

Игорь Стома

МИКРООРГАНИЗМЫ В ИСТОРИИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА



Москва
Издательство АСТ

► МИКРООРГАНИЗМЫ В ИСТОРИИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

ПРОСТЫЕ РАССКАЗЫ О МИКРОБАХ И ЛЮДЯХ

Начиная писать новую книгу, задумываешься, зачем и для кого ты это делаешь. Когда создается новый учебник для студентов или пособие для практических врачей, то автор всегда ограничен структурами учебных программ или клинических рекомендаций, которые часто «отсекают» самые интересные детали истории науки. А ведь именно в непротокольных вещах нередко заключается смысл научного открытия. Позже эти лабораторные или кафедральные истории обрастают новыми трактовками, видоизменяются — и так и формируется современный научный фольклор. А вообще, помимо модного сегодня направления, популяризации науки, опубликованные истории на стыке беллетристики и научных биографий показывают главное — люди, стоявшие за технологическим прогрессом, прорывными открытиями, были такими же людьми, как и вы, дорогой читатель. Со всеми человеческими слабостями, сложностями и характерологическими особенностями. В общем, просто людьми. Пусть эта книга вдохновит тех из вас, кто мечтает связать свою

жизнь с медициной и наукой, открывая незаметные страницы истории инфекционных болезней.

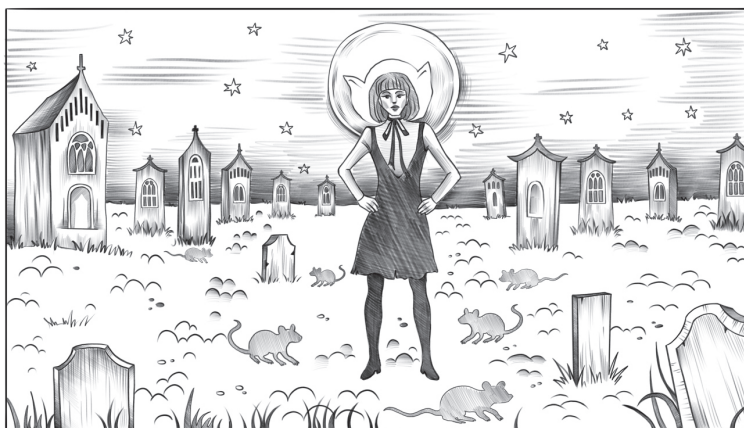
Каждое поколение людей «неожиданно для себя» выясняет то, что эпидемии инфекционных болезней, оказывается, могут резко и ощутимо поменять все мироустройство. Нам совсем недавно досталась пандемия COVID-19, в начале XX в. мир был подвергнут испытанию гриппом «испанкой», ну а что будет дальше? Чтобы узнать это, надо заглянуть в прошлое и вспомнить, как микробы неоднократно напоминали забывчивым людям, кто истинный хозяин планеты Земля. Об этом и не только расскажут «Микробные истории».

Эта книга не является научной монографией, она не требует четкой систематизации, ее задача — зажечь интерес к науке и медицине. Набор же этих «путевых заметок» писался автором в разные периоды жизни, с разным настроением и не всегда общей целью. Это не учебник истории, а набор наблюдений за природой эпидемий и человеческой реакции на них. Иногда, начиная от конкретного микроба, мы будем уходить в другие, далекие, казалось бы, от микробиологии сферы человеческой жизни. Представим, что это душевная беседа ученых на неформальной вечерней части научного симпозиума, разговор о невидимой части микробиологии. Пусть «Микробные истории» увлекут нас с вами в иллюзорный микромир, в котором мы, как Гулливеры, понаблюдаем за драматическими событиями микросоциума.

*Врач-инфекционист высшей категории,
доктор медицинских наук, профессор
Игорь Олегович Стома*

► ГЛАВА 1

YERSINIA PESTIS



Если попробовать определить «эталон ужаса» в отношении восприятия инфекционных болезней, то чума, несомненно, займет первое место. А ведь в истории человечества было немало массовых убийц среди микробов. Это и малярия, оспа, корь, холера, сифилис, сыпной тиф, грипп и другие инфекции. Но чума всегда занимала особое место. Тот страх, который вызывала у людей эта инфекция, был не сравним ни с чем другим. Не зря именно чуме посвящено столько литературных шедевров, и великие авторы, от Джованни Боккаччо до Альбера Камю, описывали общественные последствия болезни. Так

как микробиологическая идентификация микробов появилась относительно недавно, меньше двух столетий тому назад, понять, в каких исторических событиях виновен был именно возбудитель чумы, Иерсиния Пестис, сегодня не так просто. До определенного времени в исторических записках чумой даже ошибочно называли и тиф, и оспу, и холеру, и малярию. Кстати, название на латыни, *pestis*, означает «бич», «бедствие», «гибель», являясь олицетворением смерти.

Невероятно значимо и то, в какой последовательности символические фигуры, описанные в книге Откровения Иоанна Богослова, представляют собой различные разрушительные силы, предвещающие конец света. Ведь первый всадник на белом коне — это именно Чума, второй всадник на рыжем коне — Война, третий всадник на вороном коне — Голод, и четвертый всадник на бледном коне — Смерть. Оказывается, что путь всем остальным бедствиям открывает эпидемия. Много исторических параллелей можно вспомнить, а мы и далее в этой книге будем описывать примеры того, как инфекционные болезни стирали с карты мира государства и рушили империи.

Инфекции способны менять поведение как общества в целом, так и отдельных, прежде «социально ответственных» людей. Не вдаваясь в исторические подробности, отметим, что, например, эпидемию чумы в Афинах во время Пелопоннесской

войны (431-404 гг. до н. э.) наиболее подробно описал историк Фукидид. Так вот, разгул вседозволенности, «пир во время чумы», Фукидид описывал так (Кн. II, гл. 52–53):

«Теперь каждый легче отваживался на такие дела, какие прежде скрывались во избежание нареканий в разнузданности: люди видели, с какою быстротой происходила перемена с богачами, как внезапно умирали они, и как люди, ничего прежде не имевшие, тотчас завладевали достоянием покойников. Поэтому все желали поскорее вкушать чувственных наслаждений, считая одинаково эфемерными и жизнь, и деньги. Никто не имел охоты заранее переносить страдания ради того, что представлялось прекрасным, так как неизвестно было, не погибнет ли он прежде, чем достигнет этого прекрасного. Что было приятно в данную минуту и во всех отношениях полезно для достижения этого приятного, то считалось и прекрасным, и полезным».

Это отрывок древнего текста — один из ранних примеров описания кризиса ценностей в условиях эпидемии. Согласитесь, он поразительно актуален даже в современных дискуссиях о поведении общества во время пандемий!

Если Фукидид описывал чуму как историк, то что же писал Джованни Боккаччо? Фрагмент «Декамерона» (*Il Decameron, Giovanni Boccaccio*) о нравах во время чумы далее:

«...иные держались мнения, что умеренность в обращении и скромность в образе жизни — лучшее лекарство от такой беды...

Другие же утверждали прямо противоположное: они считали, что только веселая жизнь, наслаждения и удовольствия могут уберечь человека от заразы...

Так что почти все, кто еще остался в живых, погрузились либо в распутство, либо в уныние, словно смерть уже стояла у них за спиной...

Ни у кого не было заботы о чем-либо, кроме как о собственном удовольствии — ведь никто не знал, доживет ли до завтра...»

Хотя и Фукидид (V в. до н. э.), и Боккаччо (XIV в.) описывали моральный коллапс во время эпидемий, они делали это в разные эпохи и с разными целями: Фукидид — как историк, анализирующий кризис афинской демократии; Боккаччо — как писатель, создающий литературное обрамление для новелл и размышляющий о хрупкости цивилизации. Но оба текста — классические описания человеческого поведения в условиях массовой смерти. Афинская чума определила дальнейший ход войны. Преемники властителя Афин

Перикла (умер во время эпидемии в 429 г. до н. э.) избрали гораздо более агрессивную стратегию, которая себя не оправдала. Совокупность разных причин привела к тому, что Пелопоннесская война закончилась в 404 г. до н. э. победой Спарты и ее союзников. Афины так и не восстановили своего довоенного могущества, им было запрещено иметь флот и заморские владения, сам город был razoren. Не обошла болезнь и самого Фукидида, который, в отличие от Перикла, выздоровел. В истории эта эпидемия осталась как «фукидидова чума», по имени историка, подробно описавшего происходившее тогда в Афинах.

Близость к смерти во все времена вела к психологическим крайностям: апатия безысходности сменялась безудержным весельем, а траур — разгулом. К примеру, намного позже, в Париже в 1401 г. герцоги Бургундский и Бурбонский создали «двор любви». Это был своего рода клуб или куртуазное сообщество, предназначенное для совместных пиров и литературных упражнений во славу дам. Его цель состояла в том, чтобы в «тяжкое время чумного мора проводить время с изяществом и обрести новую радость в жизни». Интересным фактом является и то, что когда чумной мор затухал, многие города охватывала свадебная горячка: люди, потерявшие семьи, спешили пережениться, чтобы забыть об ужасе смерти. По некоторым данным, в Кёльне после чумы 1451 г., унесшей более 20 тыс. человек, было заключено 4 тыс. браков.

Вернемся же к Иерсинии — откуда у чумной бактерии это красивое имя? Бактерия получила свое название в честь Александра Йерсена — швейцарско-французского бактериолога, который в 1894 г. выделил возбудителя чумы во время эпидемии в Гонконге. В это же время японский ученый Сибасабуро Кита-сато так же успешно выделил смертельного микроба, но именно Йерсен более точно охарактеризовал новый микроорганизм. В 1944 г., в честь 50-летия открытия, Международный конгресс микробиологов официально утвердил название рода *Yersinia* в честь Йерсена. Кстати, сам Йерсен имел вообще незаурядную биографию: работал с Луи Пастером, участвовал в разработке антирабической вакцины, жил в Индокитае, где основал медицинскую школу во Вьентьяне (ныне — Вьетнам). Интересно и то, что чумная палочка несколько раз меняла свое официальное имя: сначала *Bacterium pestis*, затем *Bacillus pestis*, потом *Pasteurella pestis* (по имени Луи Пастера, у которого работал Йерсен) и, наконец, *Yersinia pestis* — как признание приоритета самого Йерсена.

Итак, теперь вопрос к вам, дорогой читатель. Хотели бы вы дать свое имя новому микробу? Войти таким образом в историю мировой науки и придать бессмертие своей фамилии? Заманчивое предложение. И мы ведь знаем, что сегодня за деньги немало людей покупают в интернете возможность «назвать» своим именем далекую планету, спутник или даже звезду.

Психология человека такова, что, достигнув материального благополучия, всегда хочется чего-то большего, и это закономерно. Пирамида Маслоу действительно работает на практике, когда миллиардеры в зрелые годы начинают мечтать об общественном признании, баллотируются в президенты и даже вступают в борьбу за Нобелевские премии. А может, для многих было бы лучше просто дать свою фамилию вновь открытому микроорганизму? Правда, есть и некоторые опасения. Многие необычные детали научных открытий выясняются только при неформальном общении ученых, их не найдешь в научных публикациях. Поэтому так важен нетворкинг, установление неформальных контактов на конференциях и симпозиумах, особенно для молодых ученых. Помимо того, что эти встречи часто открывают двери к новым научным возможностям, взаимодействию, необычным открытиям на стыке специальностей, также можно узнать и много скрытых деталей. Например, вспоминается, как в неформальной беседе с одним из известных микробиологов современности он рассказал мне о том, как в юности, будучи начинающим ученым, он с коллективом единомышленников смог выделить, описать и задокументировать генетический код ранее никем не описанной бактерии. Кстати, это не так уж и редко происходит, ведь до сих пор значительная часть микробов, проживающих как во внешней среде, так и внутри тела человека, никак не описана и не изучена, являясь так называемой «темной материей»

микробиологии. Поэтому работы по изучению новых микробов хватит будущим ученым еще надолго. Так вот, когда молодой микробиолог, назовем его Д., открыв новую бактерию, стал перед выбором: давать ей свое имя или нет, он начал изучать свойства генетически похожих, но уже известных бактерий. И выяснил, что многие из них способны вызвать кишечные отравления у людей. Задумавшись о будущем, Д. представил, как, возможно, спустя годы открытый им микроб вызывает массовую вспышку диареи у посетителей одного ресторана или из-за этого микроба вводят карантин и закрывают организации питания, и из всех новостных лент звучит название этого микроба с его фамилией. Представил это — и отказался от того, чтобы обессмертить свое имя. Вот такая история о скромности и славе.

А иногда бывает и так, что один микроб или медицинский термин в своем названии носит и по несколько фамилий ученых. Иногда за этим стоит равный вклад ученых, иногда — одномоментность открытий, неясность, кому принадлежит приоритет в открытии. А иногда — политическая необходимость.

Особенно ярко двойные именные термины в медицины знают те, кто учился в медицинских вузах постсоветского пространства. Те, кто держал в руках советские учебники медицины, знают, что в поздний сталинский период (конец 1940-х — середина 1950-х гг.), в разгар кампании против «космополитизма» и при подъеме «патриотического» научного

► СОДЕРЖАНИЕ

МИКРООРГАНИЗМЫ
В ИСТОРИИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА.
ПРОСТЫЕ РАССКАЗЫ О МИКРОБАХ И ЛЮДЯХ 5

Глава 1. YERSINIA PESTIS 7

Глава 2. PLASMODIUM 51

Глава 3. VIBRIO CHOLERAЕ 99

Глава 4. VARIOLA VIRUS 133

Глава 5. INFLUENZA 203

ПОСЛЕСЛОВИЕ 222