

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Предисловие</i>	9
<i>Пролог</i>	23
Часть I. Воители	33
Глава первая	35
Глава вторая	73
Глава третья	92
Глава четвертая	118
Глава пятая	141
Часть II. Рой	153
Глава шестая	155
Глава седьмая	164
Глава восьмая	177
Часть III. Трут, кремень и кресало	191
Глава девятая	193
Глава десятая	214
Глава одиннадцатая	231
Глава двенадцатая	242
Глава тринадцатая	257
Часть IV. Начало	265
Глава четырнадцатая	267
Глава пятнадцатая	277
Глава шестнадцатая	291

Часть V. Взрыв	303
Глава семнадцатая	305
Глава восемнадцатая	325
Глава девятнадцатая	340
Часть VI. Мор	353
Глава двадцатая	355
Глава двадцать первая	370
Часть VII. Гонка	387
Глава двадцать вторая	389
Глава двадцать третья	405
Глава двадцать четвертая	427
Глава двадцать пятая	436
Часть VIII. Колокольный звон	449
Глава двадцать шестая	451
Глава двадцать седьмая	474
Глава двадцать восьмая	485
Глава двадцать девятая	503
Глава тридцатая	530
Часть IX. Прийти, чтобы остаться	551
Глава тридцать первая	553
Глава тридцать вторая	565
Глава тридцать третья	581
Часть X. Финальный раунд	597
Глава тридцать четвертая	599
Глава тридцать пятая	613
Глава тридцать шестая	637
<i>Послесловие</i>	667
<i>Благодарности</i>	687
<i>Примечания</i>	691

ПРЕДИСЛОВИЕ

Книга писателя и историка Джона Барри рассказывает о самом страшном в истории человечества гриппе, поразившем большую часть Европы и США в 1918–1920 гг. и унесшем десятки миллионов жизней, — и о борьбе с ним. Это описание последней в истории человечества пандемии, с которой в какой-то мере можно сравнить нынешнюю ситуацию с COVID-19.

История эпидемии испанки отражена в многочисленных научно-популярных книгах, научных статьях и обзорах литературы. Это не случайно, так как она оставила неизгладимый след в истории человечества как одно из самых жестоких и кровавых событий в жизни всего населения нашей планеты в XX в.

Каждый из авторов привносил нечто свое, новое видение, основанное и на анализе материалов, и на собственных домыслах и воображении. Книга Барри представляет собой увлекательное путешествие в ту эпоху. В центре внимания — события в США, тогдашнее состояние медицины и науки, достижения отдельных ученых страны. Автор приводит собственные рассуждения о прогрессе и о препятствиях на его пути, акцентируя внимание на ученых США и демонстрируя их индивидуальный опыт и стремление к познанию истины.

К гриппу автор подходит через аналитическое описание процессов в медицине и науке. Один из героев книги Пол

Льюис, упомянутый и в посвящении, — один из ярких представителей науки и военной медицины США, внесший большой вклад в ее развитие.

В книге приводятся данные и об эпидемии кори, разразившейся среди военнослужащих американской армии. Инфицированных солдат переводили из одних лагерей в другие, и вирус перемещался вместе с ними — как шар, сбивающий кегли. «Не было такого воинского эшелона, который осенью 1917 г. не привозил бы в Кэмп-Уилер [близ Мейкона в Джорджии] от одного до шести больных корью уже на стадии высыпаний. Эти люди... распространяли болезнь в лагере и в эшелоне. Никакая сила не смогла бы остановить эпидемию в таких условиях». Самое страшное, что начали умирать молодые люди. Из всех осложнений кори самым смертоносным на тот момент оказалась пневмония.

Возвращаясь к гриппу, следует отметить, что впервые о нем заговорили много веков назад, еще в 412 г. до н. э. — именно тогда Гиппократ описал похожее на грипп заболевание. Это наиболее частая болезнь человечества — только с XII по XIX в., помимо ежегодных «пришествий» в виде сезонного гриппа, произошло более 130 опустошительных пандемий. В прошлом веке разразились четыре. Наиболее жестокая из них — пандемия 1918–1919 гг., вошедшая в историю под названием «испанка». За 19 месяцев во всем мире переболело около 550 миллионов человек, или 29,5% населения Земли, а умерло 40–100 миллионов человек, или 2,7–5,3%. По масштабу жертв она затмила Первую мировую войну. В результате этой опустошительной пандемии рост мировой человеческой популяции приостановился на целые десять лет.

Болезнь стали называть испанским гриппом, поскольку первые публикации о новой страшной инфекции появились в испанских газетах: в стране не было цензуры, Испания

не участвовала в войне. Так с легкой руки журналистов новая инфекция получила название «испанка». В мае 1918 г. в Испании было заражено 8 миллионов людей, или 39% ее населения. Испанкой переболел и король Альфонсо XIII.

Согласно современным данным, вирус испанки впервые был зафиксирован в Восточной Азии в 1916 г., а затем, в 1917-м, в Китае. В Северную Америку он попал из Китая с рабочими (кули), привлекаемыми для строительства военных укреплений. Из армии США распространился по Европе — Франции, Великобритании и другим воюющим странам, где с сентября по ноябрь зарегистрирован пик заболеваемости в столицах (Лондоне, Париже, Берлине). Правда, автор книги считает, что «у этой гипотезы нет никаких научных оснований — это лишь вопрос вероятности», хотя и разделяет мнение, будто место зарождения большинства эпидемий — Азия или Россия (с чем как раз можно не согласиться). «В этих странах, — объясняет Барри, — многие люди *живут в тесном контакте со свиньями и птицами*, поэтому существует больше возможностей для перехода вируса от животного к человеку».

По утверждению Барри, эпидемиологические данные свидетельствуют о том, что новый вирус гриппа появился в округе Хаскелл штата Канзас в начале 1918 г., пересек штат с запада на восток и добрался до огромной военной базы, откуда попал в Европу. Позднее он прокатился по Северной Америке, Европе, Южной Америке, Азии и Африке, по разбросанным в Тихом океане островам и далее по всему миру. Он цитирует вирусолога Макфарлейна Бёрнета, нобелевского лауреата: «Историю гриппа за тот период очень удобно проследживать главным образом потому, что болезнь в Америке и в Европе следовала за армией».

Автор опирается на обширные исторические материалы, приводит ссылки на научные публикации и вместе с тем в популярной форме сообщает все нужные сведения и дает

описание болезни, пытается проследить цепочку распространения гриппа в армии США. Он пишет: «Невозможно с уверенностью утверждать, будто кто-то принес вирус гриппа из канзасского округа Хаскелл в Кэмп-Фанстон... Это был лишь маленький ручеек — люди, ездившие из Хаскелла в Кэмп-Фанстон и обратно, но между Кэмп-Фанстон, другими военными лагерями и Францией циркулировали мощные солдатские потоки. Через две недели после первых случаев заболевания в Кэмп-Фанстон, 18 марта, грипп был зарегистрирован сразу в двух лагерях — Кэмп-Форрест и Кэмп-Гринлиф в Джорджии: заболели до 10% личного состава обоих лагерей. Затем, по принципу домино, жертвами гриппа стали и другие учебные лагеря. Всего той весной вспышка гриппа затронула 24 из 36 крупнейших армейских лагерей. В 30 из 50 крупных городов, рядом с большинством из которых были военные базы, в апреле наблюдали всплеск “избыточной смертности”, связанной с гриппом, — правда, это стало ясно только ретроспективно».

В начале 2020 г. книга Барри вновь стала бестселлером и вошла в топ-10 самых продаваемых книг на Amazon в жанре нон-фикшен. Еще в 2005 г. Национальная академия наук США назвала ее самой выдающейся книгой года о науке и медицине.

Книга Джона Барри — это не только труд, рассказывающий о пандемии испанки, это пример сочетания исторического анализа, рассматривающего в хронологической последовательности все события того времени, и научно-популярного произведения. Замысел автора гораздо шире — проследить развитие медицины от Гиппократов до сегодняшнего дня, рассказать о ее успехах, а главное, о недостатках, включая нередкую оторванность от научных исследований и запаздывание их внедрения в практическую медицину. Во многом книга посвящена описанию преобразований в науке и медицинском

образовании. В книге много цитат известных людей и крылатых фраз.

В первой части книги дается анализ состояния науки, методов познания и лечения в период от Гиппократов до конца XVIII в. Делается вывод о несостоятельности медицины в целом и слабости используемых методических подходов к изучению патологии человека. Приводятся представления о сущности патологии, гипотезы об основных процессах, лежащих в основе болезней.

Далее сравниваются достижения в науке и медицине в Европе и США — и делается вывод о существенном отставании Америки в медицине и науке. Автор констатирует: американцы, чтобы по-настоящему учиться, были вынуждены ехать в Европу. А после возвращения им было практически негде применять полученные знания и навыки. Ни одно учреждение в Соединенных Штатах не поддерживало медицинские научные исследования. Одно лишь то, что наука подрывала устои и ставила под вопрос традиционные медицинские подходы, приводило к полному отсутствию заинтересованности в поддержке науки со стороны лечебных учреждений. Тем не менее в Америке уже в те годы процветали физика и химия, развивались технологии.

Автор рассказывает о сложностях, с которыми столкнулось человечество, когда во время Первой мировой войны в Европе началась эпидемия гриппа. Пандемия гриппа 1918 г., подобно многим другим пандемиям этой болезни, шла волнами. «Первая волна, весенняя, убила немногих, — пишет Барри, — но второй волне было суждено стать смертоносной». Вторая волна была куда более опасной, болезнь нередко сопровождалась тяжелой пневмонией с высокой летальностью.

Как замечает Дж. Барри, «грипп почти всегда выбирает себе жертв среди слабейших — среди самых юных и самых

старых». Грипп 1918 г. был иным. Он убивал молодых и сильных. Это подтверждено множеством исследований. У молодых взрослых, самых здоровых и крепких людей, были самые высокие шансы умереть. Автор приводит удручающую статистику: «Только в американской армии из-за гриппа и его осложнений погибло больше солдат, чем за всю вьетнамскую войну. Во время эпидемии каждый 67-й американский солдат умер от гриппа или осложнений...» Но, конечно же, грипп убивал не только военнослужащих. В Соединенных Штатах от гриппа погибло в 15 раз больше гражданских лиц, чем военных.

Следует отметить, что во всех войнах большинство военнослужащих погибали не от ран, а от эпидемических заболеваний. Соотношение убитых и умерших от инфекционных болезней (все войны второй половины XX в., усредненные данные) составляет 1:7. При этом инфекции распространялись и на гражданское население. Автор замечает: «От болезней умирало больше солдат даже в тех войнах, которые велись уже после того, как были сделаны открытия о микробной природе инфекционных болезней и приняты на вооружение современные санитарно-гигиенические меры».

Автор детально описывает сложившуюся санитарно-эпидемиологическую обстановку в американской армии, ярко и образно рассказывает о руководителях медицинской службы, описывая их характер и личные качества, сетует на безразличие военного командования к их предложениям.

Книга представляет собой увлекательное повествование о людях, времени, медицине, инфекционных болезнях (хотя в центре внимания находится грипп): Барри знает, о чем пишет, но при этом не отходит от популярного стиля изложения. Читатель столкнется с обширным фактическим материалом о распространенности гриппа в отдельных воинских гарнизонах, городах и поселениях. Невольно окунаешься в ту эпоху,

ощущаешь господствовавшие представления о причинах эпидемий и способах их профилактики. Чувствуешь дух времени и тогдашние реалии, страх и панику. Автором воссоздана картина бедствий, смертей и панических настроений населения. Но как было не поддаться панике, когда у вас на глазах умирали близкие и соседи, а в домах, моргах и госпиталях копились трупы, которые было невозможно похоронить? Сегодня мы можем констатировать: многое из того, что описывает автор, сопоставимо с пандемией новой коронавирусной инфекции, разразившейся в начале 2020 года и продолжающей бушевать. США наиболее пострадали от испанки в 1918–1919 гг. Сегодня мы видим схожую картину: на 14 августа 2020 г. число заболевших COVID-19 в США составило 5 248 678 (25,2% от общего числа заболевших в мире), а число умерших — 167 097 (22,4% от общего числа).

По данным Министерства здравоохранения США, обнародованным несколько лет назад, испанкой заразились 29,4 миллиона из 105 миллионов жителей страны. «Современные исследователи считают, — пишет автор, — что за время эпидемии 1918–1919 гг. избыточная смертность составила — в абсолютных величинах — 675 тысяч смертей. Тогда население страны насчитывало 105–110 миллионов человек. Сегодня, при населении 285 миллионов человек, сопоставимое число смертей составило бы 1 миллион 750 тысяч». В 2018–2019 гг. («умеренный» год для гриппа) в США было зарегистрировано 35,5 миллиона случаев гриппа — госпитализировано было 490 600 человек, умерло 34 200 (данные Центров по контролю и профилактике заболеваний США). По данным ВОЗ (2017 г.), среднемировое ежегодное число летальных исходов гриппа и респираторных осложнений составляет 290–650 тысяч.

Эта великолепная книга рассказывает не только о смертоносной эпидемии испанки, но и о становлении школы медицинских исследований в США (в частности, Рокфеллеровского

университета), о возникновении вирусологии, молекулярной биологии, генетики, о мобилизации населения, о внутренней политике США. В книге содержится огромное количество деталей, она стимулирует настоящий интерес к этой теме — в том числе и благодаря очень живому и доступному языку.

Автор выписывает образы ученых с любовью и уважением, приводит подробности из их жизни. Ученые Уильям Генри Уэлч, Саймон Флекснер, Виктор Воган, Пол Льюис, государственные деятели, руководители военного ведомства и службы здравоохранения — каждый узнаваем, каждому присущи свои неповторимые черты. Барри увлекательно повествует об Уэлче, рассказывает о его личном и профессиональном становлении. Этот человек способствовал появлению целой плеяды ученых, которым было суждено преобразить американскую медицину, ученых, которые смогли дать достойный отпор гриппу 1918 г., ученых, чьими данными по той эпидемии пользуются до сих пор. Уэлч организовал и преобразовал медицинскую науку в США благодаря созданию Университета Джонса Хопкинса.

Автор описывает историю появления и детально прослеживает деятельность Американского Красного Креста, его роль в оказании помощи больным и раненым во время войны. Но главной ролью Красного Креста, по его мнению, было «цементирование нации». В 1918 г. в рядах Американского Красного Креста насчитывалось 30 миллионов человек — из 105 миллионов населения.

В популярной форме, простым доступным языком, используя яркие сравнения, автор описывает процессы взаимодействия вируса с клетками организма, патогенез инфекции, формирование иммунитета. Правда, есть и некоторые неточности, учитывая, что первое издание книги вышло в 2004 г. Автор пишет: «Гемагглютинин встречается в 15 известных основных формах, нейраминидаза — в девяти. Эти формы

комбинируются друг с другом, образуя подтипы». Однако на сегодня известно 18 типов гемагглютинина и 12 нейраминидазы, за счет комбинаций получается более 130 вариантов.

И далее: «Вирусологи используют буквенные и цифровые обозначения этих антигенов для того, чтобы было понятно, о каком именно вирусе идет речь. Например, к подтипу H₁N₁ относится вирус гриппа 1918 г. — теперь он циркулирует среди свиней». В действительности же, как говорится в послесловии, этот вирус стал причиной эпидемии в 2008–2009 гг. и сегодня циркулирует среди населения в виде «сезонного» гриппа. Для современного периода характерна одномоментная циркуляция вирусов гриппа разных серотипов: эпидемическую актуальность имеют четыре вируса гриппа: A(H₁N₁)pdm09, A(H₃N₂), вирус гриппа В линии В/Виктория-подобных и вирус гриппа В линии В/Ямагата-подобных. Вирус гриппа A(H₁N₁) pdm09 наиболее часто становился причиной эпидемических подъемов заболеваемости — 2010–2011 гг., 2012–2013 гг., 2014–2015 гг.

Вирус гриппа был выделен в 1933 г. — ошибочно за возбудитель в период пандемии принимали «бациллу Пфайффера». Рихард Пфайффер настаивал на том, что открыл возбудителя — этиологическую причину гриппа. Его уверенность в своей правоте была так велика, что он называл бактерию *Bacillus influenzae*. Позже стало известно, что речь идет о *Haemophilus influenzae*.

Следует отметить, что именно в описываемое время стало принято носить марлевые маски для предупреждения респираторных заболеваний. Автор цитирует Уэлча: он называл маску «чудесной вещью» и «важным вкладом в ограничение распространения воздушно-капельных инфекций». Ношение масок было рекомендовано как рутинная, обязательная мера. Автор приводит и любопытное обобщение: «...Одна из самых важных мер в сдерживании распространения

инфекции — исключение скоплений людей. Доказали свою эффективность такие профилактические меры, как увеличение расстояний между кроватями в казармах, расположение изголовья одной напротив изножья другой, стоящей рядом, установка полотняных перегородок между кроватями в казарме и ширмы посередине стола в столовой».

И далее: «Были предприняты отчаянные усилия защитить войска от болезни или хотя бы предотвратить осложнения. Солдатам орошали носоглотку бактерицидными растворами, а бактерицидные полоскания было приказано делать дважды в день. Полость рта пытались дезинфицировать раствором йода в глицерине. Вазелином с ментолом смазывали носовые ходы, рот полоскали альболоном...»

Мы видим много общего в проявлениях эпидемии гриппа и коронавирусной инфекции (эпидемиологические и психологические моменты, состояние здравоохранения). Грипп, как и коронавирус, затрагивал все внутренние органы. «У пандемии гриппа 1918 г. — напоминает Дж. Барри, — была одна особенность: грипп обрушивался на жертв столь внезапно, что люди подчас не помнили тот момент, когда заболели. Кто-то мог упасть с лошади, кто-то валился с ног, идя по дороге».

И далее: «В 1918 г. баланс играл решающую роль в войне между вирусом и иммунной системой — и между жизнью и смертью. Вирус зачастую настолько эффективно проникал в легкие, что иммунная система была просто вынуждена реагировать на него с необычайной силой. Через несколько дней после начала заболевания молодых крепких людей убивал не вирус. Убийцей была массивная реакция их собственной иммунной системы». Полное совпадение клинических проявлений гриппа и COVID-19, не правда ли?

Неэффективность предпринимаемых мер, отсутствие средств специфического лечения и профилактики заставляли врачей в полном отчаянии пробовать все на свете — любые

средства, самые необычные методы лечения. Эти способы представляли собой причудливую смесь тысячелетнего опыта врачевания с достижениями науки последних десятилетий. Врачи могли лишь облегчить симптомы, успокоить боль аспирином или морфином. Они могли подавлять мучительный кашель кодеином и, по некоторым данным, героином. Они лечили пациентов атропином, дигиталисом, стрихнином и адреналином — как стимуляторами. Они давали больным кислород.

Врачи вводили больным вакцину от брюшного тифа, рассчитывая — или просто надеясь, — что она сможет как-то подстегнуть иммунную систему, несмотря на то, что хорошо знали о специфичности иммунного ответа. Некоторые врачи утверждали, что метод работает. Другие врачи использовали с той же целью все известные тогда вакцины. Хинин был эффективен против единственной болезни — малярии. Были врачи, которые применяли хинин для лечения гриппа — без всякого обоснования, только от отчаяния. Согласитесь, очень похоже на то, как совсем недавно лечили COVID-19.

И хотя реалии 1918 г. сильно отличаются от современных, эта книга — хорошее напоминание, что мы по-прежнему сталкиваемся со многими проблемами, от которых страдали и в прошлом. К сожалению, современный мир не готов к своевременной идентификации и отражению всех угроз общественному здравоохранению. «В мире мало болезней столь же заразных, как грипп... Вероятно, пациент становится источником инфекции еще до появления активных симптомов...»

Как и в случае с COVID-19, пандемия 1918 г. началась из-за передающегося воздушно-капельным путем вируса, который сменил экологическую нишу, переместившись на людей с животных. Социальное дистанцирование, мытье рук и маски стали главными средствами контроля болезни — как

в прошлом, так и сейчас. Медицинские советы столетней давности полностью повторяются в современных рекомендациях.

К сожалению, приходится констатировать, что и сегодня одна из главных биологических угроз человечеству — это распространение инфекционных болезней. Инфекционные болезни — постоянный спутник человека на протяжении всей истории. Многие из возбудителей возникли гораздо раньше человека. Массовые инфекционные болезни, склонные к эпидемическому распространению, оказывали и продолжают оказывать выраженное влияние на социальные и экономические условия жизни человека, а особенно — во время социальных и военных конфликтов. Ни одна страна не может чувствовать себя в безопасности из-за развития международной торговли и туризма: между странами перемещаются животные, продукты животного происхождения и другие продукты питания. Заразные болезни не признают международных границ или суверенности государств.

Болезнь может возникнуть где угодно и быстро распространиться на другие регионы.

По данным ВОЗ, на сегодня из десяти основных причин преждевременной смерти людей три относятся к инфекционным болезням (респираторные инфекции, диареи и туберкулез). Ежегодно 2 миллиарда людей болеют инфекционными заболеваниями, и 14 миллионов из них умирают. Ежедневно в мире 40 тысяч смертей обусловлены инфекционными болезнями.

За последние 15 лет мир пережил несколько эпидемий, в том числе эпидемию атипичной пневмонии (SARS), ближневосточного респираторного синдрома (MERS-CoV) и птичьего гриппа. В 2008–2009 гг. появился «свиной» грипп H1N1 — пандемия продлилась около 15 месяцев, затронула 214 стран, заболело более 1,6 миллиона человек, а 284 500 погибли

(17,4%). Этот вирус был во многом похож на возбудитель испанки (к счастью, гораздо менее вирулентный) и представлял собой тройной реассортант свиного, птичьего и человеческого гриппа (A/H1N1/Калифорния/04/2009).

Пандемия COVID-19 уже сегодня вошла в историю как чрезвычайная ситуация международного значения. Искоренить болезнь, очевидно, не удастся, и она войдет в нашу жизнь, как это сделал «свиной» грипп H1N1 в 2009 г., став одним из этиологических агентов ОРВИ. Нам еще предстоит изучить особенности этой эпидемии, извлечь уроки, проанализировать недостатки как мониторинга угроз возникновения чрезвычайных ситуаций, так и обеспечения биологической безопасности населения. Ясно одно: новые вирусы будут появляться, это неотъемлемая часть нашего мира. Человечество должно научиться противостоять этим угрозам. В октябре 2019 г. Университет Джонса Хопкинса и журнал *The Economist* опубликовали рейтинг безопасности стран с точки зрения их устойчивости к воздействию эпидемий и рекомендации по их исправлению. В рейтинге фигурировали 195 стран. Главный вывод этого исследования — ни одна страна не готова отразить атаку эпидемии. И этот научный прогноз, к сожалению, сбывлся, когда мир столкнулся с пандемией COVID-19.

Н. И. Брико,

*академик РАН, директор ИОЗ им. Эрисмана,
зав. кафедрой эпидемиологии
и доказательной медицины Сеченовского университета,
главный внештатный эпидемиолог
Минздрава России*

Пролог

Шел 1918 г. Первая мировая привела Пола Льюиса в военноморской флот. У него было довольно высокое звание — лейтенант-коммандер, но в военной форме он чувствовал себя не очень уютно. Сидела она мешковато, а сам он всякий раз терялся, когда младшие по званию отдавали ему честь.

И все же Льюис был настоящим воином: он преследовал смерть.

Обнаружив ее, он тут же бросался в схватку. Ему хотелось пригвоздить смерть булавкой, как энтомологу — бабочку, а потом разъять на части и изучить, чтобы найти способ борьбы с ней. Он делал это так часто, что риск стал для него обыденностью.

Но смерть никогда еще не являлась ему в таком страшном обличье, как теперь, в середине сентября 1918 г. Госпиталь, бесконечные ряды коек, на которых лежали окровавленные умирающие люди: это были не привычные смертные муки раненых, а что-то новое и пугающее.

Пола Льюиса вызвали сюда, чтобы он нашел разгадку тайны, поставившей в тупик врачей. Дело в том, что Льюис был ученым. Он получил медицинское образование, но никогда не был практикующим доктором. Он принадлежал к первому поколению американских ученых-медиков и практически жил в лаборатории. У Пола Льюиса было все — и блестящая научная карьера, и международное признание. При этом



Многие коллеги называли Пола Льюиса «умнейшим человеком в мире». Он стал одним из первых ученых, начавших поиски возбудителя гриппа, средств его профилактики и лечения. В итоге стремление быть первым в изучении болезней стоило ему жизни

он был достаточно молод и только входил в пору настоящего расцвета. За десять лет до описываемых событий, работая под руководством своего наставника в Рокфеллеровском институте в Нью-Йорке, он доказал, что возбудителем полиомиелита является вирус: это до сих пор считается эпохальным достижением в истории вирусологии. Затем он разработал вакцину, которая почти со стопроцентной эффективностью предупреждала развитие полиомиелита у обезьян.

Благодаря этому и другим успехам он смог основать и возглавить Институт Генри Фиппса, исследовательский центр на базе Пен-

сильванского университета. А в 1917 г. Льюис был удостоен высокой чести прочитать ежегодную Гарвеевскую лекцию. Казалось, это лишь первая почесть из многих, которые его ждут... Сегодня дети двух выдающихся ученых, знавших его лично и встречавшихся со многими нобелевскими лауреатами, вспоминают, что их отцы отзывались о Льюисе как об умнейшем человеке на свете¹.

Врачи ждали от Льюиса объяснений по поводу тяжелых симптомов, наблюдаемых у заболевших моряков. Кровь текла не из ран, во всяком случае не из пулевых ран;

причиной не были и оторванные взрывом конечности. У большинства больных кровь шла из носа. У некоторых было сильное кровохарканье. Были даже больные с ушным кровотечением. Некоторые кашляли так сильно, что на вскрытиях у них потом обнаруживали разрывы брюшных мышц и переломы ребер. Многие больные агонизировали или бредили. Почти все приходившие в себя жаловались на сильнейшую головную боль — как будто им в глаза вбивают железные клинья; тело же, по их словам, болело так, словно переломаны все кости. Кое-кого из пациентов рвало. Кожа у некоторых моряков становилась странного цвета: у одних просто наблюдалась синюшность губ и кончиков пальцев, а у других тела и лица потемнели настолько, что белых было не отличить от негров. Они выглядели чуть ли не как чернокожие.

Льюис видел нечто подобное всего лишь раз в жизни. Двумя месяцами ранее экипаж британского корабля, вставшего на якорь в закрытом доке, перевезли санитарными каретами в филадельфийский госпиталь и там изолировали. Многие моряки умерли. На вскрытии их легкие выглядели так же, как у жертв отравляющих газов... или как у больных, умерших от легочной чумы — наиболее свирепой формы бубонной чумы.

Какой бы болезнью ни страдали те британские моряки, она не была заразной. После них не заболел ни один человек.

Но больные, которых теперь видел перед собой Льюис, сильно его озадачили. Глядя на них, он холодел от страха — страха за себя, страха перед болезнью: кто знает, чем она окажется? Болезнь, мучившая моряков, не просто распространялась — она распространялась стремительно.

Она распространялась, несмотря на хорошо спланированные, согласованные усилия. Та же болезнь вспыхнула десятью днями ранее на военно-морской базе в Бостоне. Лейтенант-коммандер Мильтон Розенау из военно-морского

госпиталя в Челси (штат Массачусетс), надо полагать, сообщил об этой вспышке Льюису, с которым был близко знаком. Розенау тоже был ученым — после вступления Соединенных Штатов в войну он бросил профессорскую кафедру в Гарварде, чтобы пойти на флот. Его книга об организации санитарного дела считалась своего рода Священным Писанием среди как армейских, так и флотских врачей.

Филадельфийское военно-морское командование серьезно отнеслось к предостережениям Розенау, особенно с учетом того, что из Бостона в Филадельфию как раз прибыло первое подразделение больных матросов. Началась подготовка к изоляции больных на случай вспышки эпидемии. Командование было уверено, что изоляция позволит остановить распространение болезни.

Однако через четыре дня после прибытия бостонских матросов в Филадельфии были госпитализированы еще 19 моряков с симптомами той же болезни. Несмотря на немедленную изоляцию больных и всех, кто с ними контактировал, на следующий день заболели и были госпитализированы еще 87 матросов. Их тоже изолировали — вместе с контактами. Но через два дня с той же странной болезнью госпитализировали еще 600 человек. В госпитале закончились свободные койки, начали заболевать сотрудники. Моряков, у которых были симптомы, отправляли уже в гражданские больницы; счет больных шел на сотни. Моряков и гражданских то и дело перемещали между городскими и военно-морскими медицинскими учреждениями, как это было и в Бостоне. В то же время медицинский персонал из Бостона — а теперь уже и из Филадельфии — направляли и в другие города страны.

Это тоже пугало Льюиса.

Льюис обошел первых больных и взял на анализ кровь, мочу и мокроту, а также сделал соскобы из носоглотки. Через некоторое время он вернулся, чтобы повторить сбор

материала и понаблюдать за симптомами, желая понять природу заболевания. В лаборатории Льюис и его подчиненные энергично взялись за выявление патогена, вызывавшего болезнь. Нужно было найти патоген. Нужно было найти причину болезни. Но еще нужнее была лечебная сыворотка или профилактическая вакцина.

Льюис любил лабораторию больше всего на свете. Рабочее пространство было тесным и ограниченным; выглядело оно как нагромождение льдинок — пробирки в штативах, сложенные стопками чашки Петри, пипетки, — но эти льдинки согревали Льюиса, давали ему уверенность и спокойствие. Так же, как дом и семья... или даже больше. Но работать так, как здесь, в Филадельфии, Льюису не нравилось. Нет, ему не мешала напряженная — из-за необходимости найти решение как можно быстрее — обстановка: в конце концов, исследования по полиомиелиту он проводил в разгар эпидемии в Нью-Йорке, когда для выезда из города требовалось специальное разрешение. Куда больше огорчала Льюиса невозможность положиться на академическую науку. Для того чтобы создать вакцину или сыворотку, ему придется выдвигать гипотезы, основанные в лучшем случае на весьма расплывчатых данных, так что каждая догадка должна быть верной.

Одно предположение он уже сделал. Пусть Льюис пока точно не знал, что вызывает болезнь, и не знал, как ее предотвратить или вылечить, но он знал — или думал, что знает, — какая это болезнь.

Он считал, что это инфлюэнца, то есть грипп — но какой-то совсем новый грипп.

Льюис оказался прав. В 1918 г. появился (по всей видимости, в Соединенных Штатах) вирус гриппа, которому было суждено распространиться по всему миру, и в своей самой ранней, смертоносной форме он возник в Филадельфии.

Прежде чем пандемия сошла на нет в 1920 г., она успела убить больше людей, чем любая другая вспышка инфекции в истории человечества. Если говорить о доле населения, чума XIV в. свирепствовала сильнее и погубила более четверти всех жителей Европы — но в абсолютных величинах грипп унес больше жизней, чем средневековая чума тогда, и больше, чем сегодняшний СПИД.

По самым осторожным подсчетам, пандемия убила 21 миллион человек — притом что население Земли составляло тогда треть от его численности в наши дни. Эта оценка основана на эпидемиологических исследованиях того времени, но она, очевидно, неверна. Современные эпидемиологи считают, что умерло не меньше 50 миллионов — а, возможно, и около 100².

Но даже это число не отражает весь ужас болезни — ужас в других данных. Обычно грипп убивает стариков и маленьких детей, но во время пандемии 1918 г. около половины умерших составляли мужчины и женщины в самом расцвете сил, от 20 до 40 лет. Харви Кушинг, блестящий нейрохирург, которого в то время еще только ожидала всемирная слава, говорил, что жертвы пандемии «дважды мертвы, поскольку умерли молодыми»³ (он сам переболел испанкой и всю жизнь страдал от осложнений).

Конечно, сложно говорить со всей определенностью, но если верхняя оценка числа умерших верна, то вирус убил 8–10% всех живших в то время молодых людей.

И умирали они быстро, в жестоких мучениях. Несмотря на то, что пандемия гриппа растянулась больше чем на два года, две трети жертв умерли в первые 24 недели, а больше половины этих смертей пришлось на еще более короткий промежуток времени — от середины сентября до начала декабря 1918 г. Грипп убил больше людей за один год, чем средневековая «черная смерть» — за 100 лет; грипп унес больше жизней за первые 24 недели, чем СПИД за первые 24 года.

Однако пандемия гриппа напоминает оба эти бедствия и в других отношениях. Подобно СПИДу, испанка в первую очередь убивала тех, кому еще было для чего жить. А в Филадельфии, одном из самых передовых американских городов начала XX в., в просвещенном 1918 г. по улицам ездили священники в запряженных лошадьми повозках и, останавливаясь у закрытых дверей, призывали запершихся горожан выносить своих мертвых — так же, как и во время «черной смерти»...

Но история о вирусе гриппа 1918 г. — это не только история беды, смерти и опустошения. Это история человеческого общества, ведущего войну с природой на фоне тяжелейшей войны внутри самого общества. Это история науки и открытий, история о том, как люди мыслят и меняют свой образ мыслей, о том, как на фоне всеобщего хаоса все же находятся те, кто сохраняет способность рассуждать хладнокровно и взвешенно, сохраняет спокойствие, из которого произрастают жесткие и решительные действия, а не философствование.

Все дело в том, что испанка стала первым в истории столкновением природы и современной науки. Это был первый великий конфликт между природной силой и обществом, где нашлись личности, отказавшиеся подчиняться этой силе или вызывать к божественному вмешательству ради спасения своих жизней; личности, которые вместо этого решились с открытым забралом выступить против природы, противопоставив ей развивающуюся технологию и человеческий разум.

В Соединенных Штатах это была история о горстке удивительных людей, одним из которых и был Пол Льюис. Эти мужчины и женщины (женщин среди них были единицы, но все же они были) заложили основы фундаментальной науки, на которой во многом зиждется современная медицина. Уже в то время эти люди разрабатывали вакцины и создавали антитоксины, а также придумывали методики

лечения, которыми врачи пользуются по сей день. В отдельных вопросах они сумели вплотную подойти к границам нашего сегодняшнего знания.

Получается, эти ученые (во всяком случае, некоторые из них) в каком-то смысле всю свою жизнь готовились к тому, с чем им пришлось столкнуться в 1918 г., — и готовились не «вообще», а к очень конкретным вещам. Во всех войнах, которые до тех пор вела Америка, болезни убивали больше солдат, чем неприятельские пули. За всю человеческую историю было немало войн, и все они шли рука об руку с болезнями. Ведущие американские ученые предвидели, что во время Первой мировой — в Америке ее тогда называли Великой войной — разразится большая эпидемия. Они готовились к ней, насколько это было в их силах. И, подготовившись, стали ждать удара.

История эта, однако, началась значительно раньше. Медицина не могла бы рассчитывать на успех в столкновении с болезнями, не став научной. А это требовало революции.

Медицина никогда не была и никогда не будет наукой в полном смысле этого слова, это невозможно из-за биологических и психологических особенностей индивидуумов — как больных, так и самих врачей. Но еще в конце XIX в., за несколько десятилетий до Первой мировой войны, медицинская практика оставалась, по сути, такой же, какой она была при Гиппократе, более 2000 лет назад. Именно тогда, на рубеже веков, произошли кардинальные изменения в медицинской науке, повлекшие за собой изменения и в медицинской практике — сначала в Европе. Но, несмотря на европейский прогресс, медицина в Соединенных Штатах не менялась. В медицинской науке и в ее преподавании американцы сильно отставали, и, следовательно, отставала и клиническая практика.

В то время как в Европе уже в течение нескольких десятилетий в медицинских школах и на медицинских факультетах от студентов требовали фундаментальных знаний в химии, биологии и других естественных науках, в Америке еще в 1900 г. было труднее поступить в уважаемый колледж, чем в медицинскую школу. По меньшей мере 100 медицинских учебных заведений были готовы принять любого мужчину (женщинам дорога в медицину была закрыта), готового платить за обучение. А в 20% случаев для получения медицинского образования требовалось только свидетельство об окончании средней школы, — то есть подготовка в естественных науках была практически не нужна! — и лишь некоторые медицинские школы требовали для поступления диплом колледжа⁴. При этом американские медицинские учебные заведения ничего не делали для восполнения пробелов у своих студентов. Медицинскую степень получал любой, кто посещал лекции и сдавал несложные экзамены. Были даже такие школы, где студенты пропускали несколько курсов, в глаза не видели ни одного пациента — и все равно получали диплом о медицинском образовании.

Лишь в самом конце XIX в. — чудовищно поздно — горстке ведущих американских ученых-медиков удалось запланировать революцию, которая сделала отсталую американскую медицину лучшей в мире.

Уильям Джеймс, отец современной психологии, был другом нескольких из этих людей (а впоследствии с ними довелось работать его сыну). Он писал, что критическая масса гениев может заставить содрогнуться целую цивилизацию и потрясти ее до основания⁵.

Но для этого были нужны не только ум и образование, но и настоящее мужество — мужество отказаться от всякой поддержки, от помощи авторитетов. Впрочем, быть может, это называлось безрассудством.

Вспомним «Фауста» Гете⁶.

Написано: «В начале было Слово» —
И вот уже одно препятствие готово:
Я слово не могу так высоко ценить.
Да, в переводе текст я должен изменить,
Когда мне верно чувство подсказало,
Я напишу, что Мысль всему начало...

На «слово» опирались власть, стабильность и закон;
«мысль» досаждала, рвала на части и созидала — не зная,
что она сотворит, и не слишком беспокоясь об этом.

Незадолго до начала Великой войны люди, стремившиеся преобразить американскую медицину, одержали победу. Они создали систему, способную выковать думавших по-новому специалистов, которые были готовы бросить вызов привычному порядку вещей. Эти люди, совместно с первым поколением воспитанных ими ученых — Полом Льюисом и его немногими соратниками, как раз и были теми воинами, что стояли на страже и, надеясь, что эпидемии не случится, все же ожидали ее и готовились к ней.

Когда же болезнь пришла, они, рискуя жизнью, встали у нее на пути и приложили все свои силы, все свои знания к тому, чтобы победить ее. Беда их потрясла, но они сумели взять себя в руки и выстроить знание, необходимое для будущего триумфа. И действительно: научные знания, полученные в ходе пандемии, указывали — и до сих пор указывают — путь в будущее медицины.

Часть I

ВОИТЕЛИ

ГЛАВА ПЕРВАЯ

Толпа, заполнившая 12 сентября 1876 г. аудиторию Балтиморской музыкальной академии, пребывала в радостном волнении — и без малейшего намека на легкомыслие. И действительно, даже несмотря на присутствие множества женщин, по большей части из высшего общества, один из газетчиков особо отметил: «Сюда пришли не похвастаться нарядами, это был не показ мод». Люди собрались здесь по весьма серьезному поводу. В тот день предстояло открытие Университета Джонса Хопкинса: основатели и руководители хотели не просто открыть новый университет, но и кардинально изменить сами принципы американского образования. А на самом деле они стремились к большему. Они хотели изменить сам способ, посредством которого американцы старались понять законы природы и противостоять ей. Эту цель воплощал главный выступающий, английский ученый Томас Гексли.

Такое важное мероприятие не ускользнуло от внимания общественности. Многие газеты, в том числе *The New York Times*, прислали репортеров для освещения события, а потом опубликовали полный текст речи Гексли.

В то время, как это часто бывает, страна воевала сама с собой; мало того, на деле велось несколько войн одновременно, и каждая — на нескольких фронтах, тех самых разломах, которые разделяют Америку и сегодня.

Первая война — война за расширение границ — была войной расовой. В Дакоте Седьмая кавалерийская дивизия Джорджа Армстронга Кастера была разгромлена «первобытными дикарями», не желавшими терпеть посягательства белых на свои земли. В день выступления Гексли на первой полосе *The Washington Star* было напечатано сообщение о том, как «злые сиу, сытые и хорошо вооруженные» буквально на днях «устроили резню в шахтерском поселке»¹.

На Юге шла куда более важная, но столь же свирепая война: белые демократы проповедовали «избавление» от Реконструкции — преобразования бывших рабовладельческих штатов — в преддверии президентских выборов. По всему Югу шло формирование пехотных и кавалерийских частей из участников «стрелковых клубов», «сабельных клубов» и «стрелковых команд», бывших конфедератов. Газеты сообщали о растущем числе угроз, избиений, убийств и других преступлений против республиканцев и чернокожих. После убийства 300 чернокожих в одном из округов штата Миссисипи один американец, уверенный, что слова, произнесенные самими демократами, убедят мир в чистоте их помыслов, обратился с отчаянным призывом к *The New York Times*: «Бога ради, опубликуйте показания демократов перед Большим жури!»²

Уже начали поступать результаты голосования — единого дня выборов тогда не было, — и два месяца спустя демократ Сэмюэл Тилден выиграет всенародные выборы с небольшим, но явным перевесом... Но ему не суждено было стать президентом. Вместо этого военный министр (республиканец) пригрозил силой отменить итоги выборов; федеральные войска со штыками наперевес патрулировали улицы Вашингтона, а южане начали поговаривать о возобновлении Гражданской войны. В конечном счете этот кризис был разрешен комитетом, созданным в обход конституции и в результате