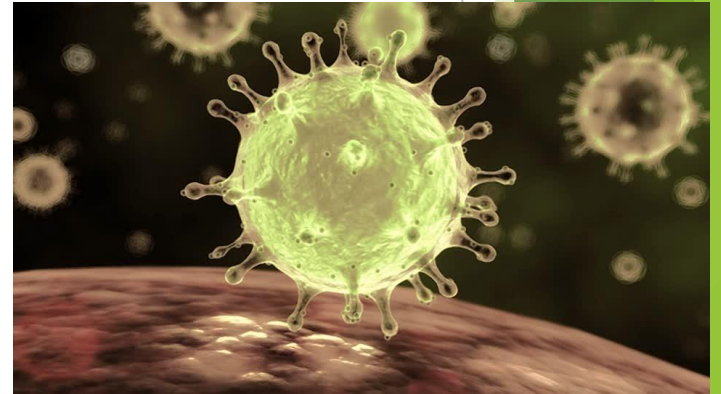


# Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (2019-nCoV)



18.03.2020г.

# Этиология и патогенез

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

У людей коронавирусы могут вызывать целый ряд заболеваний – от легких форм острой респираторной инфекции до тяжелого острого респираторного синдрома (ТОРС)

*Три рода коронавирусов (серологический и филогенетический анализ):  
Alphacoronavirus, Betacoronavirus и Gammacoronavirus*

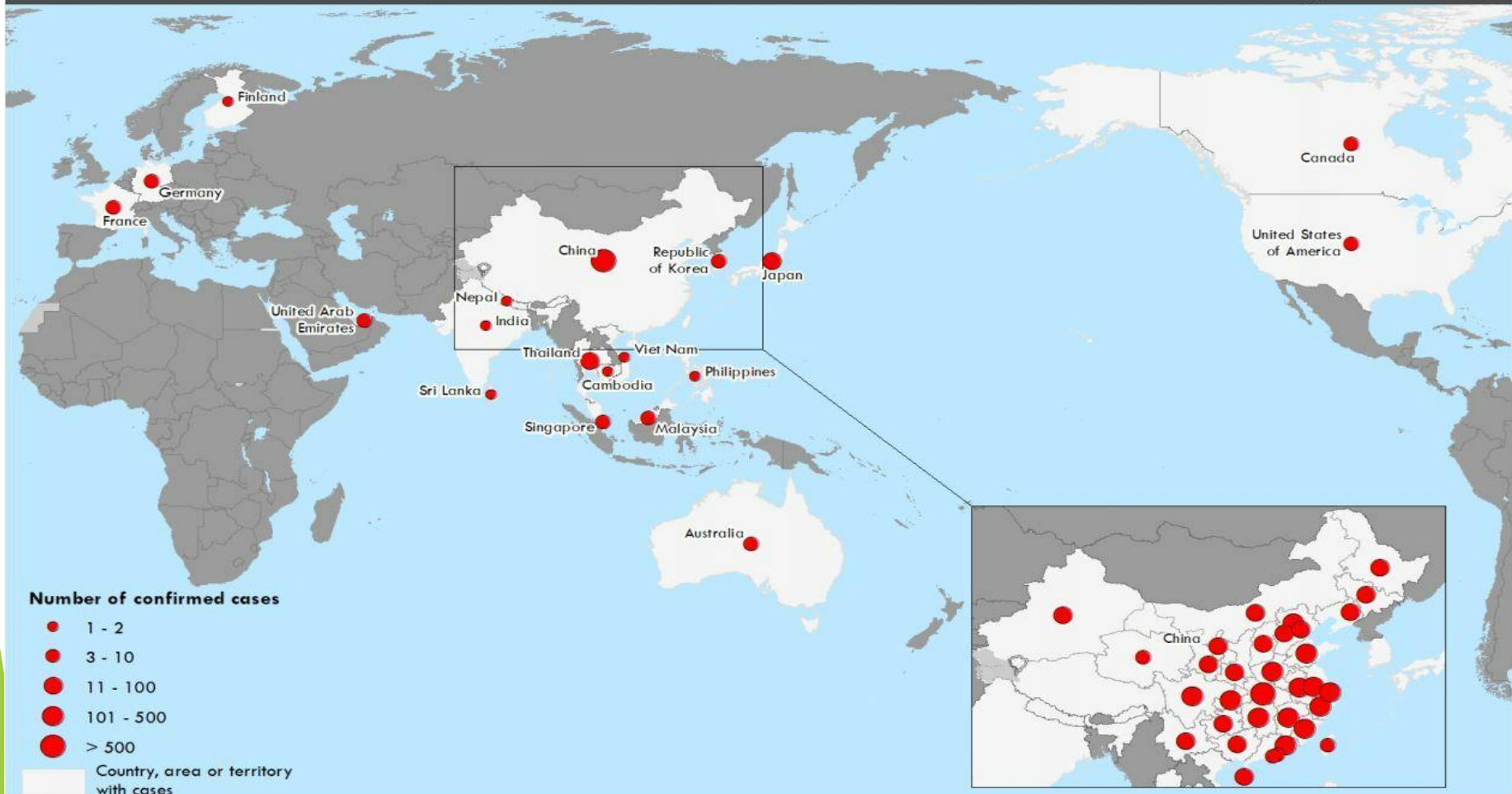
2002г. - SARS-CoV

2012г. – MERS-CoV

2019г. – 2019-nCoV

# ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Distribution of 2019-nCoV cases as of 30 January 2020



Data Source: World Health Organization, National Health Commission of the People's Republic of China  
Map Production: WHO Health Emergencies Programme

© World Health Organization. 2020. All rights reserved.

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

# Страны с подтверждёнными случаями заболевания (на 03.02.2020г)

## Распространение нового коронавируса 2019-nCoV в мире



## Информация о случаях пневмонии, вызванной 2019-nCoV на 08.00 (мск) от 03.02.2020 г.

- ▶ Согласно данным ежедневного отчёта Государственной Комиссии здравоохранения Китая (обновление публикуется ежедневно около 04.00 – 06.00 по мск и содержит актуальную информацию по состоянию на 24.00 предыдущих суток).
- ▶ Всего на 00.00 по Пекину 03.02.20 г. в целом в КНР зарегистрировано 17238 случаев заболевания.
- ▶ 361 случай – с летальным исходом (летальность 2,1%).
- ▶ В тяжёлом состоянии находятся 2296 человек (13,3%).
- ▶ Выписано 475 человек.
- ▶ Наибольшее количество случаев зарегистрировано в провинции Хубей (11177 случаев, включая 350 с летальным исходом).

## На 03.02.2020г.

- ▶ За сутки с 00.00 02.02.20 по 00.00 (время Пекина) 03.02.20 г. прирост составил 2827 случаев (19,6%).
- ▶ Всего отслежено 189 583 контактных лица (25739 за последние сутки; прирост 15,7%), 152 700 находятся под наблюдением (за последние сутки прирост 15106; 11%).
- ▶ Всего в мире по состоянию на 08.00 по мск 03.02.20 г. из доступных источников известно о **17389** подтверждённых случаях (прирост за сутки 2978 случаев; 20,7%).
- ▶ По сообщения издания San Francisco Chronicle от 02.02.20 г. девятый заболевший в США - жительница округа Санта Клара в Калифорнии, недавно вернувшаяся из Китая. Также по заявлению Минздрава округа Сан-Бенито, Калифорния, от 02.01.20 г. мужчина, недавно вернувшийся из китайского Уханя, заразил супругу, которая была в США, что приводит общее количество заболевших к одиннадцати.
- ▶ По данным ИА Рейтерс Министерство здравоохранения Вьетнама заявило о восьмом случае заболевания. Заболевший прибыл из Уханя 30.01.20 г.

## На 02.02.2020г.

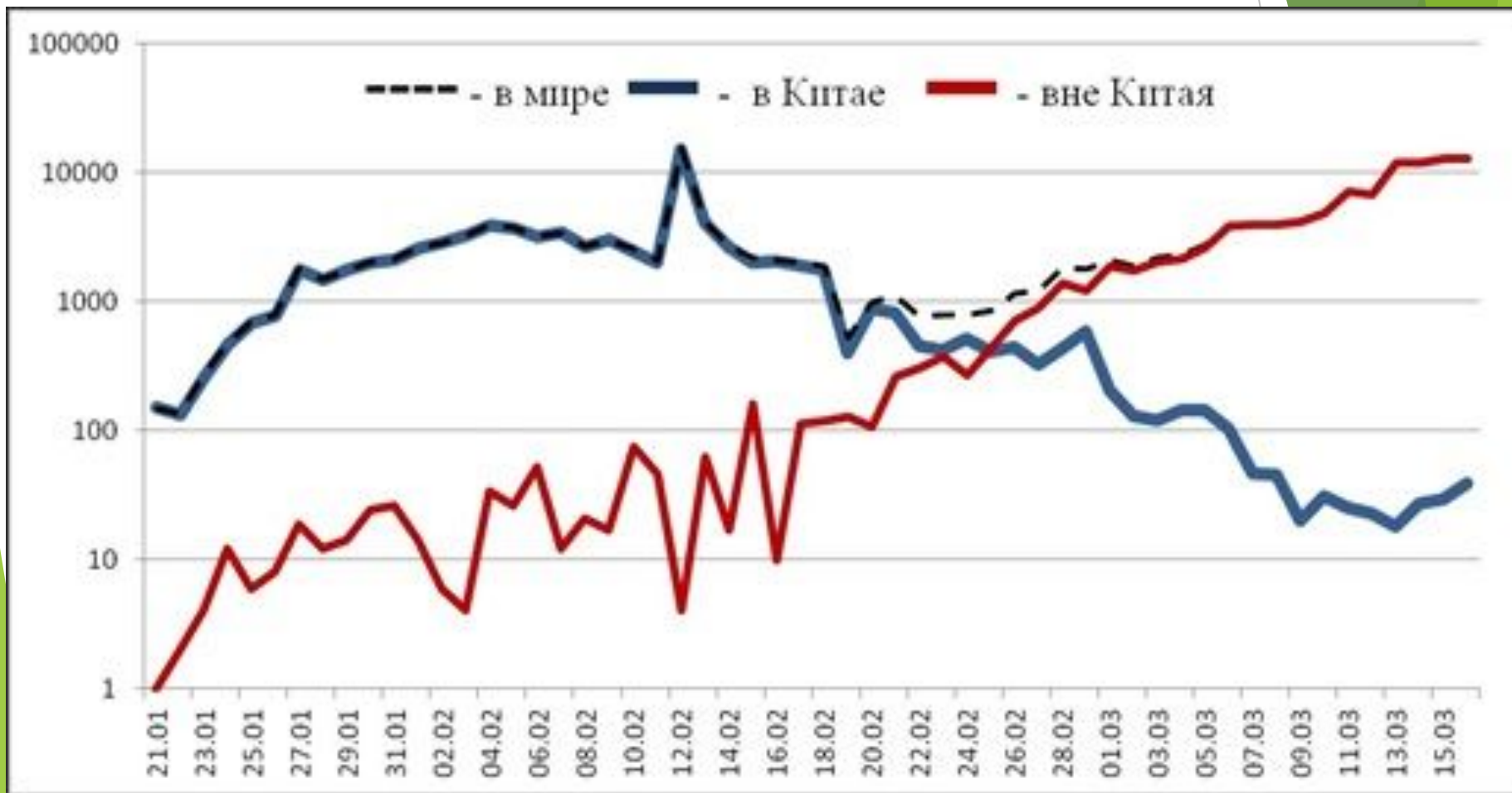
- ▶ Всего в мире по состоянию на 08.00 по мск 02.02.20 г. из доступных источников известно о **14555** подтверждённых случаях (прирост за сутки 2608 случаев; 21.8%).
- ▶ Министерство здравоохранения Сингапура заявило 01.02.20 о двух новых подтверждённых случаях: у гражданки Сингапура 47 лет (одной из эвакуированных из Уханя) и у китайки, приехавшей 22.01 в страну.
- ▶ Министерство здравоохранения Японии сообщило 01.02.20 о подтверждении трёх новых случаев среди 560 эвакуированных из Китая граждан.
- ▶ Министерство здравоохранения ОАЭ заявило 01.02.20 о пятом случае заболевания в стране. Заболевший – турист из Уханя.
- ▶ 01.02.20 в сообщении, опубликованном на сайте департамента общественного здравоохранения штата Массачусетс, подтверждён восьмой случай заболевания в стране. Заболевший – 20-летний житель Бостона, который вернулся из Уханя.
- ▶ 01.02.20 Филиппины заявили о втором подтверждённом случае в стране (первый в мире с летальным исходом вне КНР). Умерший – мужчина 44 лет, прибывший 21.01.20 из Уханя. У него выявлена микст-инфекция, лабораторно подтверждены 2019-nCov, Haemophilus influenza type B и Streptococcus pneumonia.
- ▶ 01.02.20 Южная Корея подтвердила еще три случая заражения, таким образом их общее количество возросло до 15, сообщил KCDC при министерстве здравоохранения.

# На 17.03.2020г.

- ▶ В мире по состоянию на 08.00 мск 17.03.2020 общее число заболевших составляет 182 178 подтверждённых случаев (прирост за сутки 12 761 случай; 7,5%). В 136 странах мира вне Китая зарегистрировано 101 062 случая (за последние сутки прирост 12 722 случая; 14,4 %). Таблица прилагается.
- ▶ За последние сутки стало впервые известно о зарегистрированных случаях в Либерии (завозной случай из Швейцарии), Танзании (завозной случай; пациента посещала Бельгию, Швецию, Германию), Бенине (1; из Бельгии), Сомали (1; из КНР).
- ▶ В Российской Федерации на сегодняшний день зарегистрировано 93 случая коронавирусной инфекции, из них 90 у граждан России, 2 - у граждан КНР, 1 - у гражданина Италии. Выписаны по выздоровлению 2 граждан КНР, 2 граждан России, 1 гражданин Италии. Также выписаны граждане России, эвакуированные из Японии, с лайнера Diamond Princess.



# Эпидемиологическая динамика ежедневного выявления новых больных COVID-19 в Китае и мире



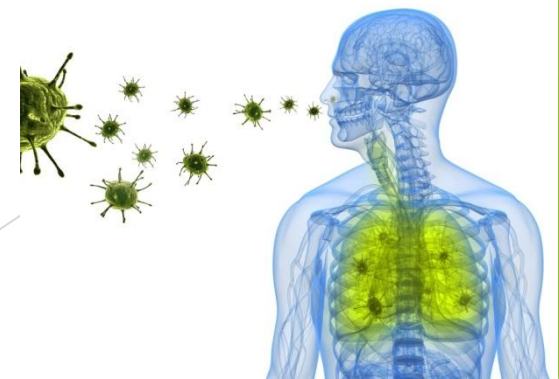
# ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

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

## Факторы передачи:

воздух

пищевые продукты и  
предметы обихода,  
контаминированные  
2019-nCoV



# Подозрительный на инфекцию, вызванную 2019-nCoV, случай:

- ▶ наличие клинических проявлений острой респираторной инфекции, бронхита, пневмонии в сочетании со следующими данными эпидемиологического анамнеза:
- ▶ посещение за последние 14 дней до появления симптомов эпидемиологически неблагополучных по 2019-nCoV стран и регионов (главным образом г. Ухань, Китай);
- ▶ наличие тесных контактов за последние 14 дней с лицами, находящимися под наблюдением по инфекции, вызванной новым коронавирусом 2019-nCoV, которые в последующем заболели;
- ▶ наличие тесных контактов за последние 14 дней с лицами, у которых лабораторно подтвержден диагноз 2019-nCoV.

## Вероятный случай инфекции, вызванной 2019-nCoV:

- ▶ наличие клинических проявлений тяжелой пневмонии, ОРДС, сепсиса в сочетании с данными эпидемиологического анамнеза (см. выше).

## Подтвержденный случай инфекции, вызванной 2019-nCoV:

- ▶ Наличие клинических проявлений острой респираторной инфекции, бронхита, пневмонии в сочетании с данными эпидемиологического анамнеза (см. выше).
- ▶ Положительные результаты лабораторных тестов на наличие РНК 2019-nCoV методом ПЦР.

# ДИАГНОСТИКА КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

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

1. Подробная оценка всех жалоб, анамнеза заболевания, эпидемиологического анамнеза.
2. Физикальное обследование, обязательно включающее:
  - ▶ оценку видимых слизистых оболочек верхних дыхательных путей,
  - ▶ аускультацию и перкуссию легких,
  - ▶ пальпацию лимфатических узлов,
  - ▶ исследование органов брюшной полости с определением размеров печени и селезенки,
  - ▶ термометрию,с установлением степени тяжести состояния больного.

# ДИАГНОСТИКА КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

## 3. Лабораторная диагностика общая:

- ▶ выполнение общего (клинического) анализа крови с определением уровня эритроцитов, гематокрита, лейкоцитов, тромбоцитов, лейкоцитарной формулы;
- ▶ биохимический анализ крови (мочевина, креатинин, электролиты, печеночные ферменты, билирубин, глюкоза, альбумин).
- ▶ исследование уровня С-реактивного белка (СРБ) в сыворотке крови.
- ▶ пульсоксиметрия с измерением  $SpO_2$  для выявления дыхательной недостаточности и оценки выраженности гипоксемии.
- ▶ пациентам с признаками острой дыхательной недостаточности (ОДН) ( $SpO_2$  менее 90% по данным пульсоксиметрии) рекомендуется исследование газов артериальной крови с определением  $PaO_2$ ,  $PaCO_2$ , pH, бикарбонатов, лактата;
- ▶ пациентам с признаками ОДН рекомендуется выполнение коагулограммы с определением протромбинового времени, международного нормализованного отношения и активированного частичного тромбопластинового времени.



# ДИАГНОСТИКА КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

4. Лабораторная диагностика специфическая:  
выявление РНК 2019-nCoV методом ПЦР



# ДИАГНОСТИКА КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

## 5. Инструментальная диагностика:

- ▶ **обзорная рентгенография органов грудной клетки** в передней прямой и боковой проекциях рекомендуется всем пациентам с подозрением на пневмонию
- ▶ **компьютерная томография легких** является более чувствительным методом для диагностики вирусной пневмонии.
- ▶ **электрокардиография (ЭКГ)** в стандартных отведениях рекомендуется всем госпитализированным пациентам.

# Принятие решения о необходимости госпитализации:

- ▶ при анамнестических данных, указывающих на вероятность инфекции, вызванной 2019-nCoV, независимо от степени тяжести состояния больного, показана госпитализация в инфекционную больницу/отделение с соблюдением всех противоэпидемических мер;
- ▶ при отсутствии подозрений на инфекцию, вызванную 2019-nCoV, решение о госпитализации зависит от степени тяжести состояния и вероятного другого диагноза.

# КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

- ▶ Инкубационный период составляет от 2 до 14 суток.

- наличие клинических симптомов

- повышение температуры тела (>90%)

- кашель (сухой или с небольшим количеством мокроты) в 80 % случаев

- одышка (55%)

- миалгии и утомляемость (44%)

- ощущение заложенности в грудной клетке (>20%)

## Клинические варианты и проявления 2019-nCoV инфекции:

Острая респираторная вирусная инфекция легкого течения.

Пневмония без дыхательной недостаточности.

Пневмония с ОДН.

ОРДС

Сепсис.

Септический (инфекционно-токсический) шок.

# ЛЕЧЕНИЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

<b>Рибавирин</b>	Противовирусное средство. Быстро проникает в клетки и действует внутри инфицированных вирусом клеток. Рибавирин ингибирует репликацию новых вирионов, что обеспечивает снижение вирусной нагрузки, селективно ингибирует синтез вирусной РНК, не подавляя синтез РНК в нормально функционирующих клетках	Таблетки, капсулы. Лиофилизат (концентрат для внутривенного введения)	Лечение: по 0,2 г (200 мг) 2-4 р. в день 12 недели. Концентрат для внутривенного введения применять только в условиях стационара со специализированным реанимационным отделением. Применение рибавирина у пациентов, которым требуется ИВЛ, возможно только специалистами, имеющими опыт проведения реанимационных мероприятий
<b>Лопинавир/ Ритонавир</b>	Лопинавир является ингибитором ВИЧ-1 и ВИЧ-2 протеазы ВИЧ; Ритонавир - ингибитор аспартилпротеаз ВИЧ- 1 и ВИЧ-2	Таблетки/суспензия	Лечение: 400 мг лопинавира/100 мг ритонавира назначаются каждые 12 часов в течение 14 дней в таблетированной форме. В случае невозможности перорального приема препаратов Лопинавир/ритонавир (400 мг лопинавира/100 мг ритонавира) вводится в виде суспензии (5 мл) каждые 12 часов в течение 14 дней через назогастральный зонд
<b>Рекомбинантный интерферон бета-1b</b>	Повышает супрессорную активность мононуклеарных клеток периферической крови и снижает устойчивость Т-лимфоцитов к апоптозу, является антагонистом интерферона-гамма	Препарат для подкожного введения	Лечение: 0,25 мг /мл (8 млн. МЕ) подкожно в течение 14 дней (всего 7 инъекций)

# Патогенетическая терапия

## Ингибиторы протеолиза / протеаз:

- Апротинин
- Апротинин - в/в (медленно),
- Аминометилбензойная кислота - в/в

## Системные глюкокортикостероиды

## Флавоноиды и витамины:

- рутозид
- витамин С

## Дезинтоксикационная терапия.

У пациентов в тяжелом состоянии (отделения реанимации и интенсивной терапии) при наличии показаний проводится инфузионная терапия:

- растворы электролитов,
- раствор глюкозы (5%) в сочетании с аскорбиновой кислотой и панангином;
- альбумин — 10-20% раствор из расчета 5-10/2-5 мг/кг в/в капельно (пациентам с гипоальбуминемией при наличии показаний);
- реамберин (Натрия хлорид + Калия хлорид + Магния хлорид + Натрия гидроксид + Меглюмина натрия сукцинат) - в/в капельно со скоростью до 90 капель/мин (1-4,5 мл/мин) — 400-800 мл/сут.;
- ремаксол (Янтарная кислота + Никотинамид + Инозин + метионин + N- метилглюкамин) — в/в

## Симптоматическая терапия включает:

- ▶ купирование лихорадки (жаропонижающие препараты - парацетамол, ибупрофен);
- ▶ комплексная терапия ринита и/или ринофарингита (увлажняющие / элиминационные препараты, назальные деконгестанты);
- ▶ комплексная терапия бронхита (мукоактивные, бронхолитические и прочие средства).

# Специфическая профилактика новой коронавирусной инфекции

- ▶ В настоящее время средства специфической профилактики новой коронавирусной инфекции находятся в стадии разработки.

# Неспецифическая профилактика новой коронавирусной инфекции

## Мероприятия в отношении источника инфекции:

- - изоляция больных в боксированные помещения/палаты инфекционного стационара;
- - использование масок у больных, которые должны сменяться каждые 2 часа,
- - транспортировка больных специальным транспортом,
- - соблюдение больными кашлевой гигиены,
- - использование одноразового медицинского инструментария.

## Мероприятия, направленные на механизм передачи возбудителя инфекции:

- - мытье рук,
- - использование медицинских масок,
- - использование спецодежды для медработников,
- - проведение дезинфекционных мероприятий,
- - обеспечение обеззараживания воздуха,
- - утилизация отходов класса В.



# Мероприятия, направленные на восприимчивый контингент:

- Элиминационная терапия, представляющая собой орошение слизистой оболочки полости носа изотоническим раствором хлорида натрия, обеспечивает снижение числа как вирусных, так бактериальных возбудителей инфекционных заболеваний, и может быть рекомендована для неспецифической профилактики.
- Использование лекарственных средств для местного применения, обладающих барьерными функциями.
- Своевременное обращение в лечебные учреждения за медицинской помощью в случае появления симптомов острой респираторной инфекции является одним из ключевых факторов профилактики осложнений.

# Маршрутизация пациентов и лиц с подозрением на новую коронавирусную инфекцию, вызванную 2019-nCoV

- ▶ Медицинская помощь больным осуществляется в виде скорой, первичной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи в медицинских организациях, осуществляющих свою деятельность в соответствии с приказами Минздравсоцразвития России от 31.01.2012г. № 69н и от 05.05.2020г. № 521н.

# Принимаемые меры в Российской Федерации:

- ▶ В целях недопущения распространения случаев заболеваний, вызванных новым коронавирусом, Роспотребнадзор рекомендует соблюдать следующие меры предосторожности:

при планировании зарубежных поездок уточнять эпидемиологическую ситуацию; воздержаться от поездок в город Ухань (КНР) до стабилизации ситуации;

при нахождении на территории КНР:

- ▶ не посещать рынки, где продаются животные, а также воздержаться от посещения культурно-массовых мероприятий с большим скоплением людей;
- ▶ использовать индивидуальные средства защиты органов дыхания (маски);
- ▶ мыть руки после посещения мест массового скопления людей и перед приемом пищи;
- ▶ при первых признаках заболевания, обращаться за медицинской помощью в лечебные организации, не допускать самолечения;
- ▶ при обращении за медицинской помощью на территории Российской Федерации информировать медицинский персонал о времени и месте пребывания в КНР.



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
(РОСПОТРЕБНАДЗОР)**

Ведомственный адрес: д. 18, стр. 2 и 3, г. Москва, 127994  
Тел.: 8 (495) 971-26-90; Факс: 8 (499) 933-26-43  
E-mail: [obrap@rosnab.ru](mailto:obrap@rosnab.ru); <http://www.rosnab.ru>  
ОКПО 00083339 ОГРН 104726261512  
ИНН 770515844 КПП 770201001

31.01.2020 № 02/1297-2020-32

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Руководителям Управлений  
Роспотребнадзора по  
субъектам Российской  
Федерации

Главным врачам центров  
гигиены и эпидемиологии в  
субъектах Российской  
Федерации

Органам исполнительной  
власти субъектов Российской  
Федерации в сфере охраны  
здоровья

О направлении временного порядка  
действий при лабораторном подтверждении  
случая заболевания новой коронавирусной инфекцией

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека направляет «Временный порядок действий при окончательном лабораторном подтверждении случая заболевания новой коронавирусной инфекцией» для использования в работе.

Приложение: временный порядок на 2 л. в 1 экз.

Руководитель

А.Ю. Попова

Письмо Роспотребнадзора от  
31.01.2020г

№02/1297-2020-32

«Временный порядок действий  
при лабораторном  
подтверждении случая  
заболевания новой  
коронавирусной инфекцией»

# Информация о подозрении или случае новой коронавирусной инфекции

1. Ф.И.О. пациента
2. Пол пациента
3. Дата рождения пациента
4. Диагноз
5. Дата постановки диагноза
6. Лабораторное подтверждение диагноза: да / нет
7. Эпидемиологический анамнез:
  - ▶ А. выезд в Китай – да / нет
  - ▶ Б. контакт с больным коронавирусной инфекцией – да / нет,
  - ▶ В. Медицинский работник – да / нет
8. Ф.И.О. направившего информацию
9. Должность направившего информацию
10. Контактный телефон направившего информацию
11. Медицинская организация, направившая информацию

# Рекомендации ВОЗ для населения в связи с распространением нового коронавируса (2019-нКоВ)

- ▶ регулярно обрабатывайте руки спиртосодержащим антисептиком или мойте их водой с мылом;
- ▶ при кашле и чихании прикрывайте рот и нос салфеткой или сгибом локтя; тут же выкидывайте салфетку и мойте руки;
- ▶ держитесь на расстоянии от людей, у которых наблюдается кашель или повышенная температура;
- ▶ при повышении температуры, кашле и затруднении дыхания как можно скорее обратитесь за медицинской помощью и расскажите медицинскому специалисту о посещенных местах;
- ▶ посещая места торговли живыми животными в районах, где в настоящее время регистрируются случаи инфицирования новым коронавирусом, избегайте прямого контакта с животными или поверхностями, с которыми они соприкасаются, без использования средств защиты;
- ▶ не употребляйте в пищу сырые или полусырые продукты животного происхождения. В соответствии с правилами обеспечения безопасности продуктов питания особую осторожность следует проявлять при обращении с сырым мясом, молоком или органами животных во избежание перекрестного загрязнения продуктами питания, не прошедшими термическую обработку.

# COVID-19

## ПРАВИЛА ПРОФИЛАКТИКИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

## ЗАЩИТИ СЕБЯ

РОСПОТРЕБНАДЗОР

ЕДИНЫЙ КОНСУЛЬТАЦИОННЫЙ ЦЕНТР  
РОСПОТРЕБНАДЗОРА 8-800-555-49-43



**З**акрывайте рот и нос при чихании и кашле



**А**нтисептиками и мылом с водой обрабатывайте руки и поверхности



**Щ**еки, рот и нос закрывайте медицинской маской



**И**збегайте людных мест и контактов с больными людьми



**Т**олько врач может поставить диагноз – вызовите врача, если заболели



**И**спользуйте индивидуальные средства личной гигиены

# COVID-19

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ КОМУ 60 И БОЛЕЕ ЛЕТ

РОСПОТРЕБНАДЗОР

ЕДИНЫЙ КОНСУЛЬТАЦИОННЫЙ ЦЕНТР  
РОСПОТРЕБНАДЗОРА 8-800-555-49-43



Инфекция передается от больного человека к здоровому при близких контактах



Когда больной человек чихает или кашляет рядом с вами, капельки слизи изо рта и носа больного попадают в воздух, которым вы дышите, на предметы и поверхности, к которым вы прикасаетесь



Люди старше 60 лет в группе высокого риска у них возможны опасные осложнения коронавирусной инфекции, в том числе вирусная пневмония



Реже посещайте общественные места (магазины, аптеки, МФЦ, банки)

Избегайте необязательных поездок в общественном транспорте, особенно в часы пик



Часто мойте руки с мылом (после кашля, чихания, возвращения с улицы, после контактов с упаковками из магазинов, перед приготовлением пищи)



Не трогайте немывтыми руками лицо, рот, нос и глаза – так вирус может попасть в ваш организм



При кашле и чихании прикрывайте рот и нос одноразовой бумажной салфеткой, и выбрасывайте её сразу после использования



Протирайте влажными антисептическими салфетками предметы, которые были с вами в общественных местах и в транспорте (сумки, телефоны, книги и др.)



Попросите близких или сотрудников социальной службы помочь с оплатой коммунальных услуг, приобретением товаров дистанционно



В случае любого недомогания не ходите в поликлинику, а вызывайте врача на дом



Если у вас признаки простуды, а ваши близкие выезжали за рубеж в последние 2 недели, обязательно скажите об этом врачу, он назначит анализ на новую коронавирусную инфекцию



Если ваши близкие вернулись из-за границы и у них появились признаки простуды – ограничьте с ними контакты, требуйте их обращения за медицинской помощью

**БЕРЕГИТЕ СЕБЯ И БУДЬТЕ ЗДОРОВЫ!**



***Благодарю за  
внимание!***

