



## ОГЛАВЛЕНИЕ

### **ВМЕСТО ПРЕДИСЛОВИЯ . . . . . 9**

Почему в медицинском институте я хотел стать иммунологом, а стал журналистом и испытателем вакцины от коронавируса? Чем закончилась моя история с прививкой от COVID-19? Осложнения, эффекты, уровни антител у меня, моих коллег и родственников.

### **ЧТО ТАКОЕ ПРИВИВКИ? . . . . . 23**

Как человек научился обманывать природу? Зачем Екатерина Вторая прививала себе оспу и что об этом говорили ее подданные? Как мир победил оспу? Какие еще страшные инфекции удалось победить при помощи вакцин? История победы над полиомиелитом — как Советский Союз помог американским вирусологам и оказался впереди планеты всей.

### **КАК СОЗДАЮТСЯ ВАКЦИНЫ В НАШИ ДНИ? . . 47**

Типы вакцин: зачем так много разных? Как создаются бактериальные вакцины? Какие ингредиенты входят в состав вакцин? В чем отличие вирусных вакцин? За что ученые ценят

«живые» вакцины? Красивый с необычными шипами: как устроен коронавирус? Антипод «живой» вакцины («КовиВак»). Векторные вакцины («Спутник V»). Рекомбинантные вакцины («ЭпиВакКорона»). Есть ли преимущества у иностранных вакцин? Что такое ДНК- и РНК-вакцины (BioNTech/Pfizer, Moderna)? Что не так с китайскими вакцинами? Международный туризм.

### **ПРАВДА ЛИ ПРИВИВКИ УБИВАЮТ? . . . . . 69**

Почему человек на самом деле боится вакцин? Кто такие антипрививочники? Скандальные случаи, побочные явления и осложнения. Чем реально могут быть опасны вакцины?

### **КАЛЕНДАРЬ ПРИВИВОК В РАЗНЫХ СТРАНАХ: МИРОВОЙ ОПЫТ . . . . . 88**

Какие прививки нужно делать по календарю? Есть ли отличия у российских рекомендаций от зарубежных? Чем календарь советуют дополнить педиатры? Что делать, если опоздали с прививкой? Что такое коллективный иммунитет? Как в разных странах мотивируют делать прививки? Прививаться нужно не только детям. Прививки по эпидемиологическим показаниям. Что еще нужно знать о вакцинации?

### **КАК ВООБЩЕ УСТРОЕН НАШ ИММУНИТЕТ? . . 113**

Что такое иммунная система? Органы иммунной системы. Как найти и распознать чужака? Армия внутри нас: зачем так много разных клеток, антител и прочего? Почему так важно

целовать младенцев? Как возраст человека влияет на иммунитет? Когда защита слабеет? Что такое иммунодефицит? ВИЧ-инфекция.

**ПОЧЕМУ ИНОГДА ИММУНИТЕТ РАБОТАЕТ ПРОТИВ НАС? . . . . . 129**

«Цитокиновый шторм», или Бунт личного состава. Что такое аутоиммунное заболевание? Почему иммунная система начинает боевые действия в мирное время? Что такое аллергия? В какой момент иммунитет перестает вести себя адекватно? Как с этим жить? Кто склонен к аллергии? Когда к слову «аллергия» добавляют приставку «псевдо»?

**ЧТО ДЕЛАТЬ, ЧТОБЫ (НЕ) СТАТЬ АЛЛЕРГИКОМ? . . . . . 146**

Как выглядят наши «сожители»? Кто живет в квартире вместе с нами? Гипотеза гигиены! Почему грязь в современном мире — это скорее благо? Как домашние животные влияют на иммунитет? Кто помогает нам вне дома? Как не стать аллергиком?

**ФУФЛОМИЦИНЫ ВСЕЯ РУСИ . . . . . 157**

Надо ли «лечить» иммунитет? Что такое фуфломицины? Какие нужны доказательства? «Расстрел» иммуномодуляторов! Иммунологи в шоке! Каковы последствия? Работают ли природные иммуностимуляторы? Когда нужно вмешиваться в работу иммунитета? Иммуномодуляторы (не) спасут от коронавируса! Чем лечить простуду?

**РАБОТАЮЩИЕ СПОСОБЫ НАЛАДИТЬ ИММУ-  
НИТЕТ: ЧТО ГОВОРIT НАУКА? . . . . . 177**

Стальная защита иммунитета: везение или большая работа? Пробиотки. Пребиотики. Микроэлементы. Правда ли работают имбирь, лимон, женьшень? Что есть, чтобы не болеть? Личный опыт. Какая еда способна повлиять на защиту от инфекций? Спорт: друг или враг? Начинать никогда не поздно! Стресс — главный враг всего организма! Как снять стресс и сохранить здоровье?

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ . . . . . 217**

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ  
И РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ . . . . .219**

## ВМЕСТО ПРЕДИСЛОВИЯ

— Почему в медицинском институте я хотел стать иммунологом, а стал журналистом и испытателем вакцины от коронавируса?

Я родился и вырос в маленьком городке, расположившемся между хребтами Уральских гор — Миассе Челябинской области. Наш район, заселенный инженерами-оборонщиками — Машгородок — был построен в самый разгар «холодной войны» в лесу, на удалении от всего — «так, чтобы никто не догадался». Мои родители тоже работали в этой сфере, и, конечно, уважение к технике я испытывал с детства. Участвовал и побеждал в математических, физических олимпиадах... но при этом еще и увлекался всем живым — от аквариумных рыбок до выращивания пшеницы на нашем огороде (после прочтения «Робинзона Крузо» так хотелось повторить его опыт!). Моя мама до сих пор вспоминает, как однажды я принес из лужи в весеннем лесу каких-то маленьких водных обитателей, а потом в один день они

неожиданно превратились в комаров и разлетелись по всему дому! Короче говоря, в выпускных классах школы я встал перед выбором: идти по стопам родителей-инженеров или поддаться увлечению биологией и поступить в медицинский. В итоге... выбрал второе. И не пожалел. Я помню, мне тогда в руки попала прекрасная иллюстрированная энциклопедия под названием «Современная ботаника», которая как-то по-новому, зримо открыла для меня микромир, существующий внутри клеток (любых, хоть растительных, хоть наших). И, поступая в институт, я хотел стать «самым клеточным» (как мне тогда представлялось) из всех врачей — иммунологом. Меня поражала эта наука о том, как наш организм распознает «безбилетных пассажиров» и отчаянно пытается их высадить. Только представьте: мы этого не видим, но в нас обитает целая армия разнообразнейших клеток-«солдат»! У каждой своя функция, но при этом они умудряются работать слаженно, чем и защищают нас, теплых и живых, от быстрого превращения в холодных и мертвых. И тогда, и до сих пор мне это кажется магией. Но еще большее восхищение вызывает умение современного человека управлять этим сложнейшим оркестром, и не просто разбираться, как он устроен, а вмешиваться в работу уникальной системы, тем самым добиваясь потрясающих результатов в виде побежденных болезней.

Хотя врачом я трудиться не стал, а углубился

в журналистику (еще до окончания вуза начал работать диджеем на радио, а потом решил покорять новые вершины в медиа), медицина меня не перестает увлекать. Я окончил мединститут с «красным дипломом» и по долгу нынешней службы непрерывно общаюсь с лучшими мировыми учеными и докторами, продолжаю следить за новейшими исследованиями и методиками — в общем, накопленные знания помогают разбираться в происходящем. И заботиться о собственном (и своей семье) здоровье тоже.

Когда в СМИ накануне нового 2020 года заговорили о новом вирусе, у меня, конечно, и в мыслях не было, что все окажется настолько серьезно. Были ведь до этого азиатские вспышки разных видов гриппа, атипичной пневмонии — и все это не распространилось на весь мир, несмотря на апокалиптические прогнозы. Впрочем, я понимал, что опасность, конечно, есть — за несколько лет до этого я сделал для НТВ документальный фильм «Смерть от простуды», в котором ученые убедительно доказывали: если появится действительно заразный смертельный возбудитель, то при открытых границах и всеобщей беспечности последствия будут ужасными. Но все как-то больше кивали на непрерывно мутирующий вирус гриппа — о коронавирусах думали гораздо меньше. Они ведь до этого вызывали либо обычную простуду, либо вспышки пневмоний, хотя и грозных, но отнюдь не глобального масштаба.



В итоге даже именитые ученые и врачи в начале 2020-го страшно недооценили врага. Карантины в Китае казались чем-то излишним, летали полные туристов самолеты в Европу, царила общая уверенность в том, что это «какая-то простуда даже слабее гриппа». Моментом отрезвления стали, наверное, мартовские кадры из Италии, где в городке Бергамо, ставшем центром новой вспышки, начался дефицит гробов... В больницах не было мест и критически не хватало медперсонала, тела умерших вывозили грузовиками, а печи крематориев не переставали работать круглыми сутками. Специфического лекарства от этого вируса не было (его нет и по сей день), больные заполняли собой госпитали, врачи не могли лечить другие патологии, поползла вверх смертность и от рака, и от инфарктов, и от всего. Душераздирающие сцены, когда врачам приходилось решать, кто получит спасительный кислород, а кто умрет, оказались на первых страницах газет, заполнили блоги. Вирус пришел и в Россию.

Пришлось повсеместно вводить карантины — как единственное средство, способное прервать цепочку передачи инфекции. Ученым в тот момент уже было понятно — средневековые методы, конечно, хороши, но мы все-таки живем в XXI веке, и будет странно, если человечество не даст вирусу высокотехнологичный отпор. Вакцина! Это слово впервые прозвучало еще зимой 2020-го, и в лабораториях всего мира закипела работа. Мы, люди,

победившие оспу и чуму, неужели не сможем и на этот раз?!

Вскоре пошли новости об успехах. В Китае, США, Великобритании, России практически одновременно создали и начали испытывать по-разному устроенные вакцины от коронавирусной инфекции. Наш «Гам-КОВИД-Вак» (он же «Спутник V») — отметился тем, что стал первой официально зарегистрированной вакциной. Это, правда, потом станет одной из причин недоверия к нему, вмешается гео- и просто политика... Но в тот момент мне это все казалось (и до сих пор кажется) второстепенным, мной владели только журналистский и испытательский азарт. Как?! У нас появляется средство от напасти, парализовавшей мир, а я до сих пор не сделал о нем сюжет и не получил эту защиту сам?

Даже из скурых интервью разработчиков — ученых из Национального исследовательского центра эпидемиологии и микробиологии имени Н. Ф. Гамалеи — можно было понять, что наши эксперты в этот раз реально находятся на переднем крае мировой науки. Предстоял третий этап клинических испытаний, и я для себя твердо решил, что хочу оказаться в рядах добровольцев, готовых протестировать препарат на себе. После некоторых переговоров меня, наконец, допустили в святая святых, и вместе с двумя коллегами, оператором Алексеем Корнющенковым и звукорежиссером Алексеем Потловым, я снял сюжет о вакцине для

программы «Чудо техники», и в ходе съемок мы все получили те самые заветные уколы.

Может быть, прозвучит это смешно и по-мальчишески, но я никаким новым гаджетом никогда так не гордился и не хвастался, как этой вакциной! Ведь я прикоснулся к истории, участвовал в ситуации, которая, может быть, случается раз в жизни — когда человечество обрушивает всю мощь своих знаний и опыта против страшного невидимого врага. И, конечно, меня расстраивало, что люди вокруг не разделяют моей радости. Отчего это происходило? Почему я воспринимаю все то же самое не так, как большинство? Я задумался, и, кажется, понял.

Все дело в «информационном пузыре», который у каждого свой. У меня, в отличие от многих, есть детальное понимание того, как устроены эти препараты, а из понимания проистекает и уверенность в том, что возможные риски гораздо меньше, чем выгода. Да, люди моего возраста не очень часто тяжело переносят коронавирусную инфекцию, но бывает ведь всякое! Доктора постоянно рассказывают о том, что в реанимацию попадают очень разные пациенты — в том числе молодые и внешне здоровые. Этот вирус как раз и опасен своей непредсказуемостью. К тому же я много общаюсь по работе и за пределами съемочной площадки, а значит, могу принести возбудителя старшим коллегам, родственникам, людям с хроническими проблемами со здоровьем... Безот-

ветственно не воспользоваться защитой, если она есть!

Почему же люди массово в это не верят? Мне пришлось столкнуться с большим количеством скептически и даже агрессивно настроенных подписчиков в соцсетях, косыми взглядами коллег и знакомых. Странники теорий заговора бесконечно твердили, что вирус создан искусственно для сокращения популяции Земли, и что спонсирует распространение заразы главный сторонник вакцин в мире, владелец Microsoft Билл Гейтс, и что вакцинация — это скрытое чипирование, призванное «взять людей под контроль»... Другие говорили, что вакцина не проверена и создавалась «слишком быстро». Третьи вспоминали какие-то страшные истории об осложнениях после прививок. Как тут не бояться, если большинство знакомых настроено негативно?

Мой случай, конечно, особый: за много лет съемок сюжетов на научные темы у меня сложилась база собственных источников в академической и врачебной среде — людей, которым я доверяю и с которыми неформально общаюсь. В этих кругах не принято друг друга обманывать, а о новой вакцине все причастные к ней сразу говорили: «получилась хорошо»! Более того, я знал, что они сами привились еще весной (и ввели препарат даже своим детям и внукам).

Одна из самых недопонятых обществом вещей об этой вакцине заключалась и заключается в том,

что она вовсе не создавалась в спешке! Руководитель коллектива, который этим занимался (кстати, тоже, как и я, 40-летний), Денис Логунов объясняет: он не колеблясь ввел вакцину себе, как делает всегда (а за плечами у него вакцины против лихорадки Эбола, ближневосточной лихорадки MERS и другие). В данном случае ему и его сотрудникам нужны были не просто научные данные, а защита против вируса, с образцами которого им приходилось работать. В итоге за несколько месяцев после введения вакцины никто из членов команды не заболел, даже те, кто постоянно ходил в «красную зону».

Почему же ученые не боялись прививки? В чем причина их уверенности? Все дело в том, что вакцину нельзя в полной мере назвать новой! Она создана на базе хорошо исследованной аденовирусной платформы. Ровно такая же лежит в основе прививки против вируса Эболы (которую Денис и его коллеги уже синтезировали и ставили себе несколько лет назад перед командировкой в охваченную эпидемией Африку). В той вакцине всего-то заменили одну («эбольшую») часть на ген коронавируса, а остальные компоненты и реакция на них остались теми же! Как шутит изобретатель, у «ракеты» поменяли «боеголовку». А саму основу готовили очень давно.

— Как долго вы делали эту самую «ракету» — платформу для вакцины? — спросил я при встрече Дениса.

— Включая работу моего учителя Бориса Савельевича Народицкого, порядка 25—30 лет. Разработка началась еще на рассвете 80-х годов и развивалась не только в России, но и в других развитых странах. Это был довольно долгий путь, — ответил он.

— Сколько же ушло на установку новой боеголовки?

— Это простая процедура, которая иногда укладывается в недели две. В данном случае ровно столько и получилось.

Кстати, то же происходит и с сезонными прививками против знакомого и не такого пугающего (хотя зря, осложнения бывают очень тяжелыми) гриппа: у платформы меняется «боеголовка» в зависимости от актуальных штаммов. Вот почему героем себя Денис не считает. В отсутствии рисков он был уверен: «На самом деле, я считаю героями врачей, которые без вакцины ходили к пациентам, заболели, страдали. А какие мы герои? У нас была проверенная технология, десятками лет обкатанная, была возможность самих себя защитить».

Многие спрашивали меня потом, как я решился на введение вакцины, не прошедшей полный комплекс клинических испытаний? Отвечу, это важная тема. Сама система этих исследований, включающая (после пробирок и животных) три фазы на людях (тестирование безопасности, способности вызывать иммунитет и, наконец, реальной эффективности), — весь этот многоступенчатый меха-

низм действительно хорошо работает и обеспечивает нас прекрасными современными препаратами против самых разных болезней. Но рассчитан он на мирное время! На разработку замечательных лекарств против гипертонии, диабета, гастрита... В ситуации военного времени (а именно в таком, без сомнения, оказались мы все в 2020-м) только самый отъявленный и бессердечный бюрократ может тянуть с применением средства, способного спасти миллионы жизней и доказавшего свою: а) безвредность и б) работоспособность в ходе первых двух фаз испытаний на добровольцах. Третья фаза — это «вишенка на торте», этап, в ходе которого части людей вводят пустышку, а части — настоящую вакцину. И смотрят, как отличается у них заболеваемость интересующей нас инфекцией в реальной жизни — когда никто не знает, плацебо у него или прививка, все ведут свой привычный образ жизни, применяют или не применяют средства защиты и так далее.

Российскую вакцину сурово критиковали и внутри, и снаружи за то, что ее начали применять до окончания этой третьей фазы. Но потом, ближе к Новому году, чиновникам и политикам и на Западе стало понятно, что, упорствуя в своем крючкотворстве (повторюсь, безопасность и способность давать антитела были доказаны на первых двух этапах!), они, по сути, совершают массовое убийство (а может, решающим для них стало разрушение экономики?). И европейские, и амери-

канские вакцины в итоге тоже были допущены к массовому введению еще до того, как была формально завершена третья фаза их исследований! На войне как на войне — приходится принимать трудные решения, и все последовавшее показало, что они были верными.

**— Чем закончилась моя история с прививкой от COVID-19? Осложнения, эффекты, уровни антител у меня, моих коллег и родственников**

Тяжелых побочных явлений ни у кого из испытуемых (позднее так же окажется и при массовой вакцинации) не возникло. Да, случались повышенная (даже и до 39 с лишним) температура, расстройство пищеварения, боль в месте инъекции, но, к счастью, все это заканчивалось максимум через трое суток. У моих коллег был жар в ночь после инъекции первой дозы — у одного 37,6 градуса, у другого 38,5, но прошло все довольно быстро (кстати, лучшее средство — парацетамол). Лично я не испытал совсем ничего — спал хорошо, как обычно проснулся, позавтракал и повел дочку Марьяну в детский сад. Разве что потом немного поболело место прививки (точно так же, кстати, было потом и у моей жены, и у папы с мамой). Многочисленные панические сообщения о десятках умерших, например, в Норвегии после введения вакцины Pfizer оказались в итоге не более чем паникерством — вакцинацию там проводили прежде всего очень



пожилым людям (что логично, ведь это самый уязвимый контингент для коронавируса), и неудивительно, что кто-то из них (по причинам, совершенно не связанным с вакциной) скончался ПОСЛЕ прививки, а не ИЗ-ЗА нее. Иностранцы разработчики тоже не зря хорошо тестировали безопасность своих препаратов.

Через три недели после первого визита в Институт Гамалеи мы с двумя Алексеями отправились за второй дозой препарата — для создания стойкого иммунитета. Он, точно известно, вырабатывается и после введения первой части, но на сколько его хватает, исследователи пока не знают. Рассчитывают на пару лет, но, если ограничиться одним уколом, есть вероятность, что эффект пропадет быстрее. Кстати, для этого же при первой и второй инъекциях вводятся два разных компонента. Это отличающиеся друг от друга типы аденовируса — обычные простудные микробы, лишенные, грубо говоря, органов размножения (поэтому в клетках плодиться не могут и простуду не вызывают). И они доставляют в кровь не сам коронавирус, а только один его ген, причем искусственно синтезированный. Так организм получает информацию о возбудителе и вырабатывает антитела. Их уровень, кстати, в моем организме буквально зашкалил уже через три недели после первого укола — анализ показал число антител больше 3200 на каждую каплю крови (или 19 МЕ/мл)! Эти строки пишутся через полгода после вакцинации, и я регулярно

проверяю свои цифры — они не снижаются. И, что важно, я не болел.

Так, впрочем, бывает не у всех привитых. Иммуни-тет у людей разного возраста, пола, других особенностей вырабатывается по-разному, и я лично знаю по меньшей мере трех вакцинированных, которые потом заражались ковидом с положительным анализом, но в легкой форме. Кстати, от тяжелого течения болезни прививка защищает даже при упавшем со временем количестве антител — включаются так называемые «клетки памяти». Как же люди заболевают, если им ввели вакцину? Тут тоже накопилось много непонимания. На самом деле, практически любая прививка не дает стопроцентной гарантии от заражения. Инфекция может проявиться, если вы вдохнули большую дозу вируса, потому что на слизистой оболочке носа антител нет. Но насморком все и ограничится — те «защитники», которые поджидают угрозу внутри, помогут избежать нежелательных тяжелых проявлений. Тем не менее, видимо, и вакцинированным стоит пока носить маски — распространителями вируса короткое время мы можем быть.

В целом, по словам ученых, все идет к тому, что нынешний коронавирус со временем превратится в сезонную простудную инфекцию. Возможно, вакцинация станет ежегодной, как от гриппа. А может, это и не понадобится, если вирус удастся уничтожить в ходе массовой прививочной кампании. Тем более что вакцины, разра-

ботанные в разных странах, отличаются по принципу действия, и человечество, таким образом, не держит яйца в одной корзине.

Почему же все-таки люди боятся спасительных вакцин? Все неизвестное пугает, это естественно! В этой книге я собираюсь, не отрицая всех побочных эффектов и некрасивых историй, честно рассказать, как именно и зачем человек вообще вмешивается в иммунитет. Когда этого делать не стоит и почему опасны перегибы — как в одну, так и в другую сторону.

## ЧТО ТАКОЕ ПРИВИВКИ?

— Как человек научился обманывать природу?

Пандемия коронавируса SARS-CoV-2, которая так стремительно ворвалась в нашу жизнь, — далеко не первая подобная напасть в истории человечества. Оспа, чума, холера... Эпидемии в древности случались часто, и как бороться с ними, до поры до времени никто не знал. Копья и стрелы оказывались бессильны против невидимого врага! Иногда болезни даже превращали в оружие, чем предreshали итоги сражений. Например, в Европе осажденные крепости забрасывали телами умерших от оспы, а в Америке под видом благотворительности европейские завоеватели раздавали индейцам одеяла из оспяного барака, под которыми ранее спали зараженные. По некоторым данным, кстати, 95% коренного населения Северной Америки погибло не от пуль англичан, испанцев и французов, а от привезенных ими инфекций, — к которым индейцы были особо чувствительны, ибо их популяция никогда ни с чем

подобным не сталкивалась. В Северной Америке не было такого, как в Евразии, развитого скотоводства — а именно от тесного сосуществования с домашними животными произошли практически все смертельные инфекции прошлого. Не напоминает, кстати, историю с летучей мышью и коронавирусом?

И все-таки не зря человек — существо разумное. За время эпидемий люди поняли, что распространение заразы зачастую происходит либо через еду и воду, либо через контакт, либо через воздух. Уверен, хотя бы раз вы видели изображение «чумного доктора» — так прозвали врачей, которые прижигали бубонную чуму. Этот образ в первую очередь знаменит маской, похожей на противогаз, с огромным клювом на месте носа. Есть несколько объяснений оригинальной формы. Основная версия (помимо поверий) — в клюв закладывали лекарственные травы, а иногда и губки, пропитанные уксусом, так доктор не чувствовал запахи разлагающихся тел (а заодно и не получал инфекцию с дыханием).

Следующее, что стало понятно благодаря многовековым наблюдениям: спастись можно бегством. Едва услышав о болезни, нужно было, как говорят сегодня, самоизолироваться. Наконец, понимая, что болезнь быстро расходуется в местах массового скопления людей, города попросту стали закрывать на карантин. Помните знаменитую трагедию Уильяма Шекспира? Из-за чего гонец не смог

доставить послание Ромео о задумке Джульетты?  
Все чумной карантин!

Джованни. Отправясь за одним из наших братьев,  
Из босоногих орденских, который  
Больных по городу обхаживал, чтоб вместе  
Пуститься в путь с ним, я его нашёл...  
Но городские, сторожа, подозревая,  
Что были с ним мы в доме, где чума  
Свирепствует, ворота затворили  
И нас из города обоих не пустили...  
Так и не удалось мне в Мантую попасть.  
Лоренцо. Так кто же к Ромео снёс мое письмо-то?  
Джованни. Я отнести не мог - и вот оно;  
Гонца туда не мог достать я тоже:  
Такой на всех чума наводит страх!\*

Конечно, нечто полезное в средневековых мерах было, но искоренить болезнь окончательно таким образом не удавалось — требовалось настоящее противоядие. На помощь пришло другое наблюдение: некоторые люди, однажды переболев оспой — страшной по тем временам заразой, — больше не заражались. Сегодня тоже существуют такие болезни — это, например, ветрянка или краснуха. Во время оспы человек покрывался пустулами — пузырьками с жидкостью. Если удавалось выжить, то на теле оставались многочис-

---

\* «Ромео и Джульетта» в переводе А.А. Григорьева

ленные шрамы. Во время эпидемии такие люди были особенно ценны для работы в госпиталях — их начали призывать на службу еще с 430 года до нашей эры, так как только они могли безбоязненно помогать больным и не заразиться. Магия? Нет, сегодня мы называем эту вещь иммунитетом. Все дело в антителах, появлению которых способствует либо предшествующая болезнь, либо вакцинация, — профилактика, при которой организм намеренно заражают «инфекцией в миниатюре», то есть ослабленным, практически обезвреженным возбудителем. На нем организм отрабатывает последовательность действий в случае столкновения с реальной опасностью. В момент ввода вакцины наше тело не знает, что угроза искусственна, поэтому изо всех сил борется, образуя антитела и тренируясь противостоять инфекции.

Хотя вакцинацию в XIV веке еще не придумали, искусственно защищаться от оспы стали еще в 1000 году до нашей эры в Древнем Китае и Индии. Высохшие пустулы больного растирались в порошок и вдвались в ноздри! Ради спасения люди терпели и не такое, например, по три дня жили с продетой сквозь кожу смоченной оспенным гноем ниткой.

В XVIII веке в Европе против оспы стала применяться вариоляция (от латинского *variola* — оспа) — содержимое пустулы от выздоравливающего вводилось под кожу здоровому человеку.

Сначала этот способ распространился в Англии, а затем и в других странах, включая Россию, причем не без помощи Мэри Уортли Монтегю (1689—1762), английской писательницы и путешественницы. Она сама переболела оспой в 1715 году, а позже узнала о вариоляции, приехав в Стамбул. После чего сделала прививки своим детям и агитировала европейцев присоединиться. Леди Монтегю предложила провести эксперимент на заключенных (ну, нравы были такие), заразив их оспой по новому методу. Все испытуемые выжили, после чего способ стали применять чаще. В эффективность прививки поверил даже король Англии — он вариолировал внуков.

Конечно, сейчас такой метод иммунизации считается неприемлемым (он недостаточно эффективен и довольно опасен, ведь заражение происходит пусть и ослабленным, но вполне еще живым возбудителем самой грозной, натуральной оспы — использовать для этой цели не смертельную коровью оспу придумают позднее), но тогда выгода была существенной. Вероятность умереть от оспы после вариоляции снижалась в 20 раз! Позднее на такую протопрививку решились императрица Мария-Терезия Австрийская вместе с детьми и внуками, Фридрих II Прусский, который сделал вариоляцию себе и всем своим солдатам, а также король Франции Людовик XVI и его дети. Но самый интересный пример для нас — это, конечно, русская императрица Екатерина II и ее сын.



## — Зачем Екатерина Вторая прививала себе оспу и что об этом говорили ее подданные?

Оспа в те времена бушевала не на шутку, умирало до 40% заболевших, и о вариоляции спорили повсеместно, в том числе в российской прессе. Первая статья на русском языке вышла в журнале «Ежемесячные сочинения». Хотя там и рассказывалось об удачных опытах и среди крестьян уже были привитые, вариоляция не носила массового характера. Более того, прививки вызывали бури протеста! Кстати, и сейчас Всемирная организация здравоохранения признает, что распространять информацию о вакцинах против COVID-19 недостаточно — нужно формировать доверие. Для чего эксперты предлагают прибегнуть к личным примерам врачей и известных персон — «лидеров мнений». Екатерина II тоже это понимала и в 1768 году сделала прививку самому важному и могущественному пациенту в империи — себе.

Было ли страшно? Было. Но страх перед инфекцией оказался сильнее. Екатерина II знала о смерти от оспы своего родственника Петра II. От этой же заразы скончалась ее фрейлина, невеста графа Никиты Панина, наставника юного цесаревича Павла, графиня Анна Петровна Шереметева.

Снаряды падали все ближе! Жизнь наследника престола, да и самой Екатерины, оказалась в опасности, медлить было нельзя. Екатерина видела, что сама эпидемия не утихает, а скорость, с которой

оспа выкашивала население, казалась катастрофической. Насильно вести народ на прививку было невозможно — в нашей стране знали, что за рубежом дело доходило до физических расправ над врачами. Императрица решила действовать иначе. Историк С. М. Соловьев писал об этом: «Медики вопили против безумной новизны, вопили против нее проповедники с кафедр церковных... Екатерина решила собственным примером уничтожить колебание русской публики».

Разработав стратегию, — заразиться самой, а потом передать «оспенную материю» сыну-наследнику, а затем подданным — она выписала из Англии лучшего по тем временам доктора Томаса Димсдейла (1712—1800). 12 октября 1768 года английского врача вместе с сыном-ассистентом тайно провели в покои императрицы в Зимнем дворце для введения прививки. Оспенный материал для императрицы буквально «с руки на руку» взяли от заболевшего 6-летнего кадета Саши Маркова.

Как протекала болезнь высочайшей пациентки, Димсдейл подробно описал в труде «Нынешний способ прививания оспы...». Спустя столетие, в 1870-м, в Санкт-Петербурге книгу выпустили на русском языке, издание до сих пор хранится в фондах Государственного исторического музея.

Прививка первого лица оставалась в тайне недолго. Несложно представить, о чем думали и как боялись находиться рядом с правительницей ее подданные. Тем не менее, они все же сопрово-

ждали императрицу на прогулках, вместе обедали и проводили вечера. Как только Екатерина почувствовала недомогание, она сразу же изолировалась от общества и оставалась в своих покоях до полного выздоровления.

Что происходило внутри, знал только доктор Димсдейл, который документировал информацию о самочувствии императрицы: тревога, отсутствие аппетита, жар, озноб, жжение в горле, набухшие подчелюстные железы, появление первых оспин, которые лопаются, темнеют, исчезают... Помогали Екатерине полоскания смородиновым морсом и глауберова соль от постоянной головной боли, легкая пища и обильное питье.

О долгожданном выздоровлении народу торжественно сообщили 29 октября 1768 года. Почти через месяц был привит и цесаревич. В то время, когда Павла предполагалось заразить оспой, он вдруг заболел ветрянкой, но это не помешало первоначальному плану, а лишь немного его отсрочило. Оспу сын Екатерины перенес легко. Выздоровел и отрок Саша Марков — вместе со всем семейством ему впоследствии пожаловали дворянский титул, фамильный герб, солидное денежное содержание и новую фамилию — Оспенный.

Своеобразная PR-акция Екатерины II сработала. За прививкой выстроилась очередь: люди почли за милость получить оспенную материю от самой императрицы. Только в Петербурге были привиты порядка 140 аристократов. «Ныне у нас два разго-

вора только: первый о войне (Русско-турецкой. — С.М.), а второй о прививании. Начиная от меня и сына моего, который также выздоравливает, нету знатного дома, в котором не было по несколько привитых, а многие жалеют, что имели природную оспу и не могут быть по моде. Граф Григорий Григорьевич Орлов, граф Кирилл Григорьевич Разумовской и бесчисленные прочие прошли сквозь руки господина Димсдаля, даже до красавиц... Вот каков пример», — писала императрица послу в Англии, графу Чернышеву.

Историки отмечают, что больше всех отлегло от сердца у доктора Димсдейла. Для него по приказу императрицы все эти дни держали наготове почтовую карету, дабы в случае смерти пациентки врач мог скрыться от народной расправы. В итоге Екатерина одарила англичанина по-царски: баронским титулом, огромной ежегодной пенсией в 500 фунтов, званием лейб-медика (придворного врача) и чином действительного статского советника.

Ужас, который пришлось испытать императрице во имя семьи и государства, она спустя год описала в письме Фридриху II, уговаривая его на вариоляцию: «С детства меня приучили к ужасу перед оспой, в возрасте более зрелом мне стоило больших усилий уменьшить этот ужас, в каждом ничтожном болезненном припадке я уже видела оспу. Весной прошлого года, когда эта болезнь свирепствовала здесь, я бегала из дома в дом, целые пять месяцев была изгнана

из города, не желая подвергать опасности ни сына, ни себя. Я была так поражена гнусностью подобного положения, что считала слабостию не выйти из него. Мне советовали привить сыну оспу. Я отвечала, что было бы позорно не начать с самой себя и как ввести оспопрививание, не подавши примера? Я стала изучать предмет... Оставаться всю жизнь в действительной опасности с тысячами людей или предпочесть меньшую опасность, очень непродолжительную, и спасти множество народа? Я думала, что, избирая последнее, я избрала самое верное».

От имени Святейшего Синода с успешным преодолением угрозы оспы императрицу и ее сына поздравил архиепископ Гавриил, а от имени Сената — граф Кирилл Григорьевич Разумовский. Екатерина II ответила так: «Я сим исполнила часть долга звания моего; ибо, по слову евангельскому, добрый пастырь полагает душу свою за овцы». 21 ноября объявили праздником и стали ежегодно отмечать в Российской империи как день победы над страхом перед оспой. Одновременно среди простых людей раздавали листовки. Пропаганда (не всегда это слово имеет отрицательную коннотацию) сработала: метод вариоляции пошел в массы и стал применяться везде. Недоверие к прививке было устранено.

### — Как мир победил оспу?

Прививка оспой была действенной, но смертельные случаи она не исключала и даже могла провоцировать новые эпидемии, ведь возбудитель

применялся все тот же, человеческий. Вариоляция широко практиковалась в Европе, но для победы над болезнью требовалось нечто более безопасное и действенное. Настоящим прорывом стало открытие сельского доктора из Англии Эдварда Дженнера (1749—1823) — именно он считается отцом-основателем вакцинации и иммунизации.

Услышав о том, что доярки не болеют натуральной (человеческой) оспой, Дженнер принялся наблюдать за ними. Суть его догадок сводилась к тому, что люди, работающие со скотом, заражаются коровьей оспой, которую легко переносят и получают потом защиту и от человеческой версии этой болезни. В 1796-м англичанин на глазах у других врачей внес материал из пустулы доярки здоровому парню. Вскоре у мальчика появились симптомы, но он быстро выздоровел. А когда ученый решил заразить подопытного «человеческой» оспой, тот и вовсе не заболел. Более того, иммунитет сохранился на годы. Так появилась процедура, которую позже назовут вакцинацией — от латинского *vassa* — «корова». Что сегодня, что тогда смысл ее заключался в том, что менее опасная инфекция может защитить от более агрессивной.

Дженнер не был первым, кто заметил, что люди, работающие с сельскохозяйственными животными, реже остальных болеют оспой. Эксперименты проводили даже сами фермеры. И хотя Британское королевское общество поначалу отвергло его идеи,

исследователь не опустил руки и продолжил эксперименты. Результаты он собрал в брошюре «Исследование причин и следствий Variolae Vaccinae, болезни, обнаруженной в некоторых западных областях Англии, в частности Глостершире, и известной под названием коровьей оспы». Медики неоднозначно восприняли публикацию, поэтому Эдвард Дженнер поехал в Лондон на поиски добровольцев, готовых получить прививку. В 1799 году у него, наконец, появились союзники среди докторов, и уже спустя год вакцинация произвела фурор.

Ее преимущество перед вариоляцией было очевидно для правителей европейских стран. Чтобы распространить вакцину по свету, испанский король организовал экспедицию под началом Франциска Жавьера де Бальми. Интересно, что ведущие мировые державы тогда решили не соревноваться, а заботиться друг о друге, понимая, что победить болезнь можно лишь общими усилиями. В необычное и сложное путешествие отправились 22 ребенка из приюта вместе с командой медиков. Дети буквально послужили живыми контейнерами по транспортировке вакцины! Мальчишек попарно заражали друг от друга коровьей оспой и успешно вакцинировали желающих в портовых городах. Кстати, первыми прививали коров, чтобы местные доктора имели достаточно заразного материала и могли продолжить вакцинацию уже самостоятельно.

Тем не менее, только в XX веке оспе удалось