суточная доза -300/75 мг

35 -60 кг – суточная доза – 400мг/100мг, препарат принимается 2 раза в сутки, продолжительность лечения - 14 дней

# Особенности лечения COVID-19 у беременных, рожениц и родильниц

---

## Этиотропное

В настоящее время не разработано.

Назначение препаратов **лопинавир+ритонавир** возможно в случае, когда предполагаемая польза для матери превосходит потенциальный риск для плода

Лечение должно быть начато как можно раньше, что в большей степени обеспечивает выздоровление. Противовирусные препараты беременным с тяжелым или прогрессирующим течением заболевания необходимо назначать и в более поздние сроки от начала заболевания

## Патогенетическое

- Жаропонижающим препаратом первого выбора является парацетамол, ибупрофен;

## Симптоматическое

- Возможно применение муколитических средств и бронходилататоров
- Необходима адекватная респираторная поддержка

## Акушерская тактика

Решения об экстренном родоразрешении и прерывании беременности сложны и основываются на многих факторах: сроке беременности, состоянии матери и стабильности состояния плода. Необходимы консультации с акушерами-гинекологами, неонатологами и реаниматологами (в зависимости от состояния матери).

Новорожденных следует изолировать как минимум на 14 дней или до прекращения выделения вируса; также в течение этого времени не рекомендуют кормить грудью.

## Патогенетическая терапия

---

При легкой и среднетяжелой формах заболевания настоятельно рекомендуется обильное питье из расчета 30 мл/кг веса (с целью дезинтоксикации, увлажнения слизистых оболочек и облегчения отхождения мокроты).

**Инфузионная терапия** назначается из расчета суточной физиологической потребности в жидкости, с учетом патологических потерь (рвота, жидкий стул, лихорадка, повышенная перспирация) и энтеральной нагрузки с учетом почасового диуреза в составе: кристаллоидные растворы - в/в капельно со скоростью до 90 капель/мин (1–4,5 мл/мин) — 400–800 мл/сут., альбумин — 10–20% раствор в/в капельно (пациентам с гипоальбуминемией при наличии показаний);

При наличии ОРДС, признаков отека легких в клинической картине целесообразно ограничение жидкостной нагрузки на 30% от суточной физиологической потребности. Применение петлевых диуретиков (фуросемид по показаниям).

**Тоцилизумаб** - препарат на основе моноклональных антител, ингибирует рецепторы ИЛ-6. При лечении COVID-19 предназначен для пациентов с тяжелым течением: с острым респираторным дистресс-синдромом, синдромом «цитокинового шторма» после определения интерлейкина-6, ферритина. Концентрат для приготовления раствора для инфузий 400 мг внутривенно капельно медленно (в течение не менее 1 часа), при недостаточном эффекте повторить введение через 12 ч. Однократно вводить не более 800 мг.

*Не рекомендуется назначать системные глюкокортикостероиды для лечения вирусной пневмонии и ОРДС, если нет других жизненно важных показаний к назначению ГКС [34]*

Пациентам с коронавирусной инфекцией в тяжелом и критическом состоянии, болеющих более трех недель рекомендуется терапия с использованием реконвалесцентной плазмы. Общий план инфузионного вливания, дозировка реконвалесцентной плазмы – от 400 мл в случае однократного вливания или от 200 мл за одну процедуру при многократном вливании (Приложение 9).

## Симптоматическая терапия:

---

- купирование лихорадки (жаропонижающие препараты – парацетамол, ибупрофен)
- комплексная терапия пневмонии (мукоактивные средства с целью разжижения мокроты, препараты стимулирующие кашель не рекомендуется).

Лечение коморбидных заболеваний, состояний и осложнений осуществляется в соответствии с клиническими протоколами диагностики и лечения по данным заболеваниям, состояниям и осложнениям.

## Показания для перевода в ОРИТ

---

### Показания для перевода взрослых в ОРИТ:

(Достаточно одного из критериев)

- Нарастающая и выраженная одышка;
- Частота дыхания  $> 30$  в минуту;
- Сатурация  $SpO_2 < 93\%$ ;
- Острая почечная недостаточность (мочеотделение  $< 0,5$  мл/кг/ч в течение 1 часа или повышение уровня креатинина в два раза от нормального значения);
- Печеночная дисфункция (увеличение содержания билирубина выше  $20$  мкмоль/л в течение 2-х дней или повышение уровня трансаминаз в два раза и более от нормы);
- Коагулопатия (число тромбоцитов  $< 100$  тыс./мкл или их снижение на  $50\%$  от наивысшего значения в течение 3-х дней).

### Показания для перевода в ОРИТ у детей:

- Нарастание цианоза и одышки в покое;
- Показатели пульсоксиметрии ниже  $92\%$ ;
- Одышка: дети до 1 года – более  $60$  в мин, дети до 5 лет – более  $40$  в мин, старше 5 лет – более  $30$  в мин;
- Появление кашля с примесью крови в мокроте, боли или тяжести в груди;
- Повторная рвота;
- Снижение артериального давления и снижение диуреза;
- Сохранение высокой лихорадки (более 4-5 суток) с рефрактерностью к жаропонижающим средствам и развитием тяжелых осложнений.

**Диагностика и лечение неотложных состояний при COVID- 19 и проведение ЭКМО представлены в Приложениях 3 и 4.**

# Принципы терапии неотложных состояний COVID-19

---

## Инфузионная терапия

Гипотонические кристаллоидные растворы, растворы на основе крахмала 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;

## 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)

---

**Бессимптомные носители** являются самыми активными источниками инфекции, а также у них могут появиться клинические симптомы. Поэтому они должны находиться под медицинским наблюдением в течение 14 дней. Наблюдение снимается после 2-х отрицательных результатов ПЦР мазка из носоглотки с интервалом забора  $\geq 24$  часа, взятых на 15 и 16 дни изоляции.

***Примечание:** при получении положительного результата ПЦР РНК SARS CoV-2 в конце срока наблюдения и отсутствии клинических проявлений рекомендовано продолжить медицинское наблюдение в течение последующих 2 дней. В конце срока наблюдения повторить двукратно ПЦР –обследование.*

- **Выписка пациентов из стационара:**
- 

### **Индикаторы эффективности лечения:**

- **Клиническое выздоровление.**
- **Негативация результатов ПЦР-обследования.**
  
- **Клинико-инструментальные критерии** - отсутствие повышенной температуры тела >3 дней, регрессия респираторных симптомов и признаков воспаления по результатам визуализации легких (положительная динамика);
- **Лабораторные критерии** - 2 отрицательных результата ПЦР мазка из носоглотки с интервалом забора  $\geq 24$  часа после завершения этиотропной терапии.
  
- **Примечание:** при положительном результате ПЦР-обследования при клиническом выздоровления, дальнейшее медицинское наблюдение проводится как бессимптомного вирусоносителя.

## Выписка из стационара

---

**При выписке из стационара** пациентам следует вручить инструкции домашнего карантина с получением расписки о соблюдении всех правил. Пациентам рекомендуется продолжать самоизоляцию и наблюдение за состоянием здоровья, носить маску, проживать в отдельной комнате с хорошей вентиляцией, уменьшить тесный контакт с членами семьи, питаться отдельно, соблюдать гигиену рук.

Домашний карантин **при легком течении COVID-19** - 14 дней со сдачей 2 –х кратного ПЦР мазка из носоглотки с интервалом забора  $\geq 24$  часа.

*Примечание: при получении положительного результата ПЦР РНК SARS CoV-2 в конце срока наблюдения и отсутствии клинических проявлений рекомендовано продолжить медицинское наблюдение в течение последующих 2 дней. В конце срока наблюдения повторить двукратно ПЦР –обследование.*

При **средней степени тяжести – 21 день-** со сдачей 2 –х кратного ПЦР мазка из носоглотки с интервалом забора  $\geq 24$  часа.

*Примечание: при получении положительного результата ПЦР РНК SARS CoV-2 в конце срока наблюдения и отсутствии клинических проявлений рекомендовано продолжить медицинское наблюдение в течение последующих 2 дней. В конце срока наблюдения повторить двукратно ПЦР –обследование.*

При **тяжелом течении - 28 дней,** со сдачей 2 –х кратного ПЦР мазка из носоглотки с интервалом забора  $\geq 24$  часа.

*Примечание: при получении положительного результата ПЦР РНК SARS CoV-2 в конце срока наблюдения и отсутствии клинических проявлений рекомендовано продолжить медицинское наблюдение в течение последующих 2 дней. В конце срока наблюдения повторить двукратно ПЦР –обследование.*

Медицинское наблюдение реконвалесцентов осуществляется участковым врачом по месту жительства (допускается дистанционно, путем видеозвонка). Необходимость посещения врача определяется по клиническим показаниям.

## Приложение – Алгоритмы:

---

1. Схема маршрутизации пациентов с подозрением на COVID-19 на этапе скорой помощи
2. Схема маршрутизации пациентов с подозрением на COVID-19 на стационарном этапе
3. Диагностика и лечение неотложных состояний при COVID-19
4. Экстракорпоральная мембранная оксигенация
5. АЛГОРИТМ действий при рождении новорожденного от матери с подтвержденным COVID-19 или подозрением на COVID-19
6. АЛГОРИТМ действий при подозрении на COVID-19 у беременных, рожениц родильниц
7. Показания для проведения компьютерной томографии при COVID-19 пневмонии
8. Лабораторная диагностика COVID-19
9. Применение свежемороженой плазмы иммунной анти COVID-19, вирусинактивированной
10. Алгоритм мониторинга респираторных показателей

## Список использованной литературы:

- 1) Обзор нового коронавируса 2019 года (2019-nCoV), CDC, 1 февраля 2020 г. Источник контента: Национальный центр иммунизации и респираторных заболеваний (NCIRD), Отдел вирусных заболеваний; <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/summary.html>
  - 2) Hui, David S.; Azhar, Esam El; Madani, Tariq A.; Ntoumi, Francine; Kock, Richard; Dar, Osman; Ippolito, Giuseppe; Mchugh, Timothy D.; Memish, Ziad A. The continuing epidemic threat of novel coronaviruses to global health – the latest novel coronavirus outbreak in Wuhan, China (англ.) // International Journal of Infectious Diseases : journal. — 2020. — 14 January (vol. 91). — P. 264—266. — ISSN 1201-9712. — DOI:10.1016/j.ijid.2020.01.009.
  - 3) Undiagnosed pneumonia - China (HU) (01): wildlife sales, market closed, RFI Archive Number: 20200102.6866757. Pro-MED-mail. International Society for Infectious Diseases. Дата обращения 13 января 2020.
  - 4) М.А. Мурашко, А.Ю. Попова. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (2019-ncov) Версия 1. Временные методические рекомендации. С52.
  - 5) Zhonghua Jie, He He, Hu Xi, Za Zhi. Clinical features of 2019 novel coronavirus pneumonia in the early stage from a fever clinic in Beijing. Article in Chinese; Abstract available in Chinese from the publisher.
  - 6) Jonas F Ludvigsson. Systematic review of COVID-19 in children show milder cases and a better prognosis than adults. Acta paediatrica. First published: 23 March 2020 <https://doi.org/10.1111/apa.15270>.
  - 7) Laboratory testing for 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in suspected human cases Interim guidance 17 January 2020
  - 8) Global Surveillance for human infection with novel coronavirus (2019-nCoV) Interim guidance, 27 February 2020
  - 9) Руководство по профилактике и лечению новой коронавирусной инфекции COVID-19 [https://ria.ru/ips/op/COVID\\_19\\_Book.pdf](https://ria.ru/ips/op/COVID_19_Book.pdf)
  - 10) Electronic resources review (BMJ). J Med Lib Assoc 102(3) July 2014. P: 224-225. <https://bestpractice.bmj.com/topics/ru-ru/3000168/investigations>
  - 11) Сперанская А.А., Новикова Л.Н., Баранова О.П., Васильева М.А. Лучевая диагностика вирусной пневмонии. Вестник рентгенологии и радиологии. 2016; 97 (3), С. 149-156. <https://www.russianradiology.ru/jour/article/view/138>
  - 12) Соколова И.А. и др. Рентгенологические критерии дифференциальной диагностики воспалительных изменений ОГК вирусной этиологии (COVID-19) при МСКТ, 2020г. [http://medradiology.moscow/f/rentgenologicheskie\\_kriterii\\_differencialnoj\\_diagnostiki\\_vospalitelnyh\\_izmenenij\\_ogk\\_virusnoj\\_etiologiiicovid-19pri\\_mskt.pdf](http://medradiology.moscow/f/rentgenologicheskie_kriterii_differencialnoj_diagnostiki_vospalitelnyh_izmenenij_ogk_virusnoj_etiologiiicovid-19pri_mskt.pdf)
  - 13) WHO. Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected Interim guidance January 2020. Interim guidance 19 March 2020. [https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-(2019-ncov)).
  - 14) Приказ Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 8 января 2018 года № 2 «О внесении изменения в приказ Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 3 июля 2017 года № 450 «Об утверждении Правил оказания скорой медицинской помощи в Республике Казахстан»;
  - 15) Приказ Министерства здравоохранения РК от 20.11.2019 № ҚР ДСМ-144 «Об утверждении Стандарта организации оказания медицинской помощи при инфекционных заболеваниях в Республике Казахстан»;
  - 16) Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 27 марта 2018 года № 126 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению инфекционных заболеваний».
  - 17) Прасмыцкий О. Т., Ржеутская Р. Е. Интенсивная терапия заболеваний, сопровождающихся острой дыхательной недостаточностью. – 2008. <https://www.twirpx.com/file/2409878/>
  - 18) Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан от 22 марта 2020 года № 26-ПГВр
- О мерах по обеспечению безопасности населения Республики Казахстан в соответствии с Указом Президента Республики Казахстан «О введении чрезвычайного положения в РК» <https://online.zakon.kz/Document/>.
- 19) Chaolin Huang, Yeming Wang, Xingwang Li. et.al., Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China// Lancet. 2020 Feb 15;395(10223):497-506.
  - 20) КП «Пневмония у взрослых (внебольничная пневмония)». Одобрен Объединенной комиссией по качеству медицинских услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан от «5» октября 2017 года, протокол №29
  - 21) КП «Пневмония у детей». Одобрен Объединенной комиссией по качеству медицинских услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан от «5» октября 2017 года, протокол №29
  - 22) КП «Грипп и ОРВИ». Одобрен Объединенной комиссией по качеству медицинских услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан от «19» апреля 2019 года Протокол №63
  - 23) Du B., Qiu HB., Zhan X. et al. Pharmacotherapeutics for the New Coronavirus Pneumonia. Article in Chinese; Abstract available in Chinese from the publisher; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32057209>
  - 24) Clinical outcomes among hospital patients with Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) infection. Abdulrahman Mohammed G. Habib, Mohamed Abd Elghafour Ali., Baha R., Zouaoui. at. al. <https://dx.doi.org/10.1186%2Fs12879-019-4555-5>. [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6805532/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6805532/)
  - 25) Jin YH., Cai L., Cheng ZS. A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version). Jin et al. Military Medical Research (2020) 7:4. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32029004>.
  - 26) Zhou F., Yu T., Du R., Fan G. et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet Published Online First: 11 March 2020. doi:10.1016/S0140-6736(20)30566-3
  - 27) Antiretroviral drug dosing chart for children 2019. [http://www.mic.uct.ac.za/sites/default/files/image\\_tool/images/51/PaedDosingChart\\_Final2019.pdf](http://www.mic.uct.ac.za/sites/default/files/image_tool/images/51/PaedDosingChart_Final2019.pdf)

# Список использованной литературы:

- 28) КП «Тропическая малярия». Рекомендовано Экспертным советом РПТ на ПХВ «Республиканский центр развития здравоохранения» Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от «12» декабря 2014 года протокол № 9.
- 29) Favre G, Pomar L, Qi X, et al. Guidelines for pregnant women with suspected SARS-CoV-2 infection. *Lancet Infect Dis*. 2020 Mar 3 [Epub ahead of print].
- 30) Ведение больных с тяжелой острой респираторной инфекцией при подозрении на инфицирование COVID-19. Временные рекомендации ВОЗ. 13 марта 2020 г.
- 31) Treatment of 5 Critically Ill Patients With COVID-19 With Convalescent Plasma  
Chenguang Shen, PhD1; Zhaoqin Wang, PhD1; Fang Zhao, PhD1; et al Yang Yang, MD1; Jinxiu Li, MD1; Jing Yuan, MD1; Fuxiang Wang, MD1; Delin Li, PhD1,2; Minghui Yang, PhD1; Li Xing, MM1; Jinli Wei, MM1; Haixia Xiao, PhD1,2; Yan Yang, MM1; Jiuxin Qu, MD1; Ling Qing, MM1; Li Chen, MD1; Zhixiang Xu, MM1; Ling Peng, MM1; Yanjie Li, MM1; Haixia Zheng, MM1; Feng Chen, MM1; Kun Huang, MM1; Yujing Jiang, MM1; Dongjing Liu, MD1; Zheng Zhang, MD1; Yingxia Liu, MD1; Lei Liu, MD1  
Author Affiliations Article Information JAMA. Published online March 27, 2020. doi:10.1001/jama.2020.4783
- 32) Assessment of Evidence for COVID-19-Related Treatments. American Society of Health-System Pharmacists, Inc. 2020. Updated 03 -21-2020. ([Internet]. Available from:): <https://summer.ashp.org/media/8CA43C674C6D4335B6A19852843C4052.ashx>
- 33) European Medicines Agency. EMA gives advice on the use of non-steroidal anti-inflammatories for COVID-19. March 2020. ([Internet]. Available from:): <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory/overview/public-health-threats/coronavirus-disease-covid-19>
- 34) Russell CD, Millar JE, Baillie JK. Clinical evidence does not support corticosteroid treatment for 2019nCoV lung injury. *Lancet*. 2020 Feb 15;395(10223):473-5. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30317-2
- 35) Chen D, Yang H, Cao Y, et al. Expert consensus for managing pregnant women and neonates born to mothers with suspected or confirmed novel coronavirus (COVID-19) infection. *Int J Gynaecol Obstet*. 2020 Mar 20 doi: 10.1002/ijgo.13146.
- 36) Cao B, Wang Y, Wen D, et al. A trial of lopinavir–ritonavir in adults hospitalized with severe COVID-19. *N Engl J Med*. 2020 Mar 18 DOI: 10.1056/NEJMoa2001282
- 37) Gautret P, Lagier JC, Parola P, et al. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID19: results of an open-label non-randomized clinical trial. *Int J Antimicrob Agents*. 2020 Mar 17 doi: 10.1016/j.ijantimicag.2020.105949.
- 38) COVID-19 Prevention and Treatment Handbook. The first clinical hospital. Faculty of Medicine, Zhejiang University. The reference is based on clinical data and experience edited by Tingbo LIANG at al. March 2020 Zhejiang University School of Medicine. [https://www.researchgate.net/publication/339998871\\_Handbook\\_of\\_COVID-19\\_Prevention\\_and\\_Treatment](https://www.researchgate.net/publication/339998871_Handbook_of_COVID-19_Prevention_and_Treatment)
- 39) Interim clinical guidance for patients suspected of/confirmed with COVID-19 in Belgium. 19 March 2020; Version 4. [http://www.med.umich.edu/asp/pdf/adult\\_guidelines/COVID-19-treatment.pdf](http://www.med.umich.edu/asp/pdf/adult_guidelines/COVID-19-treatment.pdf)
- 40) Inpatient guidance for treatment of COVID-19 in adults and children. Michigan Medicine University of Michigan. 11 March 2020 [http://www.med.umich.edu/asp/pdf/adult\\_guidelines/COVID-19-treatment.pdf](http://www.med.umich.edu/asp/pdf/adult_guidelines/COVID-19-treatment.pdf)
- 41) Ritesh M. Evidence Summary Clinical Management of COVID-19. King's Critical Care 9th March 2020. NHS Health Education England [https://nwpngmd.nhs.uk/Specialty\\_Schools/Surgery/COVID-19](https://nwpngmd.nhs.uk/Specialty_Schools/Surgery/COVID-19)
- 42) Coronavirus Disease Guide 2019 Prevention, control, diagnosis and treatment. Edited by: The State Health Commission (GKZ) of the PRC State Administration for Traditional Chinese Medicine of the PRC Translation: Association of Chinese Professional Professionals. Issuing translators: Siaofeng LIANG, Zhiyan FENG, Leaming LI. 2020 ISBN 978-7-117-29817-9.
- 43) Adarsh B., Morgan R L., Shumakeat A H. al Infectious Diseases Society of America Guidelines on the Treatment and Management of Patients with COVID-19 Infection. 11 April 2020 <https://www.idsociety.org/COVID19guidelines>
- 44) Guidelines for the treatment of people with COVI-19 disease Edition 2.0, 13 March 2020 Italian Society of Infectious and Tropical Diseases. <https://www.acep.org/globalassets/images/italian-guidelines-for-covid-19-google-translate.pdf.pdf>
- 45) David N. Juurlink. Safety considerations with chloroquine, hydroxychloroquine and azithromycin in the management of SARS-CoV-2 infection. *CMAJ* 2020. doi: 10.1503/cmaj.200528; early-released April 8, 2020
- 46) Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected. WHO/2019-nCoV/Clinical/2020.4 ([Internet]. Available from:): [https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected)
- 47) Lynora Saxinger, Nelson Lee, John Conly, John Gill Recommendations for Antimicrobial Management of Adult Hospitalized Patients with COVID-19. Alberta Health Services. ([Internet]. Available from:): <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acscentsci.0c00272>
- 48) Nicholas J. Beeching, Tom E. Fletcher, Robert Fowler at al. Coronavirus disease 2019 (covid-19). *BMJ Best practice* 2020. ([Internet]. Available from:): <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/3000168>
- 49) Министерство здравоохранения Российской Федерации «Временные методические рекомендации. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 5 (02.04..2020).
- 50) Oriol Mitjà, Bonaventura Clotet Use of antiviral drugs to reduce COVID-19 transmission. Open Access Published: March 19, 2020 DOI: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30114-5](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30114-5)
- 51) Morven S Edwards, MD Section Editor: Sheldon L Kaplan, MD Deputy Editor: Mary M Torchia, MD. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Considerations in children/Literature review current through: Mar 2020. | This topic last updated: Uptodate, Apr 10, 2020.
- 52) NHS. Alder Hey children's hospital: clinical management of children admitted to hospital with covid-19 (covid-19). March 2020. Version 1
- 53) Руководство по профилактике и лечению новой коронавирусной инфекции COVID-19. Первая академическая клиника Университетской школы медицины провинции Чжэцзян. Составлено на основе клинической практики. 2020. С96
- 54) Clinical pathway: Therapies for COVID-19. Contacts: K.Banasiak, MD, H.Schlott, J.Schreiber et all, UPDATED 04.08.20
- 55) BALKAN MED J, INVITED REVIEW CHILDHOOD RHEUMATIC DISEASES AND COVID-19, PANDEMIC: AN INTRIGUING LINKAGE AND A NEW HORIZON
- 56) Antiretroviral drug dosing chart for children 2019. [http://www.mic.uct.ac.za/sites/default/files/image\\_tool/images/51/PaedDosingChart\\_Final2019.pdf](http://www.mic.uct.ac.za/sites/default/files/image_tool/images/51/PaedDosingChart_Final2019.pdf)  
[http://balkanmedicaljournal.org/uploads/pdf/pdf\\_BMJ\\_2199.pdf](http://balkanmedicaljournal.org/uploads/pdf/pdf_BMJ_2199.pdf)
- 57) <https://www.kinderformularium.nl/geneesmiddel/2664/chloroquine>

## Список разработчиков протокола:

---

### **Инфекционисты**

1. КошEROва Бахыт Нургалиевна – доктор медицинских наук, профессор, проректор по клинической работе, НАО «Медицинский университет Караганды», руководитель инфекционной службы взрослой МЗ РК.
2. Дуйсенова Амангуль Куандыковна – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой инфекционных болезней и тропических болезней НАО «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова».
3. Баешева Динагуль Аяпбековна – доктор медицинских наук, заведующая кафедрой детских инфекционных болезней, НАО «Медицинский университет Астана», руководитель инфекционной службы детской МЗ РК.
4. Абуова Гульжан Наркеновна – кандидат медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой инфекционных болезней и дерматовенерологии АО «Южно-Казахстанская медицинская академия».
5. Абдрахманова Айгуль Каметовна – к.м.н., главный врач ГКП на ПХВ «Городская клиническая инфекционная больница им.И.С.Жекеновой».
6. Турдалина Баян Рысбековна – и.о. доцент, доктор PhD кафедры детских инфекционных болезней, НАО «Медицинский университет Астана».

### **Клинический фармаколог:**

Калиева Шолпан Сабатаевна – кандидат медицинских наук, ассоциированный профессор, заведующий кафедрой клинической фармакологии и доказательной медицины, врач-клинический фармаколог высшей категории, НАО «Медицинский университет Караганды»

### **Анестезиологи-реаниматологи**

1. Лесбеков Тимур Достаевич – врач-кардиохирург, руководитель отдела кардиохирургии Акционерного общества «Национальный научный кардиохирургический центр», кандидат медицинских наук
2. Капышев Тимур Сайранович – врач анестезиолог-реаниматолог высшей категории, директор «Центр передовых знаний» Акционерного общества «Национальный научный кардиохирургический центр», координатор дорожной карты по анестезиологии-реаниматологии, г. Нур-Султан.
3. Малтабарова Нурила Амангалиевна – кандидат медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой скорой медицинской помощи, анестезиологии и интенсивной терапии, НАО «Медицинский университет Астана».

# **Список разработчиков протокола:**

---

## **Эпидемиолог, общественное здравоохранение**

1. Смагул Манар Асыровна – руководитель управления инфекционных и паразитарных заболеваний филиала «Научно-практический центр санитарно-эпидемиологической экспертизы и мониторинга» НЦОЗ МЗ РК, эпидемиолог, магистр общественного здравоохранения, г.Алматы.

## **Педиатр**

Боранбаева Риза Зулкарнаевна - врач-педиатр, доктор медицинских наук, высшая категория по организации здравоохранения, Председатель правления Акционерного общества «Научный центр педиатрии и детской хирургии», Председатель Общественного объединения «Союз педиатров» Казахстана.

## **Акушер-гинеколог**

Мирзахметова Динара Досалыевна - врач акушер-гинеколог высшей категории, директор Акционерного общества «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии» Министерства здравоохранения Республики Казахстан, менеджер здравоохранения высшей категории.

## **Пульмонологи**

1.Латыпова Наталья Александровна – врач пульмонолог высшей категории, заведующая кафедрой семейной медицины №2 Некоммерческого акционерного общества «Медицинский университет Астана», доктор медицинских наук;

2. Гаркалов Константин Анатольевич - врач пульмонолог высшей категории, председатель Общественное объединение «Национальный центр рациональной клинической практики», г. Нур-Султан, кандидат медицинских наук, доцент.

## **Трансфузиолог**

Абдрахманова Сания Алишевна врач - трансфузиолог высшей категории, директор РГП на ПХВ «Научно-производственный центр трансфузиологии»,

## **Лабораторная диагностика**

Сулейменова Жанар Нурлановна - врач-лаборант высшей квалификационной категории, заведующий клинико-диагностической лабораторией РГП «Больница Медицинского центра Управления делами Президента Республики Казахстан» на ПХВ

## **Рецензенты:**

1) Доскожаева Сауле Темирбулатовна – доктор медицинских наук, профессор, инфекционист, ректор АО «Казахский медицинский университет непрерывного образования».

2) Катарбаев Адиль Каирбекович - доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детских инфекционных болезней АО «Национальный медицинский университет».

**МЗ РК - Предложение на участие в многоцентровом международном рандомизированном исследовании SOLIDARITY для оценки эффективности лекарственных препаратов использованных для лечения госпитализированных больных с COVID-19.**

**Целью данного исследования SOLIDARITY** является получения достоверных данных об эффективности лекарственных препаратов использованных для лечения госпитализированных больных с COVID-19. Данное исследование предусматривает адаптацию дизайна к страновому контексту и включает исследование следующих лекарственных препаратов:

- 1)ремдесивир и/или**
- 2)лопинавир/ритонавир и/или**
- 3)лопинавир/ритонавир плюс интерферон бета и/или**
- 4)хлорохин/гидроксихлорохин.**

**Стандартные операционные процедуры и Приложения Версия 10.0. - 22 марта 2020 г.**

Главные координатора от МЗ РК определены:

- Айдосов Сержан Сарсенбекович, заместитель директора Национального центра общественного здравоохранения (тел. моб. +7 701 777 3025, эл. почта: serzhan.aidossov@gmail.com);

- Кошеров Бахыт Нургалиевна, заместитель председателя правления по клинической работе НАО «Медицинский университет Караганды» доктор медицинских науки, профессор (тел. моб. +7 701 147 2503, эл. почта: bakosherova@qmu.kz).

---

**Благодарю за внимание**