

Коронавирус CoViD-19: откуда он взялся и чего от него ожидать

Мир легкомысленно отнесся к предыдущим коронавирусным эпидемиям — на сей раз, хочется надеяться, будет иначе, в том числе и в России: быстрое распространение новой инфекции должно к этому стимулировать.

Эта зима принесла нам тревожные известия о возникновении в Китае и начале активного распространения по всему миру нового коронавируса SARS-CoV-2, вызывающего болезнь под международным названием КоВиД-19 (CoViD-19 — CoronaVirus Disease-19, как ее политкорректно назвали во Всемирной организации здравоохранения). К 10 марта им достоверно, с лабораторным подтверждением, во всем мире заразилось более 110 тыс. человек. Причем сейчас он намного быстрее распространяется вне Китая, чем в самом Китае.

Каковы особенности возбудителя и чем он отличается от других вирусов ОРВИ

Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) вызывают более 80% всех острых респираторных заболеваний. Вирусы — это не бактерии, и антибиотики от них не помогают. Наиболее часто ОРВИ вызываются риновирусами (более 50 разновидностей), вирусами гриппа (минимум четыре подтипа), вирусами парагриппа (четыре разновидности), метапневмовирусами, бокавирусами, респираторно-синцитиальными вирусами, аденовирусами и некоторыми другими. Обычные четыре разновидности коронавирусов тоже есть в этом списке (229E, OC43, NL43, HKU1) и в зависимости от года занимают второе—пятое места по своей доле в общей заболеваемости. Респираторное заболевание они обычно вызывают слабой и средней тяжести, но иногда случаются и тяжелые случаи.

Как большинство вирусных возбудителей ОРВИ, коронавирусы являются РНК-вирусами, но имеют самый большой из них по размеру геном — около 29 тыс. нуклеотидов. Они содержат липидную оболочку, поэтому легко поддаются разрушению мылом и другими ПАВ. Коронавирусы выявлены практически у всех животных и птиц, но далеко не у всех они вызывают серьезные заболевания. Разработаны живые противокоронавирусные вакцины для собак и домашних кур, потому что у них соответствующие разновидности вызывают тяжелую хроническую инфекцию и большовирусную смертность.

Уже имеющиеся и циркулирующие среди людей четыре разновидности коронавирусов, по всей видимости, произошли от коронавирусов животных, поскольку имеют с этими вирусами высокую схожесть геномов. Но это произошло давно, и на них особого внимания ученые не обращали, просто недооценивая их на фоне вспышек и эпидемий, вызванных вирусами гриппа. Однако за последние два десятилетия мы стали свидетелями «перескока» на людей уже трех новых разновидностей коронавирусов, и все они имеют предшественников в виде коронавирусов разных видов летучих мышей.

Отметим, что за последнее десятилетие учеными вирусологами получена масса новых данных



— Сейчас коронавирус уже намного быстрее распространяется вне Китая, чем в самом Китае.
На фото: площадь Пьяцца-дель-Дуомо в Милане

Эпидемиологические характеристики новой ОРВИ

- Инкубационный период (прибл.) — 2–14 дней
- Бессимптомное течение — до 2 недель, с выделением вируса

Сравнительная смертность от некоторых вирусных заболеваний

- Сезонный (обычный) грипп — менее 0,01% (у пожилых — до 2%)
- ТОРС-коронавирус 2003 года (SARS) — около 10%
- БВРС-коронавирус (MERS) — 34%
- «Свиной» грипп 2009–2010 годов — 0,02%
- Новый коронавирус SARS-CoV-2 — около 2%

о вирусах самых разных животных. И теперь мы знаем, что летучие мыши, по всей видимости, стали для человечества и для животного мира в целом источниками нескольких весьма значимых вирусных заболеваний: это вирусы кори, другие парамиксовирусы, вирус бешенства, коронавирусы, — и этот список растет. Как правило, напрямую на человека эти вирусы от летучих мышей не перескакивают, потому что слишком разные у нас и у них клеточные рецепторы. Как показали результаты исследований последних лет, от летучих мышей к человеку вирусы, как правило, проходят через промежуточного хозяина.

В 2002–2003 годах ТОРС-коронавирус (SARS), вызвавший эпидемию атипичной пневмонии, по всей видимости, перескочил от летучей мыши на человека, пройдя эволюционно-мутационный процесс в организмах пальмовых циветт (зверьков из подотряда кошкообразных). В 2007–2012 годах БВРС-коронавирус (MERS) аналогично перескочил от египетских летучих мышей сначала на верблюдов, а потом на людей. Ну а в этот раз новый коронавирус, явно имеющий происхождение от летучих мышей, уже вызвал колоссальную эпиде-