

ЧТО ТАКОЕ КОРОНАВИРУС: КАК ПЕРЕДАЕТСЯ И КАК ПРОЯВЛЯЕТСЯ, СИМПТОМЫ И ПРОФИЛАКТИКА

Коронавирус является острым вирусным заболеванием, симптомы которого во многом идентичны ОРВИ. Он может поражать дыхательную систему и желудочно-кишечный тракт. По происхождению эта инфекция является зооносной, которая мутировала таким образом, что стала способна распространяться на другой вид. В данном случае – на человека.

Классификация

На данный момент известны несколько мутировавших штаммов этого вируса, которые способны поражать организм человека.

Из них можно выделить 3 группы вирусов, которые отличаются друг от друга свойствами генетического материала своего возбудителя:

- вирусы человека - HCoV-229E;
- вирусы человека HCoV-OC43, кишечные возбудители HECov;
- коронавирусы SARS-CoV и MERS-CoV;
- ротавирусы человека HNoV.

Коронавирус у человека, возбудитель которого относится к первой или второй группе, считается вызывающим лишь незначительные респираторные осложнения, с которыми организм легко справляется.

Наиболее тяжелые формы инфекционного поражения вызывают следующие возбудители:

- вирус SARS-Cov, при заражении этим вирусом, у человека развивается атипичная пневмония и тяжелый острый респираторный синдром;
- вирус MERS-CoV вызывает у человека средневосточный респираторный синдром, при котором в дальнейшем течение болезни часто развивается острая пневмония и почечная недостаточность;
- вирус 2019-nCov характеризуется развитием у больного респираторного дистресс-синдрома.

Этиология инфекции

Коронавирусные инфекции вызываются РНК-геномными вирусами рода Coronavirus. Такое название эта разновидность вирусов получила из-за особенностей строения их белкового капсида, который защищает генетический материал, в данном случае – молекулу РНК.

Из-за своей особенной структуры капсид коронавирусов даже прозвали суперкапсидом. Он пронизан редко расположенными шипами, строение которых состоит из тонких шеек и шарообразных головок, которые расположены на их кончиках. По внешнему виду это напоминает корону, из-за чего эта разновидность вирусов и получила такое название. Вне переносчика, во внешней окружающей среде, вирусы довольно неустойчивы. Их возбудители не способны передаваться через различные предметы окружающего мира: дверные ручки, посылки, продукты (мясо, рыба, бананы, мандарины и прочие). А если температура поднимется до 50 градусов по Цельсию, то они мгновенно погибнут. Так же их структуру легко разрушает хлороформ, формалин, этиловый спирт или эфир. Однако коронавирус хорошо справляется с замораживанием и может выживать при низких температурах. Наиболее оптимальная температура среды обитания коронавируса – примерно 9 градусов по Цельсию.

Пути заражения и механизмы развития

Как мы уже говорили, причиной того, что коронавирус заражает человека, являются мутации, которые в какой-то момент подарили этой инфекции такую способность. При этом чаще всего заражение происходит от человека к человеку. Вместе с тем у него крайне, практически неопределенно, долгий период контагиозности.

Также источником этой инфекции могут быть и некоторые животные (обезьяны, птицы, змеи и прочие). Что касается конкретно COVID-19, то его первоисточником, предположительно, являются летучие мыши. Данных о том, что этот вирус способны переносить домашние животные – кошки и собаки, пока что нет. Не было зафиксировано ни одного такого случая.

Инфицирование этим вирусом происходит воздушно-капельным путем. Также может быть воздушно-пылевое заражение и фекально-оральное. Факторы, благодаря которым осуществляется передача болезни от человека к человеку, это выделения носоглотки, рвотных масс, фекалии птиц, животных, больного человека.

Примечательно, что восприимчивость людей к коронавирусу очень высокая. Абсолютно все возрастные группы населения подвержены опасности инфицирования. При этом этот вирус является весьма разнородным по части антигенов, из-за чего часто происходит повторное заражение другими серологическими типами вируса у людей, которые уже переболели этой инфекцией.

По состоянию на сегодня, патогенетические механизмы развития китайского коронавируса изучены крайне поверхностно. Ясно, что вирус попадает в организм преимущественно через слизистые ткани верхних дыхательных путей. Далее при

заболевании возбудителем 2019-nCov инфекция начинает стремительно распространяться на бронхи и легкие.

Если же заболевание передалось фекально-оральным путем, то оно проявляется в поражении желудочно-кишечного тракта.

В ходе заболевания в организме больного активно синтезируются антитела, однако они не гарантируют полную защиту от повторного заражения.

Клинические проявления вируса 2019-nCov

Инкубационный период большинства коронавирусов ограничен 2-3 сутками. Однако этого не скажешь о новом 2019-nCov. Инкубационный период этого штамма может длиться в диапазоне от одного дня до двух недель. В среднем он длится где-то в районе десяти дней.

При этом на протяжении всего этого периода человек, не проявляя никаких симптомов и не зная о том, что он заражен, заражает окружающих. В основном заболевание проявляет себя как обыкновенный грипп, парагрипп или какая-нибудь другая часто встречающаяся ОРВИ.

Каковы симптомы характерны для коронавируса:

- боль во время глотания или чихания;
- головные боли; — проявления гипоксии;
- озноб;
- ринит;
- кашель;
- повышенная температура;
- мышечная боль.

На первых стадиях развития болезни, симптомы китайского коронавируса полностью совпадают с обычной простудой. У человека наблюдается сухой кашель, общая слабость, повышенная температура. Некоторые пациенты при этом страдают от дополнительных симптомов, таких как конъюнктивит и диарея. В случае легкой формы весь процесс ограничивается слабовыраженными симптомами, которые не перерастают в воспаление легких. В таком случае у человека температура может вообще подняться незначительно или даже оставаться в пределах нормы.

В случае тяжелой формы состояние пациента быстро ухудшается. Температура становится очень высокой, кашель становится очень интенсивным и непродуктивным, не принося чувства временного облегчения, развивается дыхательная недостаточность. При этом состояние пациента может значительно ухудшиться, если у него есть какие-то

сопутствующие заболевания, так как иммунная система вынуждена, в некотором роде, бороться на два фронта.

Особенности течения болезни у детей

В детском организме инфекция может поразить нижние дыхательные пути, из-за чего у пациента будет наблюдаться боль в груди и одышка. Гортань может воспалиться, также может появиться шейный лимфаденит, свистящие и сухие хрипы в легких.

Общие особенности течения болезни и возможные осложнения

Если пациент заразился обычной легкой формой коронавирусной инфекции, то его выздоровление наступит уже примерно спустя 5-7 дней. Вирусы mers и sars cov чаще всего не приводят к каким-либо осложнениям и характеризуются довольно благоприятным для пациента прогнозом.

Если же человек заболел тяжелой формой инфекции, на выздоровление может уйти две и более недель.

В тяжелых случаях последствия коронавируса крайне неблагоприятны:

- выраженная интоксикация;
- прогрессирующая острая дыхательная недостаточность;
- отек легких;
- полиорганная недостаточность.

При таком течении заболевания прогнозы могут быть весьма неблагоприятны.

Лечение

При легкой форме все лечение можно свести к симптоматическим методам. Принимать препараты, снижающие температуру, противокашлевые средства, средства от насморка и прочие.

Если же человек заболел тяжелой формой коронавируса, в основе его лечения лежит медикаментозная терапия.

Фармакотерапия коронавируса:

- противовирусные препараты;
- специфические иммуноглобины;
- кортикостероиды.

Кортикостероиды назначают в случае прогрессирующего ухудшения клинической картины, продолжительной лимфопении, недостаточном насыщении крови пациента кислородом.

Также при сложных формах заболевания, помимо выше перечисленных препаратов, рекомендуется назначать пациенту антибиотики, так как организм тратит слишком много ресурсов на борьбу с коронавирусом, и может не справиться с некоторыми бактериальными агентами, с которыми он легко справляется каждый день в здоровом состоянии. Также в отдельных случаях требуется искусственная вентиляция легких.

Недавно было установлено, что хорошие результаты в ходе терапии могут быть получены введением больному плазмы крови человека, который переболел атипичной пневмонией.

Профилактика заболевания - не рекомендуется посещение регионов, в которых коронавирусная инфекция встречается наиболее часто;

- рекомендуется ношение индивидуальных средств защиты, таких как медицинские маски; - регулярно мойте руки;

- также ограничить контакты на близком расстоянии (в том числе и такие формы приветствия, как рукопожатия, объятия и поцелуи);

- как можно больше гулять на свежем воздухе в местах, с ограниченным количеством людей;

- также рекомендуется соблюдать температурный режим в помещении в пределах 18-20 градусов по Цельсию и поддерживать влажность в диапазоне от 40 до 60 % (это позволит поддерживать так называемый местный иммунитет);

- при это чаще проветривайте помещение;

- также можно увлажнять слизистые оболочки ваших верхних дыхательных путей солевыми растворами.