Короновирусная инфекция: прошлое и настоящее

Главный внештатный детский инфекционист УЗ

Калугина Т.В.

Коронавирусная инфекция у детей (КВИ)

- острое вирусное заболевание респираторного тракта, которое проявляется множеством симптомов — от слабо выраженных катаров верхних дыхательных путей (воспаление слизистых оболочек дыхательного тракта) до тяжелого острого респираторного синдрома (ТОРС или SARS — CoV), протекающего в форме атипичной пневмонии с высокой летальностью.

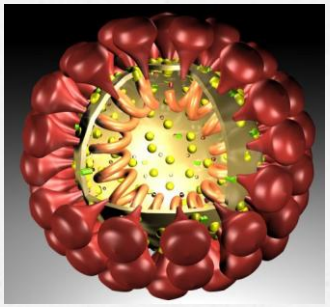
Коронавирусы

Причина 10-15% простуд, но некоторые из них приводят к серьезным пневмониям:

- тяжелому острому респираторному синдрому, называемому «атипичной пневмонией»
- к ближневосточному респираторному синдрому.

Если говорить в общем, то коронавирусы поражают дыхательную систему, желудочно-кишечный тракт или нервную систему.

Коронавирусы (*Coronaviridae*)



- семейство, включающее на январь 2020 года 40 видов вирусов, объединённых в 2 подсемейства которые поражают человека, птиц и животных.
- Впервые вирус был выделен в 1965 году у пациента с острым ринитом.

- Геном представлен одноцепочечной (+)РНК. Нуклеокапсид окружён белковой мембраной и липосодержащей внешней оболочкой, от которой отходят булавовидные шиповидные отростки, напоминающие корону, за что семейство и получило своё название.
- Культивируют на культуре тканей эмбриона человека.

- Поражать человека способны лишь восемь вирусов
- Новая болезнь является родственной атипичной пневмонии, SARS-CoV и коронавирусу ближневосточного респираторного синдрома MERS.

Прошлое

- В 2003 году в Азии началась эпидемия так называемой атипичной пневмонии. Специалисты назвали заболевание тяжелым острым респираторным синдромом (SARS). Вирус передавался воздушно-капельным и воздушно-пылевым путями. За время эпидемии им переболели более 8 тыс. человек (в 30 странах), умерли более 900 человек.

- В 2012 году в Саудовской Аравии зафиксировали первый случай инфекции, получившей название ближневосточного респираторного синдрома (MERS). За семь лет заразились 2,5 тыс. человек, умерли более 800 человек. Большинство заболевших — жители Саудовской Аравии. Вирус преимущественно передается от верблюдов.

- По официальным данным, первым из коронавирусов в России заразился лишь один человек на Дальнем Востоке — его выписали через месяц.
- Вторая эпидемия вообще не коснулась страны.

Настоящее

- Новый коронавирус COVID-2019 мутировал из предыдущих версий и от животных перешел к человеку. Он вызывает атипичную пневмонию, которая может привести к летальному исходу.

Хронология заболевания в Китае

- 31 декабря появились сообщения, что в китайском городе Ухань зафиксировали вспышку пневмонии неясного происхождения. Заболевшие работали на местном рынке морепродуктов.
- 7 января в КНР определили, что возбудителем был новый коронавирус 2019-nCoV.
- К 20 января медики подтвердили, что вирус передается от человека к человеку.
- К 29 января число заболевших приблизилось к 6 тыс.
- 132 человек умерли.

https://www.rbc.ru/society/23/01/2020/5e295e8f9a79476dcaaae2c8

Распространение нового коронавируса из Китая

Количество подтвержденных случаев заражения вирусом 2019-nCoV
Данные на 29 января

Источник: ВОЗ

© РБК, 2020

Общая статистика

- В настоящее время подтверждено **86980 случаев заболевания** новым коронавирусом в мире,
- **Погибли 2979** человек,
- **Выздоровели 42294**.
- Случаи заболевания зафиксированы в **63 странах**.
- В России обнаружено пять случаев заражения коронавирусом.
- Наибольшее число зараженных коронавирусом насчитывается **в Китае** — 79824 человек.

Вспышка атипичной пневмонии

- Ее причиной называют новый тип коронавируса — COVID – 2019 инкубационным периодом в две недели, который передается от человека к человеку. Первые случаи заражения связывают с оптовым рынком морепродуктов в Ухане.

эпидемиология

- Источником коронавирусной инфекции являются дикие животные
- Заболевание передается двумя основными путями – контактно-бытовым и воздушно-капельным

Прошлое

- атипичную пневмонию человек "подцепил" от циветты, редкого млекопитающего хищника.
- вирус MERS достался нам от одногорбого верблюда.

Настоящее

- Коронавирус COVID -2019 предположительно, попал к человеку от змей, в организме которых произошла рекомбинация инфекционного белка. А рептилии, в свою очередь, охотились на летучих мышей, изначально и являвшихся носителями заразы.

Клиника коронавирусной инфекции у детей

- **Клиника.** От 2 до 7 дней (максимум – 14) длится инкубационный период при заражении коронавирусной инфекцией. По симптомам заболевание схоже на респираторно-синцитиальную, парагриппозную и риновирусную инфекцию.

- **Основные симптомы:**
- ринит
- боль при сглатывании
- недомогание
- головные боли
- бронхиальная обструкция (одна из форм дыхательной недостаточности).

- Заболевание зачастую имеет легкое течение, симптомы выражены слабо. Температура тела в некоторых случаях поднимается до субфебрильной, но часто она нормальная. Основным симптомом является ринит. Болезнь длится в среднем около 5-7 дней.

- Сочетание респираторного и гастроинтестинального синдромов (нарушения в работе желудочно-кишечного тракта) характерно именно для коронавирусной инфекции. Нерезко выражены такие симптомы как беспокойство, адинамия, потеря аппетита), они длятся около 2-3 дней

- Болезни, которые имеют течение, схожее с ТОРС, начинаются с повышения температуры. Она достигает 38—39 ˚С. Ребенок чувствует недомогание и легкий озноб. Появляется потливость, головгая боль, горло першит, кашель сухой, без отхаркивающейся мокроты. Часто проявляется миаглия (боль в мышцах). Кашель имеет тенденцию к усилению вечером и ночью. В редких случаях появляются такие симптомы коронавирусной инфекции у детей как тошнота, диарея, рвота (необильная).
- На пике болезни температура поднимается повторно, боль усиливается. Ребенок начинает чувствовать, что ему не хватает воздуха в легких, дыхаие утрудняется. Дети страшего возраста могут жаловаться на сердцебиение, стеснение в области груди.

- **На ренгенограмме** видно наличие инфильтратов в периферических отделах легочных полей. Когда болезнь прогрессирует, инфильтраты становятся более широкими, двусторонними.
- Анализ показывает лейкопению, лимфопению, увеличение относительного числа нейтрофилов, тромбоцитопению в периферической крови.
- Биохимический анализ крови показывает повышение активности ликтатдегидрогеназы,

COVID - 2019

Симптомы нового коронавируса включают:

- лихорадку,
- кашель,
- одышку,
- затрудненное дыхание.
- При осложнениях вирус может вызвать пневмонию и почечную недостаточность.

Клинические варианты и проявления COVID-2019

- 1. Острая респираторная вирусная инфекция легкого течения.
- 2. Пневмония без дыхательной недостаточности.
- 3. Пневмония с ОДН.
- 4. ОРДС.
- 5. Сепсис.
- 6. Септический (инфекционно-токсический) шок.

- Симптомы заражения коронавирусом вполне обычные, характерные для сильного простудного заболевания, – затрудненное дыхание, повышенная температура, кашель.
- Передается от человека к человеку воздушно-капельным путем,
- Надежного лечения от него нет.
- Все умершие от коронавируса – это люди за 60, чей ослабленный организм просто не смог справиться с инфекцией. Молодые люди и дети переносят инфекцию в более легкой форме

COVID-2019

- Симптомы, по которым можно зафиксировать коронавирус, довольно обычные. В основном это жар, но в некоторых случаях людям трудно дышать, а на рентгенограмме видны изменения в легких.
- У некоторых носителей вируса среди симптомов кашель с мокротой и утомление.
- Надежного лечения от него нет.
- Все умершие от коронавируса – это люди за 60, чей ослабленный организм просто не смог справиться с инфекцией. Молодые люди и дети переносят инфекцию в более легкой форме

Временные методические рекомендации "Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (2019-nCoV)". Версия 2 (3 февраля 2020 г.) (утв. Министерством здравоохранения РФ)

Диагностика

Подозрительный на инфекцию, вызванную COVID-2019-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 коронавирусу стран и регионов (главным образом г. Ухань, КНР);
- наличие тесных контактов за последние 14 дней с лицами, находящимися под наблюдением по инфекции, вызванной новым коронавирусом , которые в последующем заболели;
- наличие тесных контактов за последние 14 дней с лицами, у которых лабораторно подтвержден диагноз COVID -2019.

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 COVID -2019:

- 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 полимеразной цепной реакции (ПЦР).

Диагностика

- Роспотребнадзор уже разработал метод диагностики (ПЦР)нового коронавируса. Среди его основных преимуществ широкая распространенность, высокая чувствительность, благодаря которой можно выявлять единичные копии вирусов. Более того, с помощью метода можно получить результаты анализов всего через два-четыре часа.

Предписание о проведении дополнительных санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий от 28.02.2020

Обследование на новую коронавирусную инфекцию:

- больные тяжелыми формами внебольничной пневмонии
- летальные случаи от пневмонии в течение суток после вскрытия

Лечение

- Пока лечения, которое было бы направлено на новый тип коронавируса, нет.
- Пациенты пока могут получать лишь симптоматическую и поддерживающую терапию.

Вакцинация

- За последние 20 лет появились три новых разновидности: вирус «атипичной пневмонии» или ТОРС-коронавирус (SARS-coronavirus) ,вирус Ближневосточного респираторного синдрома (MERS-coronavirus), короновирус COVID-2019 .
- Вакцины против представителей семейства коронавирусов сейчас очень нужны всему человечеству
- Первые клинические испытания вакцины от коронавируса нового типа состоятся в течение трех месяцев. Однако на создание вакцины, как свидетельствует мировой опыт уйдет значительно больше времени.

Профилактика

Всемирная организация здравоохранения выпустила рекомендации по снижению риска заражения новым коронавирусом:

- часто мыть руки с мылом или обрабатывать средством на основе спирта;
- при кашле и чихании прикрывать рот и нос локтем или тканью (ткань после этого следует выбросить);
- избегать тесного контакта с людьми, у которых есть жар или кашель;
- не есть сырые или недоготовленные продукты животного происхождения.