

«Мы переживаем самую масштабную пандемию XXI века»

Уже несколько недель мир живет в ситуации пандемии коронавируса. Ё́ поговорил с **Александром Гореловым**, замдиректора Центрального научно-исследовательского института эпидемиологии Роспотребнадзора, о причинах появления коронавируса, методах его лечения и последствиях пандемии этого заболевания для систем здравоохранения разных стран.

— **экспертная оценка** —

О природе коронавируса

— Несмотря на то что последние месяцы новости о коронавирусе приходят со всех сторон, до сих пор остаются вопросы о его природе и причинах возникновения. Итак, что такое коронавирус и откуда он появился?

— Коронавирус — это название целой категории вирусов, каждый из которых имеет собственное имя. Сейчас человечество столкнулось с COVID-19, но в прошлом уже были зафиксированы случаи заражения вирусами, геном которых на 80% совпадает с нынешним. Как и в предыдущих случаях, источником возникновения коронавируса является сама природа. Вирусы — живые организмы, у них есть ДНК или РНК, они способны к мутациям, размножению и выживанию в сложных условиях. Поэтому не проходит и года, как мы узнаем о каких-то новых их видах.

— То есть версии о том, что нынешняя пандемия коронавируса имеет рукотворную природу, неверны?

— Нет, это конспирология, которая не опирается ни на один факт. Когда ученые изучили геном COVID-19, они обнаружили, что он повторяет геном коронавируса, обнаруженного у некоторых животных, таких как летучие мыши и змеи, поэтому именно они являются его природным резервуаром. Правда, пока неясно, как именно вирус, которым заражаются животные, стал опасен для человека, так как существует два варианта его эволюции. Согласно первому, вирус изменился, пока находился в животном-носителе, но не в человеке. Второй сценарий прямо противоположный: он предполагает, что непатогенная версия вируса когда-то «перескочила» от животного к человеку, где и развилась до своей нынешней формы. Однако на данный момент трудно сказать, какой из этих путей наиболее вероятен.

— Если вирусы возникают в природе постоянно, от чего зависит, будут ли они опасны для человека?

— От мутации, которая с ними происходит. Генетический материал вируса может быть представлен либо ДНК, либо РНК, соответственно, вирусы подразделяют на ДНК-содержащие и РНК-содержащие. Когда ДНК-вирус реплицируется внутри клетки своего носителя, ошибки, которые возникают во время репликации ДНК, удаляются, и мутации не происходит. Но когда реплицируется РНК-вирус, этот механизм не работает, и на выходе может появиться вирус с новой РНК. Большинство вирусов относятся как раз к РНК-содержащим и поэтому могут постоянно обновляться, и в ряде случаев их новая версия приобретает свойства, делающие ее опасной для человека.

— И предсказать, как часто будут возникать такие мутации, невозможно?

— Нет. Сейчас мы переживаем вторую, но самую масштабную пандемию XXI века (первой была пандемия «свиного», «калифорнийского» гриппа H1N1). Но в XX веке были и другие, например, пандемия «испанки», самая массовая пандемия гриппа за всю историю человечества. В 1918–1919 годах во всем мире ею заразились около 550 млн человек, а 50–100 млн человек умерли.

Вообще же, эксперты ВОЗ посчитали, что к 2050 году главной проблемой человечества станут именно инфекции, вызванные антибиотико-резистентными микробами. И пока мы не поймем, что с инфекциями шутить нельзя, опасность будет только расти.



ГОРЕЛОВ АЛЕКСАНДР ВАСИЛЬЕВИЧ

Родился 23 января 1958 года в Пензе. В 1982 году с отличием окончил педиатрический факультет Саратовского медицинского института. В 1989 году он защитил кандидатскую диссертацию, ее тема «Вопросы клиники, патогенеза и этиотропной терапии кампилобактериоза у детей». В 1995 году — докторскую диссертацию на тему кампилобактериоза у детей. После окончания вуза работает в Центральном научно-исследовательском институте эпидемиологии, где прошел путь от аспиранта до заведующего детским клиническим отделением (с 1996 года), в настоящее время — руководитель клинического отдела инфекционной патологии (с 2008 года). С 1993 года работает на кафедре детских болезней Сеченовского университета, с 2000 года — в должности профессора, курирует гастроэнтерологическое отделение. В 2016 году избран членом-корреспондентом РАН. В настоящий момент является заместителем директора Центрального научно-исследовательского института эпидемиологии Роспотребнадзора.

За свою карьеру Александр Горелов издал более 500 научных трудов по инфекционным болезням у детей и педиатрии и запатентовал 7 изобретений. Под его руководством защищено 11 докторских и 36 кандидатских диссертаций. Он входит в редакционные коллегии 9 научных журналов из перечня ВАК, является заместителем главного редактора журнала «Инфекционные болезни».

О симптомах коронавируса

— Итак, чем и для кого опасен COVID-19?

— COVID-19 в первую очередь, как и другие респираторные заболевания, наиболее опасен для пожилых. Это связано с тем, что, во-первых, у них из-за возраста происходит снижение иммунитета, а во-вторых, у большинства из них есть ряд хронических заболеваний. Когда в организм пожилого человека попадает COVID-19, у него вероятно развитие именно тяжелой формы заболевания, той, которая ведет к острому респираторному дистресс-синдрому, или дыхательной недостаточности.

Пока, как показывает статистика, собранная в Китае и ряде европейских стран, затронутых эпидемией, максимальные риски летальности среди заразившихся в возрасте старше 80 лет. Для них он составляет около 15%, в то время как для всего населения — около 3–4%. Это сопоставимо с показателями летальности от сезонной эпидемии гриппа. Но это предварительные данные, и пока эпидемия не закончится, мы не сможем полноценно оценить ее влияние, потому что все страны по-разному собирают статистику, и на ее сопоставление нужно время.

— То есть данные о заболеваемости и смертности по странам сильно отличаются?

— Конечно, и необходимо разбираться, что стало причиной этих отличий. Вот, например, в Южной Корее летальность при COVID-19 составила всего 0,7%, а в Италии при сходном уровне экономического развития — в несколько раз больше. С одной стороны, виной этому стали принятые в Италии меры, которых оказалось недостаточно, с другой — вирус мог мутировать. — **Какие симптомы у COVID-19?**

мы госпитализируется большинство пациентов. А в ТиНАО строится мобильный комплекс инфекционной больницы, который откроют в ближайшие недели.

Кроме того, в Москве открываются девять лабораторий для исследований коронавируса.

— Как в этих стационарах лечат пациентов?

— Это зависит от того, в какой форме протекает заболевание у конкретного человека. Есть список противовирусных препаратов, которые Минздрав рекомендует применять для лечения коронавируса, хотя изначально они были предназначены для пациентов с другими диагнозами. В тяжелых случаях может потребоваться искусственная вентиляция легких, ЭКМО, но это единичные случаи.

— А что делать тем, кто не выезжал из России, не имеет симптомов коронавирусной инфекции, но хочет защитить себя от риска заразиться?

— Необходимо мыть руки как можно чаще, в идеале каждый час, особенно после улицы, и как можно реже выходить из дома.

Хочу также подчеркнуть, что принимать в период эпидемии препараты для поддержания иммунитета не стоит, так как нет достоверных научных данных об их эффективности. Что касается противовирусных препаратов, то их также не нужно принимать без необходимости, то есть без назначения врача. Когда у нас в 2009–2010 годах появилась «свиной» грипп, мы знали, что эффективны два препарата. Но от профилактического их приема отказались, чтобы не формировать у людей резистентность, то есть устойчивость к ним. Чтобы в случае реального заражения человек их принимал и поправился. А если их принимать с профилактической целью, вирусы к ним приспособливаются, и когда действительно нужно лечить заболевшего, помочь уже нельзя. Эта тактика у нашего здравоохранения с 2010 года абсолютная четкая. Неразумное применение лекарств может только навредить.

— А насколько те меры, которые приняты в РФ и, в частности, в Москве, помогут эффективно сдержать распространение вируса?

— Сейчас в РФ уже прекращено авиасообщение. Это самая логичная мера, ведь вирус распространяется со скоростью самолета — как он летит, так летит и вирус. Невозможно же для каждого создать колпак, посадить в изолированное пространство, куда не будет доступа кислорода, — тут или полностью ограничивать, или никак. Достаточно просто представить, что пока мы перемещаемся в другую страну (а это минимум два часа), мы находимся в замкнутом пространстве, где воздух циркулирует по кругу. Заражение может происходить во время полета, а реализуется в течение 12–14 часов. Вспомните историю с судном Diamond Princess, где от одного человека вирус распространился на несколько сотен через общую систему вентиляции судна. В самолете механизм тот же самый.

Ограничение посещения людьми массовых мероприятий следует этой же логике и абсолютно оправданно. Если мы будем каждый вечер ходить в кафе на чашечку кофе, делиться впечатлениями, целоваться, об-

ниматься, то у нас будет как в Италии. Там сейчас ситуация хуже, чем в остальных европейских странах, именно из-за менталитета людей. А вот лучше всего пока себя показала Германия. Почему? Потому что немцы — нация дисциплины, и когда появилась рекомендация соблюдать карантин, им в голову не пришло ее нарушить.

О перспективах

— Что будет происходить дальше? Будут ли ученые пытаться разработать вакцину от коронавируса?

— Сконструировать прототип вакцины при нынешнем уровне развития микробиологии, вирусологии, геной инженерии не очень сложно. Больше времени и сил занимают ее доклинические и клинические исследования — проверяется безопасность, способность создавать эффективный и долгосрочный иммунитет. Разработка хорошей вакцины требует не менее трех-восьми месяцев и огромных затрат. Это не значит, что работа не ведется, над созданием вакцины трудятся несколько научных учреждений нашей страны, в том числе два института Роспотребнадзора. Но это длительный процесс. Поэтому, полагаю, в лучшем случае первые рабочие вакцины могут появиться к концу 2020 года, не раньше.

— Потребуется ли государствам менять свои системы здравоохранения?

— В какой-то степени, безусловно, потому что последние 50 лет человечество считало, что полностью победило инфекционные заболевания. Ведь после пандемии гриппа в 20-х годах в таком масштабе никто с инфекционными заболеваниями не сталкивался. Постепенно на первое место среди причин смертности людей вышли хронические заболевания — сердечно-сосудистые и онкологические. Их предотвращение и лечение и стало фокусом внимания медицины и фармацевтических компаний.

Но сейчас, как и продемонстрировала нынешняя пандемия, опасность заболеть инфекционным заболеванием существует. И теперь необходимо вкладывать средства, которые идут на здравоохранение, в развитие мощностей для предотвращения и лечения заразных болезней. Это значит, что нужно строить новые инфекционные больницы, создавать дополнительные инфекционные койки, на которых можно сразу разместить много людей в условиях карантина. Необходимы службы немедленного реагирования, в которых есть специалисты по предотвращению распространения вирусов, бактерий и проч.

Наконец, необходимо инвестировать в науку, которая занимается изучением инфекционных заболеваний, и эпидемиологию, вирусологию, микробиологию, биотехнологию. Этим отраслям необходимы кадры, оборудование и иные ресурсы, чтобы быть готовыми изучать новые болезни, с которыми может столкнуться мир. Без понимания, как работают новые вирусы в организме человека, как они передаются от одного заболевшего к другому, мы не сможем ни создать вакцину, ни организовать эффективный карантин. Так что к переменам в здравоохранении надо быть готовыми.

Интервью взяла
Анастасия Мануйлова

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ ЦНИИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ РОСПОТРЕБНАДЗОРА

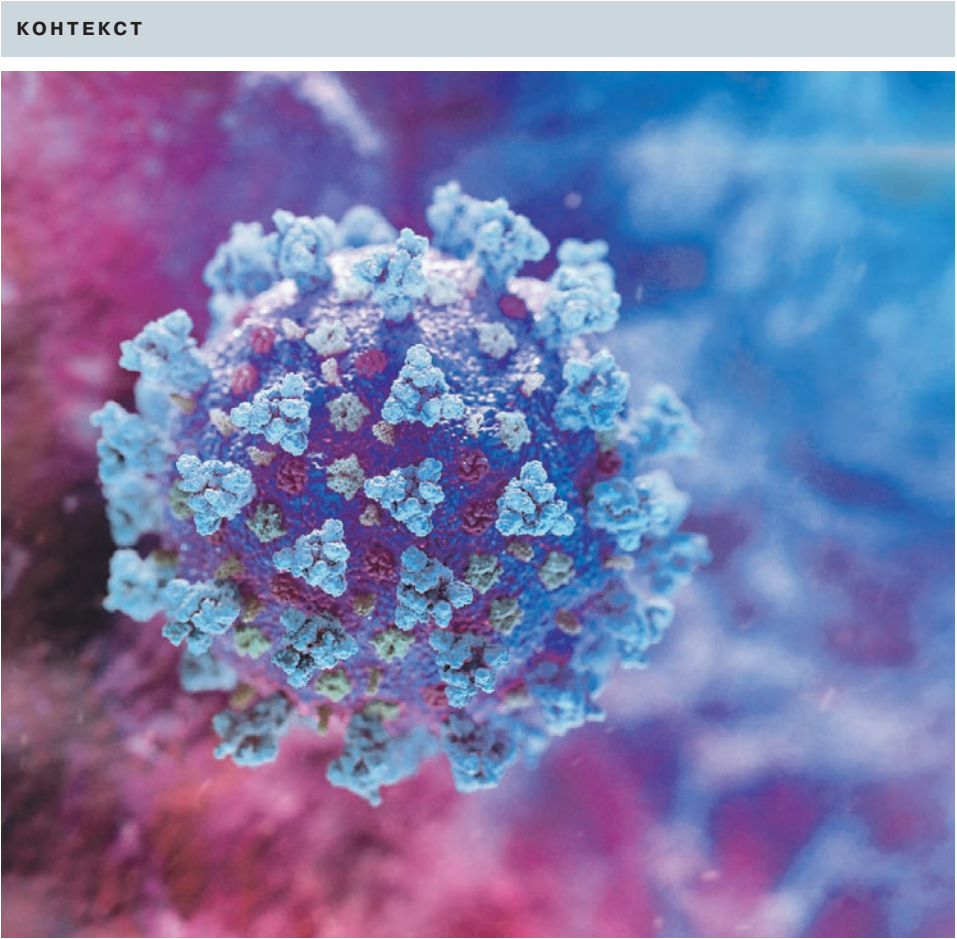
В 1963 году постановлением Совета министров СССР был создан Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии для разработки научных основ противоэпидемического обеспечения населения страны.

Институт является головным учреждением Научного совета по эпидемиологии, инфекционным и паразитарным заболеваниям, созданного совместным приказом МЗ и РАМН, осуществляющего координацию и экспертизу научно-исследовательских работ в России по проблемам эпидемиологии и инфекционной патологии.

На базе института функционируют центры Роспотребнадзора: Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИДом, российские центры по внутрибольничным инфекциям; менингококковой инфекции и гнойным менингитам; шигелледам; сальмонелледам; зоонозам; по слежению за состоянием коллективного иммунитета к инфекциям, управляемым средствами специфической профилактики; Центр молекулярной диагностики инфекционных болезней; сотрудничающий с ВОЗ Центр по зоонозам.

Институт является одним из главных разработчиков в стране теоретических основ и концепций в области эпидемиологии, социально-экономической значимости инфекционных болезней, патогенеза, диагностики, терапии и профилактики инфекционных болезней.

В числе сотрудников института 5 академиков РАН, 2 члена-корреспондента РАН, 18 профессоров, 39 докторов и 50 кандидатов наук, 6 заслуженных деятелей науки РФ, 6 лауреатов Государственных премий, 15 лауреатов премий правительства РФ.



Коронавирусы — семейство вирусов, в которое на сегодняшний день входит 40 подтипов. Они получили свое название из-за ворсинок на своей оболочке, стремящихся в различные стороны и напоминающих корону. Назначение «короны» у коронавирусов связано с их специфическим механизмом проникновения через мембрану клетки путем имитации «фальшивыми молекулами» молекул, на которые реагируют трансмембранные рецепторы клеток. После того как рецептор захватывает фальшивую молекулу с «коронами», он продавливается вирусом в клетку и за ним РНК вируса входит в клетку. Коронавирусы могут вызывать у человека целый ряд заболеваний — от обычной простуды до тяжелого острого респираторного синдрома (ТОРС, или атипичной пневмонии). На долю коронавирусной инфекции приходится от 4% до 20% случаев всех ОРВИ. Инфекция распространяется воздушно-капельным, фекально-оральным и контактным путем от больных с клинически выраженной или скрытой формой заболевания. Инкубационный период заболевания, провоцируемого коронавирусной инфекцией, зависит от формы и длится от 3 до 14 дней.

Первые человечество столкнулось с семейством коронавирусов в 1965 году, однако тогда число людей, у которых его обнаружили, было незначительным. Следующая вспышка заболеваний, вызванных коронавирусом, была гораздо более масштабной и произошла в 2001 году в Китае. Тогда диагноз тяжелой респираторной синдром (SARS) поставили 8 тыс. человек. Вторая вспышка началась в ряде стран на Ближнем Востоке в 2012 году, где начали регистрировать случаи новой инфекции, вызванные коронавирусом MERS. В 2015 году этот же вирус был обнаружен в Южной Корее, им заразились 183 человека.