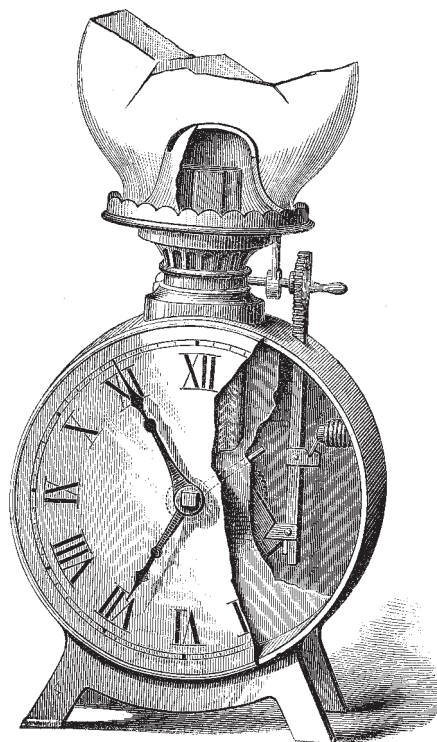


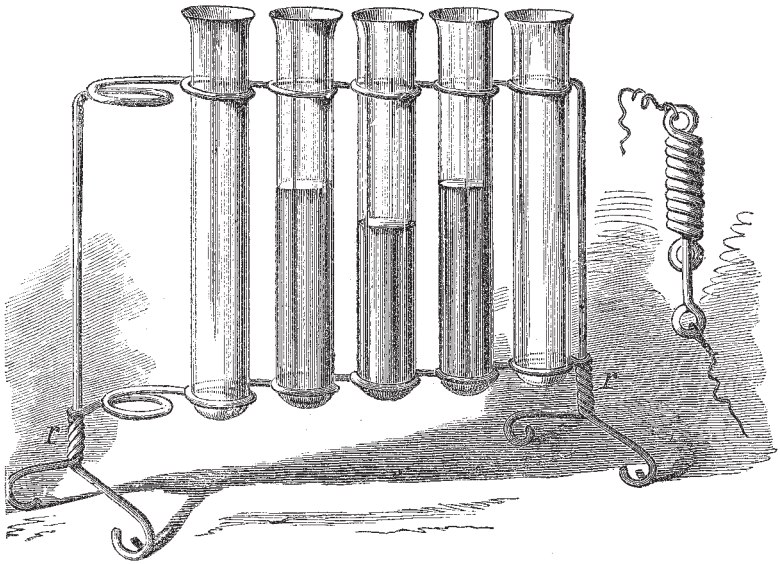
**АЛЕКСЕЙ ПАЕВСКИЙ  
АННА ХОРУЖАЯ**

## **ВООБЩЕ ЧУМА!**

**ИСТОРИЯ БОЛЕЗНЕЙ ОТ ЛИХОРАДКИ  
ДО ПАРКИНСОНА**



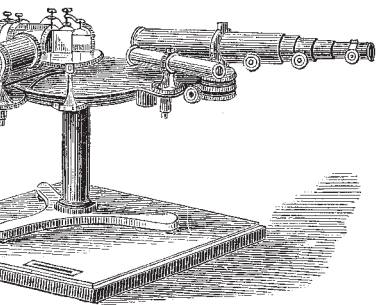
**Издательство АСТ  
Москва**



## ВВЕДЕНИЕ

0.0

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».

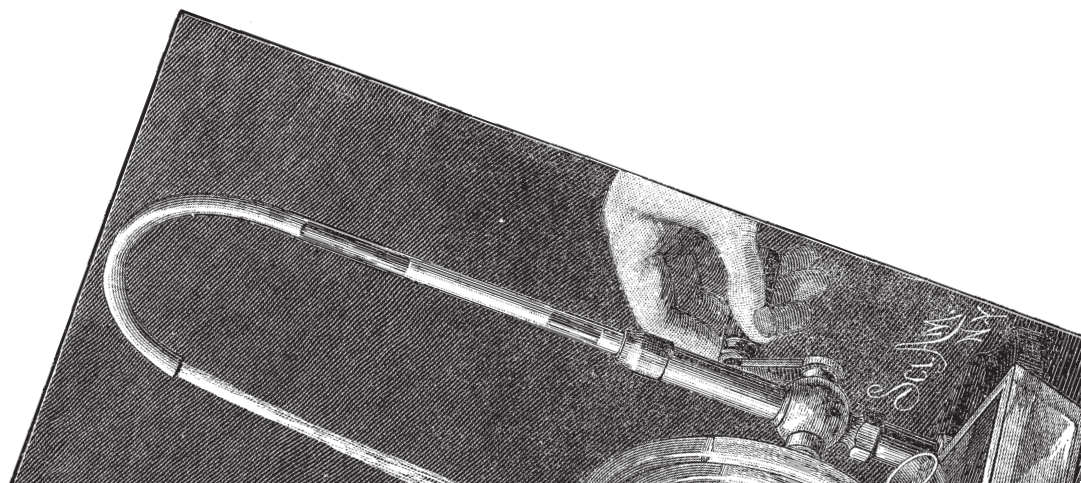


Но научная журналистика — это на самом деле средневековое ремесло, в котором ученик лепит горшки, а учитель их разбивает и требует переделывать. Поэтому требовалось место, где можно было бы много писать. Так возникла идея создать совместный блог. Анна предложила блог по истории медицины, однако сильно сомневалась, что такого еще нет в рунете. Мы спросили у опытного медицинского журналиста и блогера Алексея Водозова, 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 болез-

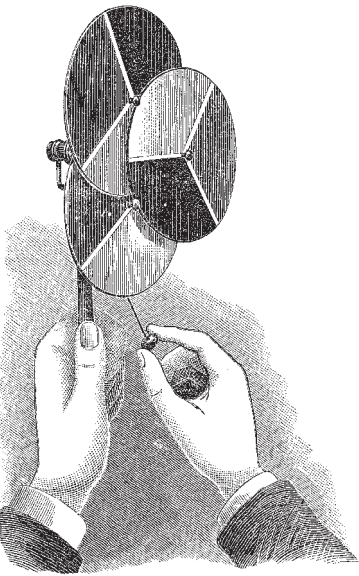
ни сейчас писать: что «зацепило» в данный момент, о том и рассказывали своим читателям. Издательство АСТ любезно предложило нам издать эти истории. Мы переработали и дополнили процентов на 80 наши старые материалы и написали новые. Не все уместилось в первый выпуск, но так или иначе, перед вами — двадцать 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 обратившего внимание всего мира на многие редкие и забытые заболевания.



## 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 чумой<sup>1</sup>. «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, превращающимися в язвы, или не менее болезненными раздувающимися лимфатическими узлами (бубонами), пульс взлетает до 140, появляются аритмия, пневмония

<sup>1</sup> См. Кир Булычев. «День рождения Алисы».

с кровохарканьем... 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 умирали. 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.

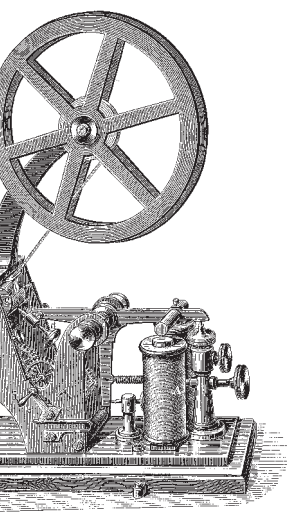
## ЧУМА В ИСТОРИИ

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 византийском императоре Юстиниане I. Точнее, «Юстинианова чума» началась при нем, в 541 году, сам







император умер четверть века спустя, в 565 году, а чума, вышедшая из Египта, еще 15 лет гуляла по всему обитаемому миру. А отдельные эпидемии не прекращались еще два века. Кстати, недавно немецкие ученые воссоздали штамм возбудителя этой чумы. Исследование было опубликовано в журнале *Molecular Biology and Evolution*.

Анализ генома бактерии показал, что Юстинианова чума была вызвана той же бактерией *Yersinia pestis*, что и бубонная чума, разразившаяся в середине XIV века. Ученые выявили 30 уникальных для штамма чумы мутаций и структурных изменений, которые «помогли» бактерии стать особо смертоносной.

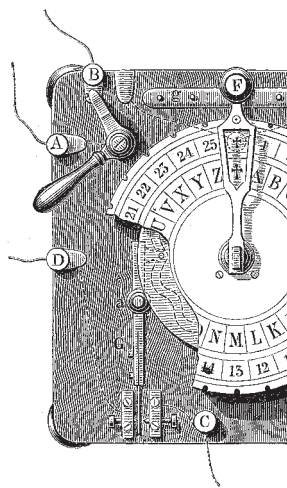
XIV век принес в Европу «черную смерть» — пандемию чумы, пришедшую из Китая. Тогда в результате бушевавшей в 1346–1363 году чумы вымерла треть населения нашего континента — 25 миллионов человек. Кстати, про «черную смерть», термин, ставший синонимом названия болезни, нужно сделать отступление: никто в XIV веке так чуму не называл. «Огромная смертность», «великая опасность», «великая чума»... Только в XVII веке голландец Иоанн Понтан, описывая эпидемию, вспомнил фразу Сенеки *atra mors*. Но забыл, что на латыни *atra* переводится не только, как «черный», но и как «много». Когда Блок писал «нас тьмы и тьмы», он тоже не имел в виду, что мы — афророссияне... Так и закрепился ошибочный перевод в европейской литературе. А ведь потом она возвращалась: «Вторая чума» 1361 года, «Третья чума» 1369-го... Пандемия коснулась даже такой крупной и богатой республики, как Господин

Великий Новгород: археологи фиксируют резкое сокращение территории города в это время, а псковские летописи оставили даже описание самого заболевания: «Бысть во Пскове другый мор лют зело, бяше тогда се знамение: егла кому где выложится жолоза, то въскоре оумираше». Здесь четко описано образование бубонов, набухших лимфоузлов. Редкость для древнерусских текстов.

Именно чума сформировала понимание заразной болезни, именно она помогла придумать первые меры обеззараживания и карантина, а одевание чумных докторов стало чуть ли не символом средневековой медицины (да, каемся, и одной из картинок-заставок нашего блога).

Кстати, нужно сказать, что не вся «чума» оказалась на поверку чумой. Современные исследования, опирающиеся на изучение ДНК останков жертв, показывают, что, например, знаменитая Афинская чума, разразившаяся на втором году Пелопонесской войны в 430 году до нашей эры и спутавшая все планы великого полководца Перикла, не была чумой. В 2006 году была опубликована работа по изучению ДНК зубной пульпы останков людей, умерших в эту эпидемию. Никакой бактерии чумы в останках не обнаружено. А вот возбудитель брюшного тифа присутствует.

Именно чума стала первым бактериологическим оружием — как в кавычках, так и без. Средневековые источники часто упоминают, как при помощи трупов умерших заражали воду, трупы катапультировали через стены осажденных городов (так было, например, при осаде Каффы), а во время Второй

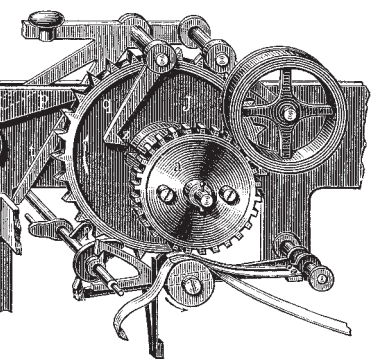




мировой войны японский отряд 731 экспериментировал в Китае, Маньчжурии и Корее, заражая местных жителей (отметим, что отряд вообще занимался оружием массового поражения, и в его состав входили самые разные группы, в том числе и работавшие с сибирской язвой, холерой и тифом, но по чуме была отдельная выделенная группа). Японцы вывели штамм в 60 раз вирулентнее природного и создали специальные керамические бомбы, которые были начинены инфицированными блохами. К счастью, до применения дело не дошло, а руководители группы предстали перед судом на Хабаровском процессе, который, к сожалению, распиарен меньше Нюрнбергского.

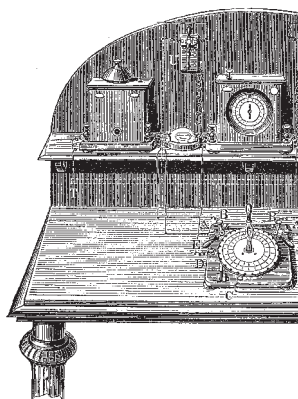
Для того чтобы справиться с чумой, нужно было понять, как она возникает, и открыть ее возбудителя. Удивительно, но это случилось уже после открытия микробов, которые вызывают такие болезни, как туберкулез, сибирская язва, дифтерия и холера. И сделали это два удивительных человека, проживших меньшую часть своей жизни в Европе.

## ЯПОНСКИЙ ГЕНИЙ КИТАСАТО



Сибасабуру Китасато родился 29 января 1853 года в небольшом селе Окуни в провинции Хито на острове Кюсю. Сын сельского старосты, он решил поначалу делать военную карьеру, однако родители посоветовали ему стать врачом и поступать на медицинский. В 1872 году в Японии уже закончился период Эдо, время сегуната, и уже нача-

лась эпоха Мэйдзи. Япония стала открытой страной, в ней появились иностранцы — в гораздо большем количестве, чем раньше. И во время обучения в медицинском училище города Кумамото, совсем недавно бывшем столицей феодального княжества Кумамото, Китасато повстречал голландского врача Константа Георга ван Мансвельта (1832–1912). Этот человек был еще из тех голландцев, которых допускали в Нагасаки — единственный порт в Японии, принимавший европейские корабли в период изоляции. Именно ван Мансвельт распознал медицинский и научный талант Китасато. Он направил юношу в столицу, рекомендовав ему продолжить обучение в Европе.

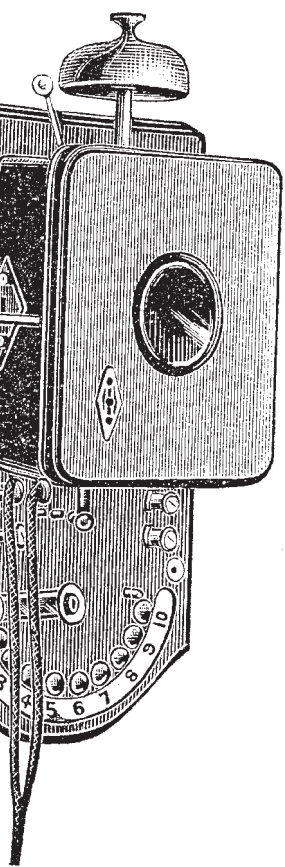


В 1875 году юноша поступил в медицинское училище в Токио. Учился упрямый Китасато сложно, порой конфликтовал с бюрократией — и в итоге, когда он окончил это училище, получив степень в 1883 году (!), это уже был медицинский факультет Токийского университета. В 1885 году первый в Японии профессор бактериологии Огата Манасори направил толкового 32-летнего ученого, своего ученика, на стажировку в Берлин, к знаменитому Роберту Коху, где через стенку с ним работал другой ученик — Адольф Эмиль фон Беринг, с которым они стали друзьями.

В 1889 году Китасато впервые в мире выделил культуру опаснейшей бактерии — столбняка, о чем сообщил 27 апреля 1889 года на съезде немецких хирургов. Через год Китасато сде-

дал важнейшее открытие, сумев доказать, что в поражаемых столбняком нервах нет самой бактерии *Clostridium tetani*. Нервы убивает выделяемый ею тетанотоксин. И уже через год они вдвоем с Берингом разработали сывороточную терапию столбняка, а затем и дифтерии. И Китасато, и Беринга десять лет спустя номинируют на Нобелевскую премию по физиологии или медицине 1901 года — самую первую медицинскую «нобелевку» в истории. Но вот несправедливость: Берингу премию дадут, а Китасато — нет, хотя статус премии позволял ее разделить. Печально, тем более что у Китасато к тому моменту заслуг было уже гораздо больше. Интересно, что, работая у Коха, Китасато создал еще и собственный вариант химической посуды: толстостенную колбу для вакуумного фильтрования. У нас эту колбу принято называть колбой Бунзена или Бюхнера, но можно встретить и название «колба Китасато».

В 1892 году Китасато вернулся в Японию уже в статусе профессора медицины. И здесь у него произошел конфликт с его учителем. Дело в том, что в Стране восходящего солнца тоже была заметна заболеваемость странной болезнью бери-бери, что означает на сингальском языке дважды повторенное слово «слабый». Дословно я бы перевел это название как «слабый в квадрате». Питавшиеся рисом заключенные или военные «получали» довеском комплекс из трех неврологических проблем: энцефалопатию Вернике (поражение среднего мозга — нарушение координации движений — атаксия, параличи, нарушения зрения, сумеречность



сознания), корсаковский синдром (невозможность запоминать текущие события — часто бывает с алкоголиками по той же самой причине, что и при бери-бери) и их комбинацию — синдром Корсакова-Вернике.

Теории возникновения этого заболевания тоже существовали, даже две. Поскольку в «режимных» бери-бери в питании всегда фигурировал рис, его быстро начали подозревать. Одна теория считала, что в рис попадает некий яд, другая — что в рисе не хватает жиров и белков. Как мы увидим, принципиально вторая теория была лучше.

Бактериолог Огата решил, что раз сейчас в мире мода на открытие новых инфекций, вот и его ученик отличился, то и бери-бери вызывается микробами. А он был главным авторитетом в науке Японии на то время. Но вот беда — в 1890 году уже вышла статья Христиана Эйкмана «Полиневрит у цыплят» (о нем читайте в главе «Тиаминовые истории»), которая показала, что если кормить людей нешлифованным рисом, то бери-бери не возникнет. Потом (в 1901) году стало ясно, что рисовая шелуха содержит тиамин, то бишь витамин В<sub>1</sub>, и его-то отсутствие и вызывает все симптомы. Но уже после выхода статьи будущего нобелевского лауреата 1929 года стало понятно, что микробы к бери-бери имеют такое же отношение, как кометы к эпидемии гриппа (была и такая версия).

Вернувшийся Китасато осмелился спорить со своим учителем. А спор с учителем в Японии — это совсем не то, что спор с учителем в Германии (Китасато часто спорил с Кохом, а после его отъезда с Кохом разругался

