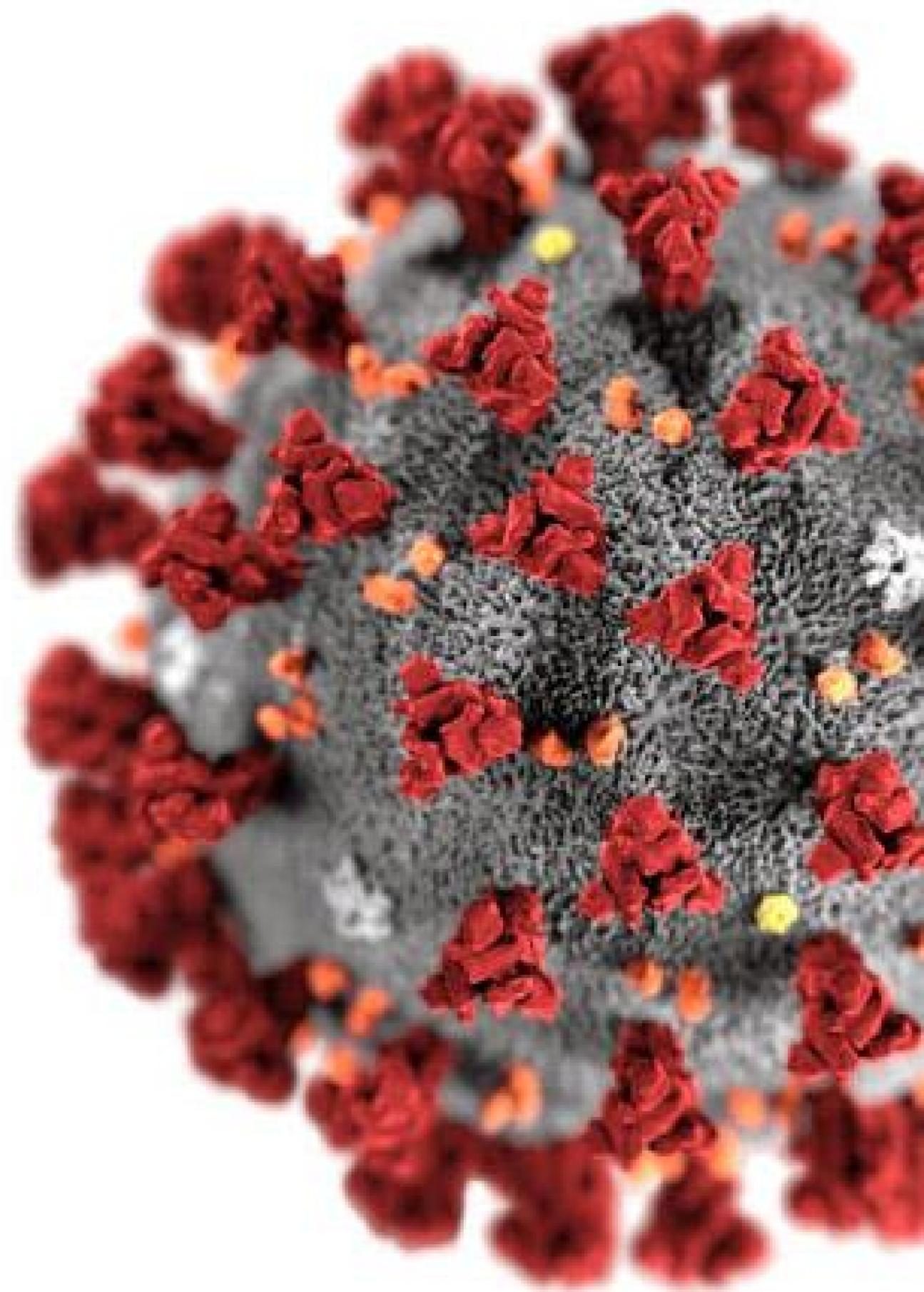




МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

# COVID-19



На основе  
**Временных методические рекомендаций**  
Минздрава России вер.3 (03.03.2020)



# п.1. Возникновение и распространение новой коронавирусной инфекции

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

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

**2002** эпидемия атипичной пневмонии, вызванная коронавирусом **SARS-CoV**. За период эпидемии в 37 странах зарегистрировано >8000 случаев, из них 774 со смертельным исходом. С 2004 г. новых случаев не зарегистрировано

**2012** появился коронавирус **MERS-CoV**, возбудитель ближневосточного респираторного синдрома (MERS). Циркулирует по н.в. Зарегистрировано 2519 случаев заболеваний, из них более 866 со смертельным исходом.

**2019** появился коронавирус **SARS-CoV-2**, первоначальный источник инфекции не установлен. Первые случаи заболевания могли быть связаны с посещением рынка морепродуктов в г. Ухань (провинция Хубэй, КНР). В настоящее время основным источником инфекции является больной человек, в том числе находящийся в инкубационном периоде заболевания. Установлена роль инфекции, вызванной SARS-CoV-2, как инфекции, связанной с оказанием медицинской помощи

## Пути передачи

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

## Факторы передачи

воздух, пищевые продукты и предметы обихода, контаминированные вирусом

## Коронавирус SARS-CoV-2

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

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



## п.2. **Определение случая** **заболевания COVID-19**

### **Подозрительный**

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

### **Вероятный**

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

### **Подтвержденный**

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

### **Эпидемиологический анамнез**

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

### **COVID-19** (COronaVirus Disease 2019)

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



## п.3.1. **Диагностика COVID-19**

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

### **Инструментальная диагностика**

- КТ легких (при отсутствии возможности – обзорная рентгенография органов грудной клетки);
- ЭКГ.

### **Госпитализация**

**есть подозрение на COVID-19**

госпитализация в инфекционную больницу/отделение независимо от тяжести состояния больного

**нет подозрения на COVID-19**

решение о госпитализации зависит от степени тяжести состояния и вероятного другого диагноза

### **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.

### **3** **Лабораторная диагностика**

#### **общая**

- общий анализ крови;
- биохимический анализ крови;
- исследование уровня С-реактивного белка;
- пульсоксиметрия.

#### **+ пациентам с ОДН:**

- исследование газов артериальной крови;
- коагулограмма.

### **4** **специфическая<sup>1</sup>**

- выявление РНК SARS-CoV-2 методом ПЦР.

#### **Сокращения:**

КТ – компьютерная томография

ЭКГ – электрокардиограмма

ОДН – острая дыхательная недостаточность

ПЦР – полимеразная цепная реакция

## п.3.2. Клинические особенности COVID-19



### Инкубационный период

от 2 до 14 суток

### Формы COVID-19

легкая, средняя, тяжелая

### Выписка пациентов

с лабораторно подтвержденным диагнозом COVID-19 разрешается при отсутствии клинических проявлений болезни и получении двукратного отрицательного результата лабораторного исследования на наличие РНК SARS-CoV-2 методом ПЦР с интервалом не менее 1 дня

### Клинические симптомы

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

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

### Клинические проявления

- ОРВИ легкого течения
- Пневмония, в т.ч. с ОДН
- ОРДС
- Сепсис
- Септический шок



### Этиотропное

по клиническому опыту ведения пациентов с атипичной пневмонией, связанной с коронавирусами SARS-CoV и MERS-CoV, выделяют препараты этиологической направленности (как правило, использованных в комбинации):

- лопинавир+ритонавир;
- рибавирин;
- препараты интерферонов

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

### Патогенетическое

- достаточное количество жидкости; при выраженной интоксикации показаны энтеросорбенты
- инфузионная терапия под контролем состояния у пациентов в тяжелом состоянии (с осторожностью)
- для профилактики отека мозга, легких целесообразно проводить инфузионную терапию на фоне форсированного диуреза
- мукоактивные препараты с целью улучшения отхождения мокроты
- бронхолитическая ингаляционная терапия бронхообструктивного синдрома

### Симптоматическое

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

**Жаропонижающие назначают** при температуре выше 38,0°C.

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

Наиболее безопасными препаратами являются ибупрофен и парацетамол

## п.4.4. **Антибактериальная терапия** **COVID-19**



В связи с высоким риском суперинфекции пациентам с клиническими формами коронавирусной инфекции, протекающими с пневмонией, может быть показано назначение antimicrobных препаратов



**Выбор антибиотиков и способ их введения осуществляется на основании:**

- тяжести состояния пациента,
- анализе факторов риска встречи с резистентными микроорганизмами (предшествующий прием антибиотиков, сопутствующие заболевания, и др.);
- результатов микробиологической диагностики

**У пациентов в критическом состоянии целесообразно стартовое назначение одного из антибиотиков:**

- защищенных аминопенициллинов;
- цефтаролина фосамила;
- «респираторных» фторхинолонов;

Бета-лактамы должны назначаться в комбинации с макролидами для внутривенного введения

**При отсутствии положительной динамики в течение заболевания, при доказанной стафилококковой инфекции (при выявлении стафилококков, устойчивых к метицилину) целесообразно применение препаратов, обладающих высокой антистафилококковой и антипневмококковой активностью:**

- линезолид;
- ванкомицин

## п.5.1–5.3. **Профилактика** коронавирусной инфекции



### Меры неспецифической профилактики, направленные на:

#### Источник инфекции

- Изоляция больных в боксированные помещения/палаты инфекционного стационара;
- Назначение этиотропной терапии

#### Механизм передачи

- Соблюдение правил личной гигиены
- Использование одноразовых медицинских масок, - использование СИЗ для медработников;
- Проведение дезинфекционных мероприятий;
- Утилизация мед. отходов класса В;
- Транспортировка больных специальным транспортом

#### Контингент

- Элиминационная терапия («промывка» носа р-ром NaCl)
- Местное использование лекарств, обладающих барьерными функциями;
- Своевременное обращение в медицинские организации при появлении симптомов

### Специфическая профилактика

В настоящее время средства специфической профилактики COVID-19 не разработаны

### Медикаментозная профилактика

- для взрослых интраназальное введение рекомбинантного интерферона альфа
- для беременных только интраназальное введение рекомбинантного интерферона альфа 2b

Мероприятия по предупреждению завоза и распространения COVID-19 на территории РФ регламентированы Распоряжениями Правительства РФ от 30.01.20 №140-р, от 31.01.20 №154-р, от 03.02.20 №194-р, от 18.02.20 №338-р и Постановлениями Главного государственного санитарного врача РФ от 24.01.2020 №2, от 31.01.2020 №3.

# Профилактика распространения COVID-19 в медицинских организациях



## Транспортировка пациента

- Пациентов с подозрением или подтвержденным COVID-19 необходимо госпитализировать в инфекционный стационар, доставка осуществляется специализированным транспортом
- Персонал и водитель, контактирующие с больными COVID-19 (при подозрении на инфекцию) должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты:
  - ✓ шапочки,
  - ✓ противочумные (хирургические) халаты,
  - ✓ респираторы (класса FFP2 и выше),
  - ✓ защитные очки или экраны
- Транспорт и предметы, использованные при транспортировании, обеззараживаются на территории мед. организации на специально оборудованной площадке со стоком и ямой

## Дезинфицирование

- Профилактическая дезинфекция начинается немедленно при возникновении угрозы заболевания и прекращается через 5 дней после ликвидации угрозы заноса возбудителя, включает в себя:
  - ✓ меры гигиены,
  - ✓ частое мытье рук с мылом или протирку их кожными антисептиками,
  - ✓ регулярное проветривание помещений,
  - ✓ проведение влажной уборки.
- В кладовой одежда больного хранится в индивидуальных мешках, сложенных в баки или полиэтиленовые мешки
- Медицинские отходы, в т.ч. биологические выделения пациентов, утилизируются в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями, применяемыми к отходам класса В

# Профилактика COVID-19 у медицинских работников



- Следует проводить ежедневные осмотры медицинских работников с проведением термометрии 2 раза в день на протяжении всего периода ухода за пациентами с COVID-19 и в течение 14 дней после последнего контакта с больным
  - Медицинский персонал, контактирующий с пациентами с COVID-19 и при подозрении на данное заболевание, должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты
    - ✓ шапочки,
    - ✓ противочумные (хирургические) халаты,
    - ✓ респираторы (класса FFP2 и выше),
    - ✓ защитные очки или экраны
  - Для медицинских работников, занятых в сборе и удалении медицинских отходов класса В, необходима защита органов дыхания с помощью респиратора
- Не прикасаться к глазам, носу, рту, руками, в том числе в перчатках
  - При попадании биологического материала, содержащего возбудитель SARS-CoV-19 на слизистые оболочки или кожные покровы:
    - ✓ руки обрабатывают спиртосодержащим кожным антисептиком или спиртом, если лицо не было защищено, то его протирают тампоном, смоченным 70%-м этиловым спиртом;
    - ✓ слизистые оболочки рта и горла ополаскивают 70%-м этиловым спиртом, в глаза и нос закапывают 2%-й раствор борной кислоты.
  - Гигиеническую обработку рук с использованием спиртосодержащих кожных антисептиков следует проводить после каждого контакта с кожными покровами больного (потенциального больного), его слизистыми оболочками, выделениями, повязками и предметами ухода, а также объектами, находящимися в непосредственной близости от больного



# Профилактика Проведение дезинфекции

Проводят **текущую и заключительную** дезинфекцию

Для проведения дезинфекции используют дезинфицирующие средства, разрешенные к применению **в отношении вирусных инфекций** (например, на основе хлорактивных и кислородактивных соединений)

- **Дезинфекции подлежат:**

- ✓ все поверхности в помещениях,
- ✓ предметы обстановки,
- ✓ дверные ручки,
- ✓ подоконники,
- ✓ спинки кровати,
- ✓ прикроватные тумбочки,
- ✓ посуда больного и посуда, в которой пища поступила в отделение, остатки пищи,
- ✓ игрушки,
- ✓ воздух,
- ✓ выделения больного,
- ✓ транспорт и другие объекты

## Правила обработки

- **Столовую посуду, белье больного и предметы ухода** обрабатывают способом погружения в растворы дезинфицирующих средств.
- **Постельные принадлежности** после выписки, смерти или перемещения пациента сдаются в дезинфекционную камеру.
- **Обработка воздуха:**
  - **в присутствии людей** с использованием оборудования на основе ультрафиолетового излучения, различных видов фильтров
  - **в отсутствии людей** с использованием открытых ультрафиолетовых облучателей, аэрозолей, дезинфицирующих средств.
- При обработке **поверхностей** в помещениях применяют способ орошения.



## п. 6. **Маршрутизация пациентов с подозрением на COVID-19**

Медицинская помощь пациентам с COVID-19 оказывается в соответствии с Порядками<sup>1</sup>.

Госпитализация пациента, подозрительного на заболевание, вызванное SARS-CoV-2, осуществляется в медицинские организации, имеющие в своем составе **мельцеровские боксы**, либо в медицинские организации, **перепрофилируемые** под специализированные учреждения, соответствующие Требованиям<sup>2</sup>

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

**медицинским организациям необходимо:**

- иметь оперативный план первичных противоэпидемических мероприятий при выявлении больного, подозрительного на данное заболевание,
- руководствоваться действующими нормативными, методическими документами, санитарным законодательством в установленном порядке, в том числе региональным Планом санитарно-противоэпидемических мероприятий по предупреждению завоза и распространения новой коронавирусной инфекции, вызванной SARS-CoV-2, утвержденным уполномоченным органом исполнительной власти субъекта РФ

1 — приказы Минздравсоцразвития России от 31.01.2012 №69н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослым больным при инфекционных заболеваниях» и от 05.05.2012 №521н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи детям с инфекционными заболеваниями» с проведением всех противоэпидемических мероприятий.

2 — СП 1.3.3118-13 Безопасность работы с микроорганизмами I-II групп патогенности (опасности).

## п. 3.3. **Специфическая лабораторная диагностика\*** нового коронавируса SARS-CoV-2



### Приложение 1

- ✓ Для лабораторной диагностики применяется метод ПЦР
- ✓ Выявление РНК SARS-CoV-2 методом ПЦР пациентам с подозрением на инфекцию, вызванную SARS-CoV-2, а также контактными лицам проводится сразу после первичного осмотра
- ✓ Основным видом биоматериала для лабораторного исследования является мазок из носоглотки и/или ротоглотки
- ✓ Все образцы, полученные для лабораторного исследования, следует считать потенциально инфекционными
- ✓ 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
- ✓ Пробы от пациентов должны быть транспортированы с соблюдением требований санитарных правил\*\*. Транспортировка возможна на льду.
- ✓ На сопровождающем формуляре необходимо указать наименование подозреваемой ОРИ, предварительно уведомив лабораторию о том, какой образец транспортируется
- ✓ Образцы биологических материалов в обязательном порядке направляют в научно-исследовательскую организацию Роспотребнадзора или Центр гигиены и эпидемиологии в субъекте РФ с учетом удобства транспортной схемы
- ✓ Информация о выявлении случая COVID-19 или подозрении на данную инфекцию немедленно направляется в территориальный орган Роспотребнадзора и Министерство здравоохранения РФ.
- ✓ Медицинские организации, выявившие случай заболевания (в т.ч. подозрительный), вносят информацию о нем в информационную систему (<https://ncov.ncmbr.ru>)

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

\*\*СП 1.2.036-95 «Порядок учета, хранения, передачи и транспортирования микроорганизмов I - IV групп патогенности»