

Алексей
ПАЕВСКИЙ
Анна
ХОРУЖАЯ

ВООБЩЕ
ЧУМА!
И ЭПИДЕМИИ
НАШЕГО ВРЕМЕНИ

Издательство АСТ
Москва



УДК 94
ББК 1
П12

Дизайн серии Дмитрия Агапонова

**Паевский Александр Сергеевич
Хоружая Анна Николаевна**

П12 **Вообще чума! И эпидемии нашего времени / Алексей Паевский, Анна Хоружая. — Москва : Издательство АСТ, 2021. — 336 с. : ил. — (Интересный научпоп).**

ISBN 978-5-17-127142-8

Откуда можно узнать о чуме и хоре Гентингтона, склерозе и болезни Паркинсона, синдроме Стендаля и загадочной бери-бери? Из медицинского справочника заболеваний — скажете вы, и будете неправы, ведь нет лучшего способа найти у себя сотню симптомов страшной заразы, чем неуместное чтение скучных энциклопедий.

Но если почитать о болезнях хочется, а становиться ипохондриком — нет? На помощь придут Алексей Паевский и Анна Хоружая — участники проекта «Нейроновости» и соавторы. Они точно знают, как интересно и без страшилок рассказать об истории развития медицины!

«Вообще чума! И эпидемии нашего времени» — книга, посвященная самым интересным, на взгляд авторов, историям открытия и лечения загадочных заболеваний со времен Авиценны и до наших дней.

**УДК 94
ББК 1**

ISBN 978-5-17-127142-8

© Паевский А.С., Хоружая А.Н., текст, 2021
© Издательство АСТ, 2021

Введение

Позвольте представиться. Нас зовут Алексей Паевский и Анна Хоружая. Когда мы встретились четыре года назад, один из нас был уже опытным научным журналистом, а другая — молодой студенткой-медиком, делающей первые шаги на этом поприще. Так возникли отношения «учитель — ученик».

Но научная журналистика — это, на самом деле, средневековое ремесло, в котором ученик лепит горшки, а учитель их разбивает и требует переделать. Поэтому требовалось место, где можно было бы много писать. Так возникла идея создать совместный блог. Анна предложила блог по истории медицины, однако сильно сомневалась, что такого еще нет в Рунете. Мы спросили у опытейшего медицинского журналиста и блогера Алексея Водовозова, есть ли такой блог в природе, и получили ответ: «Если сделаете, то будет». Так мы стали соавторами. Блог появился в июле 2015 года и за месяц стал популярным. Чуть позже мы создали портал Neuronovosti.ru и начали время от времени писать исторические материалы по неврологии. Постепенно выкристаллизовался жанр «истории о болезнях». Мы не руководствовались каким-то специальным принципом, о какой болезни сейчас писать — что «зацепило» в данный

момент, о том и рассказывали своим читателям. Издательство АСТ любезно предложило нам издать эти истории. Мы переработали и дополнили процентов на 80 наши старые материалы и написали новые. Не все уместилось в первый выпуск, но так или иначе, перед вами — двадцать две нозологии из многих тысяч, которые знает Международная классификация болезней. Конечно, первая книжка получилась со значительным неврологическим уклоном, профессиональная деформация в действии. Но есть и другие истории, и не только о неврологии. А значит, возможно, будет и продолжение «Историй о болезнях». Задел уже есть.

Нельзя не сказать спасибо: во-первых, Алексею Водовозову за идею блога, во-вторых, Анне Гуллер из Университета Нового Южного Уэльса в Австралии за то, что постоянно снабжала нас редкими статьями и книгами, из которых мы почерпнули массу ценной информации для книги, а также сэру Джеймсу Хью Кэлему Лори, создавшему на экране незабываемый образ врача и обратившему внимание всего мира на многие редкие и забытые заболевания.

Несколько слов о переиздании. Эта книга дописывалась в начале апреля 2020 года. Безусловно, с того времени некоторые научные данные обновились. Например, археологам удалось найти древнейшую жертву чумы, появились новые знания о механизмах болезней Паркинсона и Альцгеймера, а наши знания о коронавирусе, глава о котором писалась последней, увеличились в сотни раз, появились вакцины и вышли десятки тысяч научных статей — и ее придется переписать, если не посвятить битве с этой чумой XXI века отдельную книгу. Поэтому у нас еще будет много работы.

*Алексей Паевский, Анна Хоружая
Июль, 2021 год*

COVID-19

Прежде чем начать рассказывать о самой молодой пандемии в истории человечества, мы сразу же сделаем две очень важные оговорки.

Во-первых, авторы не вирусологи, эпидемиологи или инфекционисты. Именно поэтому мы не будем строить свои прогнозы по развитию пандемии и тем более давать какие-либо медицинские советы. Увы, сейчас как первое, так и второе льется в больших количествах из всех источников информации, а советы порой бывают не просто бесполезными, но даже вредными и опасными. Мы призываем в этом вопросе пользоваться исключительно информацией официальных экспертов ВОЗ и врачей подходящего профиля.

Во-вторых, все те болезни, приводившие к эпидемиям, о которых мы писали, известны медицине минимум десятилетия, а максимум — тысячи лет. И даже сейчас про некоторые из них ученые знают далеко не все: например, еще много вопросов со знаменитой проказой.

COVID-19, а именно так сейчас правильно именовать заболевание, вызываемое коронавирусом SARS-CoV2, мы знаем менее полугода. Даже в научных публикациях сейчас нет согласия — статьи опровергают

друг друга во многом потому, что выводы в первых публикациях делаются на основании совсем скромных данных, все пишется наспех, и статьи выходят без рецензий. И это не говоря о том огромном вале информационной «пены», который подняли СМИ. Поэтому ко многим фактам, изложенным в этой главе, мы советуем мысленно добавлять «вероятно», «по сегодняшним данным» и держать это в голове.

Не будем забывать: данный текст написан на основании того, что известно сейчас, но со временем ситуация будет меняться, и, почти наверняка, нам придется написать новую главу.

COVID-19 — острое респираторное заболевание, вызванное новым вирусом SARS-CoV2 из семейства коронавирусов. С 11 марта 2020 года ВОЗ официально признала распространение этого вируса пандемией.

SARS-CoV2 передается, в основном, воздушно-капельным путем, а также, сохраняясь на поверхностях, может попадать в организм через слизистую оболочку глаз и рта. Вирус поражает нижние дыхательные пути и в тяжелых формах приводит к пневмонии, острому респираторному дистресс-синдрому и смерти. Тяжелые формы требуют кислородной терапии и часто — искусственной вентиляции легких. В современной медицине обсуждается и степень фиброзного повреждения легких по выздоровлении. Для подтверждения диагноза используется метод полимеразной цепной реакции, на момент написания главы (7 апреля 2019 г.) уже начали использовать и тест на антитела к SARS-CoV2. Кроме того, для правильной диагности-

ки осложнений необходима компьютерная томография, чувствительная к поражению легких. По последним данным, маски и тем более респираторы все-таки помогают не заразиться вирусом (но маски нужно правильно носить и часто их менять). Также важно мыть руки с мылом не менее 30 секунд и пользоваться санитайзером. В условиях эпидемии критически важно соблюдать дистанцию в 1,5–2 метра между людьми и поменьше выходить на улицу.

...О заболевании миру стало известно 31 декабря 2019 года, тогда Китай сообщил о новой эпидемии с очагом в городе Ухань. Именно поэтому в названии заболевания стоит число «19». Но вообще-то это не первый смертельный коронавирус, с которым знакомо человечество. И уж тем более не первый коронавирус, которым мы боеем.

Кто из нас не слышал слов «ОРЗ» или «ОРВИ». Острое респираторное заболевание или острая респираторная вирусная инфекция. На самом деле, это — вложенные множества. ОРЗ большее — к этой группе относятся вообще все острые заболевания дыхательных путей, которые могут вызываться вирусами, бактериями и другими патогенами. ОРВИ — это ОРЗ вирусной природы. Самое известное ОРЗ — это все формы гриппа. Вирусов, которые вызывают ОРВИ, очень много, и среди них есть в том числе коронавирусы.

Коронавирусы или Coronaviridae — семейство, включающее в себя около 40 одноцепочечных РНК-вирусов, которые используют для хранения генетической ин-

формации рибонуклеиновую кислоту (РНК), а не ДНК, как это происходит у всех животных и растений. Свое название они получили из-за характерной формы шипиков, похожих на лучи солнечной короны. При помощи этих шипиков — «фальшивых молекул», которые распознаются рецепторами на поверхности клеток хозяина, вирус и проникает в клетку.

Существует некоторое количество коронавирусов, которые поражают человека. Увы, иногда они смертельно опасны.

В ноябре 2002 года в Китае вспыхнула эпидемия того, что сейчас называется тяжелым острым респираторным синдромом (ТОРС или SARS), а в тот момент пугало весь мир словосочетанием «атипичная пневмония». Тогда власти Поднебесной долго скрывали заболевание даже от ВОЗ. В итоге недуг перекинулся на другие страны Азии (в основном во Вьетнам), и пришлось вводить карантин. SARS был более летален, чем его нынешний «младший брат», но распространение вируса удалось подавить карантинными мерами. Увы, без погибших не обошлось — в их числе оказался итальянский вирусолог Карл Урбани, который сумел первым идентифицировать болезнь. Эта болезнь вызывалась вирусом SARS-CoV.

В начале 2012 года в Саудовской Аравии появился еще один «острый респираторный синдром» — ближневосточный. Так к SARS прибавился MERS, тоже вызванный коронавирусом. На начало того года им заразилось примерно две с половиной тысячи человек, от MERS умерла почти тысяча пациентов. Так мы по-

знакомились с вирусом MERS-CoV. А в 2019 году началась история SARS-CoV2.

Так какова новейшая история коронавируса? Для начала нам нужно отбросить в сторону конспирологические теории о его искусственном происхождении. Их много, и некоторые даже имели в своей основе научные статьи. Здесь следует отметить, что во время эпидемии статьи о коронавирусе публикуются без научного рецензирования, и часто даже не в журналах, а в базах препринтов, и это правильно — ведь когда каждый день умирают люди, нужно, чтобы обмен научными данными велся максимально интенсивно. Но тут есть и обратная сторона — данные бывают непроверенными и ошибочными.

Так произошло и тогда, когда индийские ученые в препринте проанализировали геном коронавируса, который был прочитан еще в январе, и пришли к выводу, что в нем есть вставки из вируса иммунодефицита человека, что «доказывает» искусственное происхождение SARS-CoV2. Правда, этот препринт отозвали (процедура отзыва означает обнаруженные неисправимые ошибки в статье).

Затем нашлась новая почва для конспирологии: оказалось, что еще в 2015 году в очень авторитетном журнале Nature Medicine была опубликована экспериментальная (что важно) работа о том, что коронавирус летучих мышей при нескольких изменениях в геноме может поражать клетки человека. Ну а если ученые в 2015 году экспериментировали с искусственно созданным вирусом, то, естественно, это они выпустили его на свободу.

Увы. Если следовать действительно научным методам и аккуратно, без передергиваний изучить геном SARS-CoV2, то станет понятно, что, во-первых, это совсем не то, с чем работали в 2015 году ученые, а во-вторых, с высокой вероятностью, этот вирус появился самостоятельно.

Вероятнее всего, он нам передался от летучих мышей. Быть может, присутствовало еще одно промежуточное звено — панголин. По крайней мере, мы уже знаем, что «шипики-лучики» коронавирусов летучей мыши не могут связываться с рецепторами клеток человека, а панголина – могут.

Но вернемся в Китай. Официально первый пациент с COVID-19 был зарегистрирован 1 декабря в городе Ухань китайской провинции Хубэй (есть данные и о более ранних случаях). Заболевшие были связаны с рынком животных и морепродуктов Хуанань, и, вероятно, именно там и произошла передача. Далеко не сразу до медиков дошло, что пневмония, с которой к ним начали поступать пациенты, вызвана новым вирусом, еще позже стало понятно, что он способен передаваться от человека к человеку. К чести правительства Китая, после ранних попыток замаять ситуацию, они достаточно быстро среагировали: сначала сообщили всему миру о новой эпидемии (прошло не три месяца, как с SARS), а потом достаточно быстро ввели жесткий карантин. И во многом благодаря этому сейчас в Китае эпидемия в целом остановилась (6 апреля стало примечательной датой – впервые за много недель в Китае никто не умер от коронавируса).

К сожалению, большой инкубационный период (в среднем 5–7 дней, максимум — 14 дней) и, видимо, как мы сейчас уже понимаем, заметное количество людей, болеющих в легкой форме или вообще бессимптомных носителей, а также некоторая небрежность властей других стран, позволили вирусу вырваться за пределы Китая. В первую очередь — в Европу. И тут началась настоящая катастрофа. Как оказалось, среди заразившихся коронавирусом достаточно велик процент тяжелых больных, которые не могут выжить без аппаратов ИВЛ. И вот к такой нагрузке на здравоохранение многие страны оказались не готовы.

Первый коллапс случился в Италии. Дальше — Испания. Если в Китае от эпидемии погибло более 3300 человек при более чем 80 000 заболевших, то на 7 апреля, день, когда пишется эта глава, в Испании умерло 13 798 человек при более чем 140 000 инфицированных. И 457 человек — за последние сутки. В Италии на данный момент чуть меньше зараженных и на три тысячи больше умерших (доходило до почти тысячи жертв в сутки).

Сейчас вирус разгулялся и по США: 367 659 подтвержденных случаев заболевания, 10 943 смерти. В нашей стране пока что все благополучнее: 7497 инфицированных, 58 умерших (на 7 апреля). В целом на планете пока что удалось выявить 1 361 538 заболевших, из которых не удалось спасти уже 76 315 человек. Месяц спустя и в России, и в мире было гораздо, гораздо хуже: почти пять миллионов инфицированных, из которых более полутора миллионов в США и почти

300 тысяч в нашей стране и 320 тысяч смертей (92 тысячи в США, почти три тысячи в России).

Люди по всему миру находятся на карантине или в режиме самоизоляции, в зависимости от жесткости мер. Страны закрыли границы, правительства организуют эвакуацию граждан, страдает малый и средний бизнес, да и экономика в целом.

Многие страны активно работают над созданием новых лекарств, направленных непосредственно против коронавируса, а также тестированием старых препаратов — «а вдруг поможет». Например, применяются противовирусные препараты, которые используются для борьбы с ВИЧ. Уже разработано достаточно большое количество вакцин (в том числе и в нашей стране), и некоторые испытания на животных (по счастью, у ученых остались мыши, выведенные для тестирования и изучения SARS) показали первые эффективные образцы. Теперь дело — за тестированием на людях.

К сожалению, появились и шарлатаны, и просто недобросовестные ученые, которые продают разные «средства» от COVID-19 с недоказанными эффективностью и безопасностью. Не говоря уже о безумном количестве всяких «экспертов», паразитирующих на пандемии. В связи с этим нам очень хочется привести слова из редакционной статьи в журнале Science, опубликованной в 1919 году и посвященной пандемии испанки:

«То, что здесь говорится о пандемии гриппа, предлагается только как взгляд писателя на настоящий момент. Сейчас пока никто не может говорить авто-

ритетно по этому вопросу. Когда все факты сведутся воедино, некоторые из современных идей придется пересмотреть. Мы все еще слишком близко к событию, чтобы полностью осознать и измерить его. Индивидуальные исследования и усилия неисчислимых медицинских работников еще должны быть изложены в отчетах и оценены».

Литература

Menachery, V., Yount, B., Debbink, K. et al. A SARS-like cluster of circulating bat coronaviruses shows potential for human emergence. *Nat Med* 21, 1508–1513 (2015). <https://doi.org/10.1038/nm.3985>.

Early Phylogenetic Estimate Of The Effective Reproduction Number Of 2019-nCoV.

Alessia Lai, Annalisa Bergna, Carla Acciarri, Massimo Galli, Gianguglielmo Zehender.

*medRxiv*2020.02.19.20024851;doi:<https://doi.org/10.1101/2020.02.19.20024851>.

Andersen, K.G., Rambaut, A., Lipkin, W.I. et al. The proximal origin of SARS-CoV-2. *Nat Med* (2020). <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0820-9>.

<https://med-history.livejournal.com/174513.html>

Чума

Если выбирать среди заболеваний такое, которое может претендовать на то, чтобы стать синонимом самого выражения «смертельная болезнь», то долго искать не надо. С древних времен и до космической эры это была и будет чума. Действительно, латинское «*pestis*» в переводе означает просто «зараза», и слово «мор» в древнерусской летописи тоже будет, вероятнее всего, обозначать чуму, а писатели-фантасты, пытаясь придумать заболевание, которое будет убивать целые планеты, недолго думая, называют его космической чумой¹. «Чума на оба ваши дома» — страшное проклятие из Шекспира — предполагает смерть представителей как Монтекки, так и Капулетти. А поговорка «пир во время чумы» стала названием одного из произведений великого Пушкина.

Это неудивительно, ведь чума на самом деле такое заболевание — смертельное и заразное, которое могло уничтожать целые города и страны.

Смерть от чумы действительно страшна — человек покрывается болезненными наростами, превращаю-

щимися в язвы, или не менее болезненными раздувающимися лимфатическими узлами (бубонами), пульс взлетает до 140, появляется аритмия, пневмония с кровахарканьем... У чумы много форм: легочная, кожная, бубонная, иногда — септическая или мгновенная, развивающаяся очень быстро. Результат был один — смерть. До появления работающей терапии заразиться чумой было практически равно смертному приговору: 95 процентов заболевших бубонной формой и 100 процентов легочной умирало. Если началась эпидемия, единственным спасением было запереться в доме и никуда не выходить — может быть, пронесет.

Сейчас мы знаем, что болезнь вызывается бактерией, а переносится блохами от грызуна к человеку. Но тогда, конечно, эпидемия навевала ужас.

Чума в истории

Крошечная бактерия *Yersinia pestis* оставила глубочайший след в культуре и истории человечества. Чума упоминается в Библии — и не раз. Вот, например, из Первой книги Царств, когда Господь насыляет кару на филистимлянский город Азот: «И отяготела рука Господня над Азотянами, и Он поражал их и наказал их мучительными наростами, в Азоте и в окрестностях его».

Уже в древности чума вызывала не просто эпидемии — пандемии, когда смертельное заболевание поражало практически всю Ойкумену. Первая пандемия, известная нам, случилась в VI веке нашей эры при ви-