

КОРОНАВИРУС – ЭТИОЛОГИЯ

КРАТКО НА ТЕМУ ЗАРАЖЕНИЯ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Общая характеристика контагиозности - способности к заражению организма инфекцией - включает три фактора:

1) Вирулентность инфекции, в нашем случае – коронавируса, зависящая:

- от его способности закрепляться на внешней оболочке клетки (клеточной мембране) и

- от работоспособности программы, записанной в РНК вируса.

2) Состояние среды, отделяющей коронавирус от потенциального объекта инфицирования.

3) Восприимчивость организма к заболеванию (после проникновения вируса). Например, считается, что к гриппу не восприимчивы около 35%-40% населения Земли.

Для информации

◆ Клетка в процессе своей жизни поглощает любые микрочастицы (определенные ею как “свои”), которые оседают/закрепляются на ее оболочке. Данный процесс называется эндоцитозом. Отсюда следует, что коронавирус для проникновения в клетку должен, во-первых, закрепиться на ее оболочке, а во-вторых, нейтрализовать ее антенну (концевые группы сиаловой кислоты), с помощью которой она определяет микрочастицу на принадлежность “свой-чужой”.

Для первой задачи у коронавируса есть белок гемагглютинин в виде длинного шипа. Его можно сравнить с палкой и крюком на ее конце (типа багра). Для второй задачи у коронавируса есть белок нейраминидаза в виде короткого шипа. Его можно сравнить с ножом или ножницами для отщепления упомянутой антенны клетки и в дальнейшем для разрезания ее оболочки, после чего клонированные вирусы выходят наружу.

Далеко не все клетки подходят для закрепления на их оболочке коронавируса, что определяет восприимчивость организма к определенному штамму. Клетки на своей оболочке имеют ферменты, которые можно образно представить в виде закрепленного штыря с приваренным кольцом на конце. Если внутренний диаметр данного кольца меньше, чем диаметр крюка шипа гемагглютинина, закрепиться коронавирусу на оболочке клетки не удастся. Соответственно клетка не

поглощает коронавирус и, он дрейфуя далее, продолжает обследовать другие клетки на предмет подходящего по размеру кольца у их ферментов.

При этом, чем длиннее шип гемагглютинаина, тем у коронавируса больший радиус мониторинга окружающего пространства.

◆ Со временем у ряда исследователей начали возникать подозрения насчет аналогии гемагглютинаина с багром. Складывается впечатление, что в некоторых модификациях штамма SARS-CoV-2 данный шип проявляется как лассо, т.е. вирулентность такого штамма повышена. Для лассо в процессе захвата цели геометрические параметры клеточного фермента менее критичны, чем для крюка, т.к. диаметр его петли меняется в динамике. Вследствие чего всё чаще публикуются рассуждения о небывалой скорости мутации коронавируса. Мол, с несколькими клетками не вышло закрепиться, так он в процессе путешествия по организму так с мутировал, что теперь может закрепляться чуть ли не на каждой второй. Здесь надо заметить, что мутация вируса происходит в результате ошибок при его клонировании внутри клетки, т.е. для начала он должен в нее проникнуть. Иначе говоря, складывается впечатление, что некоторые штаммы коронавируса еще до попадания в организм изначально получили видоизмененный шип гемагглютинаина с расширением его возможностей по захвату цели (клеточного фермента).

В последние дни в СМИ также появилась информация, что время от возникновения тяжелых признаков заболевания ковидом до смерти пациента в среднем сократилось в два раза – с двух недель до недели. В принципе ничего удивительного в этом нет, если принять во внимание совершенствование формы и функций шипа гемагглютинаина (повышения его аффинности и авидности). При этом существенно сокращается время поиска вирусом подходящей клетки для закрепления на ее оболочке, внедрения и дальнейшей репликации. В результате чего могло произойти подобное совершенствование шипа

◆ Кроме способности закрепляться на оболочке клетки, вирулентность коронавируса зависит и от работоспособности сложнейшей программы, записанной в его РНК. Кто, как и зачем создал и записал данную программу в РНК и ДНК – вопрос отдельный. При функционирующей РНК-программе, вирус, проникнув в клетку, заставляет ее воспроизводить свои клоны до полного истощения ресурсов. После чего, разрезав оболочку клетки, вирусы с токсичными продуктами отходов выходят во внешнюю среду – в силу интоксикации организма человека начинает лихорадить, резко повышается температура. Если РНК-программа разрушена, (например,

ультрафиолетовым излучением, почему и ионизируют помещения), то вирус, попав внутрь клетки, не представляет никакой опасности: программа не работает - размножения не происходит. В этом случае клетка пытается встроить его в пищевую цепочку процесса своего обмена веществ, после чего выбрасывает его остатки наружу.

Снаружи коронавирусы утилизируются чистильщиками – макрофагами (определенный тип фагоцитов, образующийся из моноцитов), беспрепятственно циркулирующими по всему организму. Со временем макрофаги умирают, образуя гной в воспаленных тканях, который в основном выводится из организма естественным путем. К слову сказать, макрофаги наряду с прочим “мусором” поглощают и адьюванты - инородные для организма вещества, входящие в некоторые виды антивирусных вакцин. Адьюванты представляют собой, как правило, гидроксид алюминия, который внутри макрофага может преодолеть гематоэнцефалический барьер (фильтр) головного мозга, защищающий нейроны от различных загрязнителей, содержащихся в крови. При умирании макрофага в головном мозге вещество адьюванта может там задержаться, а в ряде случаев и накапливаться. Так, по наблюдениям американских исследователей, у людей с аутизмом и болезнью Альцгеймера обнаружено чрезмерное накопления в клетках головного мозга ионов алюминия, в т.ч. полученного с вакцинами.

О РАЗОВЫХ МЕДИЦИНСКИХ МАСКАХ, ПЕРЧАТКАХ И ИХ ЗАЩИТЕ ОТ КОРОНАВИРУСА

Для справки. Коронавирус – исследуют [в лабораториях 3 уровня биологической безопасности](#).

1. Ситуация: **ЗДОРОВЫЙ ЧЕЛОВЕК** в маске находится в общественном месте среди других людей, в т.ч. носителей вируса.

1.1. Бытовая маска от вируса не эффективна в силу несопоставимых размеров коронавируса 70-150 нм и ячеек такой маски. А в респираторах и спецкомбинезонах (с противовирусным “антидотом” в кармане типа арбидола или вакциной от ящура) выходить жителям из дома власти пока не требуют. Для визуальной оценки: на площади одной ячейки одноразовой маски могут поместиться несколько тысяч коронавирусов.

В связи с несопоставимостью размеров в такой маске человек все равно будет инфицирован, пусть и в меньшем количестве, чем без нее. И это могло бы стать серьезным медицинским аргументом (оргмеры, состояние здравоохранения в стране и прочее опускаем) в пользу ношения масок, если бы не одно обстоятельство. При попадании вируса

в клетку и его последующей репликации из нее выходят от 10 до 20 тысяч клонированных вирусов. Так что для заболевания особо много вирусов на входе в организм не требуется...

1.2. На внешней стороне маски и в ее слое накапливаются вирусы и бактерии, если среди окружающих есть их носители. В то же время в пространстве под маской от дыхания образуется среда с повышенной влажностью, способствующая более длительному сохранению патогенов. Увлажняется и сама ткань маски. В связи с чем при вдыхании эти патогены все равно попадут в организм человека. Одно дело - на сквознячке или ветерке, и совсем другое, когда происходит задержание маской и повышение концентрации патогенов у носа и рта человека.

Учеными давно доказано: ношение масок негативно влияет на здоровье человека. Как минимум - на состояние его дыхательной и сердечно-сосудистой системы. Их ношение приводит к гипоксии – недостаточному содержанию кислорода в организме. В связи с чем многие люди, находящиеся в масках, жалуются на головную боль.

1.3. Находясь среди инфицированных, человек не сможет избежать ситуации, когда на его перчатки, маску, одежду (и возможно открытое лицо) попадают вирусы. Затруднительно оценить мнение того, кто приравнял бы РЕАЛЬНУЮ ЗАЩИТУ от вируса в общественных местах типа магазинов, лифтов, транспорта и в лаборатории высшего четвертого уровня биологической безопасности (BSL-4). Данный уровень, как известно, предполагает беспрецедентные меры защиты, такие как:

- разницу давления в системе вентиляции помещений лаборатории,
- тщательную многоуровневую фильтрацию выходящего воздуха,
- систему герметизации промежуточных тамбуров,
- серьезную дезинфекцию воды и отходов, покидающих стены лаборатории,
- переодевание персонала, которые при входе и выходе из объекта должны менять одежду, в промежутках принимая дезинфицирующий душ.

Любопытно было бы понаблюдать переоборудование, например, продуктового магазина под помещение хотя бы [первого уровня биологической безопасности](#)... Отсюда и бесполезность запретительных мер властей для сохранения здоровья населения во время “пандемии” коронавируса (если иметь в виду именно эту благую цель, а не что-то иное).

1.4. При возвращении домой, человек не сможет избежать инфицирования себя и своего жилья:

- он переносит вирусы с перчаток на дверные ручки,
- при снятии перчаток и маски вирусы перейдут на кожный покров его рук и лица. Правда, здесь возможно и исключение, если вас дома ждет “ассистент”, который снимает с вас перчатки, а вы уже чистыми руками снимаете с себя маску. После чего вы с “ассистентом” тут же обрабатываете руки спиртовым раствором антисептика;
- одноразовые маски и перчатки надо соответствующим образом утилизировать, а не выбрасывать их в домашнее мусорное ведро, затем в мусоропровод или на помойку. Кто-нибудь в стране занимается проблемой данной утилизации? Разумеется, нет, в т.ч. учитывая огромные расходы бюджета на разработку, подготовку и реализацию такой программы. Собрать приличные штрафы с населения для власти намного легче и приятнее;
- все продукты, принесенные из магазина, необходимо обрабатывать антисептиком с концентрацией этилового спирта не менее 60%, согласно рекомендациям Роскачества.

<https://tass.ru/obschestvo/8032377>

Примерно такой же раствор использовали российские вирусологи при дезинфекции помещений в Италии.

Интересно было бы посмотреть - как человек дезинфицирует каждую ягодку купленного винограда <,...>, а потом его кушает.

2. Ситуация: НОСИТЕЛЬ ВИРУСА в маске находится в общественном месте среди других людей.

2.1. В связи с несопоставимостью размеров коронавируса и ячеек маски человек все равно с выдохом распространяет часть вирусов в окружающее пространство. И установленные 1,5 м дистанции здесь не при чем - достаточно посмотреть на заседающих депутатов и сенаторов, не говоря уже про общественный транспорт в час пик. Другая же часть накапливается на внутренней поверхности его маски. То есть не выходит во внешнюю среду, где патогены со временем погибают, а вдыхается носителем вируса обратно.

2.2. Так как дома у людей (тем более заболевших) не бывает абсолютно стерильной ситуации, то патогены будут и на коже, и на одежде инфицированного. Иначе говоря, носитель вируса, одевая маску и перчатки, гарантированно переносит на них вирусы. В результате, выходя из квартиры и спускаясь за почтой или на улицу,

инфицированный человек обязательно распространит вирусы как минимум в лифте – вне зависимости от наличия масок и перчаток.

2.3. При походе, например, в продуктовый магазин, инфицированный переносит вирусы:

- на входную ручку двери, если она не открывается автоматически,
- на тару (корзинку или тележку) для продуктов,
- на большинство продуктов, которые он потрогал и оставил на месте, включая фрукты, ягоды, хлеб (в целлофане) и т.д.

РЕЗЮМЕ

- От патогена с высокой вирулентностью, которым является коронавирус, никакой реальной защиты с помощью одноразовых масок и перчаток в бытовых условиях нет и быть не может. Об этом с весны 2020 г. заявили уже десятки авторитетных вирусологов, эпидемиологов и иммунологов в мире, включая российских ученых. Но их мнение руководством стран за редким исключением игнорируется. Причины игнорирования – вопрос отдельный, к медицине как науке никакого отношения не имеющий...

- **Действительная защита от вирусной инфекции включают**

ДВА ФАКТОРА:

а) **Высокий уровень иммунитета** в результате реализации комплекса мер (в т.ч. социальных и прочих со стороны властей), воздействующих на психическое и соматическое здоровье человека.

б) **Грамотное противостояние инфекции в режиме профилактики** (это можно делать только дома, в реанимации профилактикой не занимаются), а также при своевременном начале лечения заболевания.

- Ношение одноразовых масок и перчаток, не способствуя реальной защите от коронавируса, но в то же время наносит вред здоровью:

- маски ухудшают состояние дыхательной и сердечно-сосудистой системы, приводя к снижению концентрации кислорода в крови,

- резиновые или латексные перчатки уменьшают концентрацию микроорганизмов (“непрофессиональных фагоцитов”), постоянно присутствующих на эпидермисе кожи и предохраняющих его от размножения патогенов.