

Душанбе - 2019г.

Бесплатные электронные книги на сайте [kitobz.com](http://kitobz.com)

**KITOBZ**

[www.kitobz.com](http://www.kitobz.com)

GO



[www.kitobz.com](http://www.kitobz.com)  
**Скачай бесплатно**



ГЭВИН ФРЭНСИС

ХИРУРГ, ТЕРАПЕВТ,  
ПУТЕШЕСТВЕННИК,  
ПИСАТЕЛЬ

КИТО  Z

ПУТЕ-  
ШЕСТВИЕ  
ХИРУРГА  
ПО ТЕЛУ  
ЧЕЛОВЕКА

«КНИГА ГОДА»

ПО ВЕРСИИ SUNDAY TIMES,  
ECONOMIST И SUNDAY HERALD

«ЛУЧШАЯ НАУЧНАЯ КНИГА»

ПО ВЕРСИИ THE GUARDIAN И OBSERVER

НОН-ФИКШН КНИГА ГОДА

ПО ВЕРСИИ SALTIRE SOCIETY  
LITERARY AWARDS\*

ПОБЕДИТЕЛЬ  
MEDICAL  
BOOK  
AWARDS\*\*



## Annotation

Что мы знаем о нашем теле? Для многих из нас оно остается неизведанной территорией, загадкой костей и мышц, нейронов и синапсов. Гэвин Фрэнсис приглашает нас в путешествие по человеческому телу, рассказывая о его внутренней работе и о чудесах, которые в нем происходят. Опираясь на свой опыт хирурга и семейного врача, он сочетает интересные клинические случаи с эпизодами из истории медицины, философии и литературы, чтобы описать тело в болезни и здравии, в жизни и смерти ярче, чем мы можем себе представить.

Внимание! Информация, содержащаяся в книге, не может служить заменой консультации врача. Перед совершением любых рекомендуемых действий необходимо проконсультироваться со специалистом.

---

- [Гэвин Фрэнсис](#)
  - 
  - 
  - [Посвящается любителям жизни](#)
  - [Несколько слов о конфиденциальности](#)
  - [Предисловие](#)
  - [Мозг](#)
    - 
    - [Нейрохирургия души](#)
    - [Припадки, священность и психиатрия](#)
  - [Голова](#)
    - 
    - [Глаз: возрождение зрения](#)
    - [Лицо: прекрасный паралич](#)
    - [Внутреннее ухо: вуду и головокружение](#)
  - [Грудь](#)
    - 
    - [Легкое: дыхание жизни](#)
    - [Сердце: о крике чаек, приливах и отливах](#)

- [Молочная железа: два взгляда на выздоровление](#)
- [Верхние конечности](#)
  - 
  - [Плечо: оружие и доспехи](#)
  - [Запястье и ладонь: удары, порезы и распятия](#)
- [Живот](#)
  - 
  - [Почки: последний подарок](#)
  - [Печень: сказочный конец](#)
  - [Толстая и прямая кишка: великолепные произведения искусства](#)
- [Таз](#)
  - 
  - [Гениталии: о зачатии детей](#)
  - [Матка: порог между жизнью и смертью](#)
  - [Послед: ешьте его, сжигайте, закапывайте под деревом](#)
- [Нижние конечности](#)
  - 
  - [Бедро: Иаков и Ангел](#)
  - [Стопы и пальцы на ногах: шаги в подвале](#)
- [Эпилог](#)
- [Благодарности](#)
- [Ссылки на литературные источники](#)
- [notes](#)
  - [1](#)
  - [2](#)
  - [3](#)
  - [4](#)
  - [5](#)
  - [6](#)
  - [7](#)
  - [8](#)
  - [9](#)
  - [10](#)
  - [11](#)
  - [12](#)
  - [13](#)

- [14](#)
- [15](#)
- [16](#)
- [17](#)
- [18](#)
- [19](#)
- [20](#)
- [21](#)
- [22](#)
- [23](#)
- [24](#)
- [25](#)
- [26](#)
- [27](#)
- [28](#)
- [29](#)
- [30](#)
- [31](#)
- [32](#)
- [33](#)
- [34](#)
- [35](#)
- [36](#)
- [37](#)
- [38](#)
- [39](#)
- [40](#)
- [41](#)
- [42](#)
- [43](#)
- [44](#)
- [45](#)
- [46](#)
- [47](#)
- [48](#)
- [49](#)
- [50](#)

- [51](#)
- [52](#)
- [53](#)
- [54](#)
- [55](#)
- [56](#)
- [57](#)
- [58](#)
- [59](#)
- [60](#)
- [61](#)
- [62](#)
- [63](#)
- [64](#)
- [65](#)
- [66](#)
- [67](#)
- [68](#)
- [69](#)
- [70](#)
- [71](#)
- [72](#)
- [73](#)
- [74](#)
- [75](#)
- [76](#)
- [77](#)
- [78](#)
- [79](#)
- [80](#)
- [81](#)
- [82](#)
- [83](#)
- [84](#)
- [85](#)
- [86](#)
- [87](#)

- [88](#)
  - [89](#)
  - [90](#)
  - [91](#)
  - [92](#)
  - [93](#)
  - [94](#)
  - [95](#)
  - [96](#)
  - [97](#)
  - [98](#)
  - [99](#)
  - [100](#)
  - [101](#)
  - [102](#)
  - [103](#)
  - [104](#)
  - [105](#)
-

# Гэвин Фрэнсис

## Путешествие хирурга по телу человека

© Банников К.В., перевод на русский язык, 2017

© ООО «Издательство «Э», 2018

\* \* \*

«Это чудесная книга: забавная, мудрая, невероятно информативная. В ней стерты границы между наукой и искусством. У Фрэнсиса душа поэта, и он видит красоту там, куда бы большинство из нас даже не осмелилось заглянуть».

*Daily Mail*

«В великолепно написанной, содержательной и захватывающей книге тело предстает в виде залитого светом музея, наполненного ценнейшими экспонатами. Экскурсоводом в нем является сам Фрэнсис, который искусно сплетает науку и литературу, чтобы обнажить изумительный фундамент нашей повседневной жизни, состоящий из плоти и крови. Это не может не очаровать».

*Диана Акерман,*

*автор книг «Жена смотрителя зоопарка» и «Эпоха человека»*

«Удивительная, тонкая, простая для понимания... Я никогда не встречал подобной книги и могу порекомендовать ее от всего сердца. Читая ее, чувствуешь себя лучше».

*Джон Бергер*

«Великолепно написанная книга: временами



юмористическая, часто трогательная и всегда информативная... В результате получилась занимательная и дерзкая работа».

*Робин Мак-Ку, Observer*

«Особенность книги доктора Фрэнсиса в том, что он не просто показывает свои блестящие знания человеческой анатомии, но и старается не заикливаться на одном только строении тела».

*Economist*

«Весьма радикальный трехмерный взгляд на такие понятия, как размножение, рождение, смерть и физическая неполноценность, обладающий такой силой, что заставляет читателя резко остановиться и по-новому взглянуть на свои ценности... Главное достоинство книги – глубокое, но недосказанное сострадание автора».

*Scotsman*

«Такие книги писали и раньше, но не настолько хорошо... Доктор Фрэнсис особенно силен в поэзии тела... Книга “Приключения внутри человеческого тела”, сочетающая в себе медицинское и лирическое, является триумфом красноречивого мозга и доброго сердца».

*Джон Дж. Росс, Wall Street Journal*

«...очень информативна и обязательна к прочтению... Она обещает интригующее путешествие и действительно отправляет в него читателя благодаря своему великолепному стилю. Очень рекомендуем».

*Daily Express*

«Фрэнсис ловко перемещается между наукой и эстетикой,

анатомией и эмоциями, создавая глубокую, но легко читаемую книгу».

*Эд О'Лаулин, Irish Times*

«Фрэнсис никогда не отдаляется от анатомии и волшебства слаженно работающего тела. Для него даже толстая кишка является “великолепным произведением искусства”... Его неугасающий интерес к телу оживляет многие главы книги».

*Сьюзан Коувен, Boston Globe*

«...удивительно увлекательное путешествие по человеческому телу... Это странный, новый и прекрасный пейзаж».

*North and South, Новая Зеландия*

«Увлекательная и содержательная книга Гэвина Фрэнсиса “Приключения внутри человеческого тела” вдыхает жизнь в изучение анатомии, ставя эту науку внутрь обширного поля человеческого опыта. Автор объединяет тело с живописью, литературой, музыкой, астрономией и историей... Мы не ставим вопрос о том, добиваются ли такие врачи, как Гэвин Фрэнсис, тонко чувствующие искусство и литературу, больших успехов в своей профессии, чем те, кто рассматривает тело сугубо с научной точки зрения. Однако такие врачи, как Фрэнсис, вне всяких сомнений, делают науку привлекательнее».

*Жером Грунман, New York Review of Books*

## Посвящается любителям жизни

Достопочтенный Меркурий называл человека «великим чудом», «существом, подобным Создателю», «посланником богов». Пифагор – «мерилом всего на свете». Платон – «чудом из чудес». Все мыслители единогласно провозглашали его «микрокосмом» или «маленьким миром», так как тело его подобно хранилищу достоинств и способностей всех тел в совокупности, а душа его – совокупности сил всех живых и разумных существ.

*Хелкиа Крук,*

*введение к «Микрокосмографии» (1615)*

## **Несколько слов о конфиденциальности**

Эта книга представляет собой сборник рассказов о теле – больном и здоровом, живущем и умирающем. Врачи должны ценить не только свою привилегию вторгаться в чужие тела, но и доверие, с которым пациенты делятся с ними своими бедами. Даже две с половиной тысячи лет назад целители уже задумывались об этом. В клятве Гиппократов говорится: «Что бы при лечении – а также и без лечения – я ни увидел или ни услышал касательно жизни людской из того, что не следует когда-либо разглашать, я умолчу о том, считая подобные вещи тайной». Как врач и писатель я потратил много времени, размышляя, что можно и нельзя разглашать, не предавая доверие моих пациентов.

Мои размышления в этой книге основаны на моем врачебном опыте, но вся информация о пациентах была изменена до неузнаваемости. Любые сходства – случайны. Неотъемлемой частью моей работы является сохранение доверия больного: все мы рано или поздно становимся пациентами и хотим быть уверенными в том, что нас услышат и что врач уважительно отнесется к подробностям нашей личной жизни.

## Предисловие

*Если человек состоит из земли, воды, воздуха и огня, из того же состоит и тело Земли. Если внутри тела человека есть озеро крови, то в теле Земли есть океан, с такими же приливами и отливами.*

*Леонардо да Винчи*

В детстве я мечтал быть не врачом, а географом. Карты и атласы позволяли мне изучить мир с помощью изображений, раскрывавших тайны поверхности Земли. К тому же они могли быть полезны на практике. Я не хотел работать в лаборатории или библиотеке: я мечтал использовать карты, чтобы исследовать жизнь и ее возможности. Мне казалось, что, поняв устройство мира, я смогу оценить место человека в нем и обрести навыки, которые помогут мне заработать на жизнь.

Анатомические атласы похожи на географические: схематические изображения синих вен, красных артерий и желтых нервов напоминают цветные реки, автомагистрали и скоростные дороги.

Став старше, я променял окружающий мир на тот, что находится у нас внутри: географические атласы уступили место атласам анатомическим. Они не так уж сильно отличались друг от друга: схематические изображения синих вен, красных артерий и желтых нервов напоминали мне цветные реки, автомагистрали и скоростные дороги из моего первого атласа. Было и другое сходство: обе книги упрощали невероятную многогранность природы до чего-то понятного и доступного для освоения.

Древние анатомы видели связь между человеческим телом и планетой, на которой мы живем. Тело считалось *микрокосмом* – миниатюрным отражением мира. Структура тела сопоставима со структурой Земли, а четыре темперамента – с четырьмя состояниями вещества. И это вполне справедливо, ведь скелет наш состоит из солей кальция, химически схожих по составу с мелом и известняком, реки

крови впадают в широкую дельту сердца, а рельеф кожи напоминает холмистую поверхность Земли.

Любовь к географии никогда меня не покидала. Как только напряжение, связанное с учебой в школе медицины, ослабло, я начал исследовать. Иногда я находил работу врача во время путешествий, но чаще всего я странствовал, чтобы открыть для себя новые места, взглянуть на разнообразие пейзажей и народов и увидеть столько уголков планеты, сколько возможно. Описывая свои путешествия в других книгах, я пытался передать хоть малую толику чувств, которые пробудили во мне те пейзажи. Однако работа всегда возвращала меня к человеческому телу, которое я воспринимал как средство заработка и как место, где начинается и заканчивается жизнь каждого из нас. Изучение тела человека не похоже на изучение всего остального: во-первых, вы сами являетесь объектом внимания, а во-вторых, работа с телом характеризуется уникальной откровенностью и преобразующей силой.

После школы медицины я планировал пойти в сферу оказания экстренной помощи, но тяжесть ночных смен и мимолетный контакт с пациентами вскоре искоренили мое чувство удовлетворения трудом. Я работал педиатром, акушером-гинекологом и терапевтом в доме престарелых, а также учился на хирурга-ортопеда и нейрохирурга. В Арктике и Антарктике я был экспедиционным медиком, а в Африке и Индии работал в простеньких больницах. Этот опыт оказал большое влияние на понимание мной человеческого тела: в экстренных ситуациях необходимо быть максимально сосредоточенным на сохранении жизни пациента, но, как я понял с годами, больше всего уроков я вынес для себя во время тихих ежедневных встреч с больными. В последнее время я работал семейным врачом в маленькой клинике одного из бедных районов города.

Культура постоянно меняет наше восприятие тела, и это относится и к врачам в том числе. Принимая пациентов, я часто задумываюсь о том, как великие события истории человечества и наиболее выдающиеся произведения искусства перекликаются с современной медициной. Главы этой книги раскрывают связи между ними.

Например, консультируя пациента с параличом лица, я думаю не только о неудобствах, с которыми сталкивается человек, не имеющий возможности выразить свои чувства, но и о трудностях, которые

испокон веков испытывали художники, изображая выражения человеческого лица. Думая о лечении рака груди, я понимаю, что каждому человеку необходимы индивидуальные условия для выздоровления. В написанной три тысячи лет назад «Илиаде» Гомера говорится о травмах плеча, а в сказках, которые рассказывают детям в детском саду, красноречиво написано о болезнях, коме и метаморфозах. Я понял, что мы осуществляем великое множество ритуалов с нашим телом, когда задумался о том, как люди избавляются от плаценты и пуповины. Мифы о борьбе и искуплении вины перекликаются с историями о выздоровлении, которые слышатся в палатах ортопедических отделений по всему миру.

Слово «эссе» образовано от корня со значением «попытка», и каждая глава этой книги представляет собой эссе, в котором я пытаюсь рассказать о какой-либо части тела, рассматривая ее только под одним из массы возможных углов. Охватить все нереально: мы состоим из множества частей, и болезни способны поразить абсолютно каждую из них. Я расположил главы так, чтобы описание в них шло с головы до пальцев ног, как во многих других книгах по анатомии, но читать их можно в любом порядке. Порядок с головы до ног, возможно, самый удачный: так читатель путешествует вдоль человеческого тела.

В «Илиаде» Гомера говорится о травмах плеча, а в детских сказках красноречиво написано о болезнях, коме и метаморфозах.

Медицина не только позволяет мне заработать на хлеб – профессия врача дает мне возможность накапливать жизненный опыт. Каждый день я убеждаюсь в том, насколько мы уязвимы и сильны одновременно, со сколькими печальями и радостями мы постоянно сталкиваемся. Работа врача напоминает путешествие по жизням и телам других людей. Часто дорога мне знакома, но иногда приходится протаптывать новые тропы. Каждый день моему взору открываются невиданные ранее панорамы. Медицинская практика – это не просто путешествие по частям тела и изучение историй других людей, но и исследование жизненных возможностей. Это приключение внутри человеческого тела.

Типичное утро в больнице: пока остывает кофе, я просматриваю на

компьютере список из тридцати или сорока фамилий – это мои пациенты на сегодняшний день. Многие из них хорошо мне знакомы, но первую фамилию я никогда раньше не видел. Кликнув мышкой, я вижу дату рождения пациента: он родился на прошлой неделе. Ему всего несколько дней от роду, и после нашей сегодняшней встречи в его медицинской карте останется запись, которая, если все будет хорошо, будет следовать за ним в течение восьмидесяти или девяноста лет. Пустота на экране заставляет задуматься обо всех жизненных возможностях, которые ждут его впереди.

Я подхожу к двери и называю имя младенца. Мать ребенка кормит его грудью, но, услышав меня, краснеет до пальцев ног. Она улыбается, смотрит мне в глаза и идет ко мне в кабинет с сыном на руках.

«Я Гэвин Фрэнсис, – говорю я женщине, указывая ей, куда сесть, – один из врачей. Чем я могу вам помочь?»

Она бросает на сына взгляд, полный гордости и тревоги, и я вижу, что она не знает, с чего начать.





## **Мозг**

*Профессор поместил крошечный ярлычок с номером на участок мозга, к которому он только что притрагивался стимулятором. Этот процесс напоминает создание карты: человеческий мозг представляет собой отсутствующую на картах страну, которую открывают хирурги.*

## Нейрохирургия души

*Вот как странно устроен человек и какие тонкие грани отделяют нас от благополучия или гибели.*

*Мэри Шелли.*

*Франкенштейн, или Современный Прометей<sup>[1]</sup>*

В 19 лет я впервые взял в руки человеческий мозг. Он был серым, твердым<sup>[2]</sup>, по-лабораторному холодным и более тяжелым, чем я ожидал. Его поверхность, гладкая и скользкая, напоминала выловленный из воды камень, опутанный речными водорослями. Я до ужаса боялся, что мозг выскользнет у меня из рук и расшибется о кафельный пол.

Дело было в начале второго курса школы медицины. Первый год обучения стал для меня смесью лекций, библиотек и вечеринок. Нас заставляли заучивать целые словари латинских и греческих терминов, запоминать строение человеческого тела до мельчайшей косточки, разбираться в биохимии тела, механике и математике физиологии каждого органа. Каждого органа, за исключением мозга. Мозг мы должны были проходить на втором курсе.

Нейроанатомическая учебная лаборатория находилась на втором этаже викторианского здания школы медицины в центре Эдинбурга. На каменной перемычке дверного проема лаборатории было написано:

***Хирургия***

***АНАТОМИЯ***

***Практика медицины***

Акцент на слове «АНАТОМИЯ» давал нам понять, что важнее всего для нас было изучение строения человеческого тела, а все остальное (хирургия и практика медицины) вторично.

Чтобы попасть в лабораторию, нам следовало подняться по нескольким лестницам, пройти под челюстной костью синего кита и проскользнуть между двумя скелетами азиатских слонов. В пыльном величии этих артефактов было нечто воодушевляющее, словно нас пригласили в братство викторианских коллекционеров, кодификаторов и классификаторов. Затем требовалось снова подняться по лестницам, пройти через несколько двойных дверей, и вуаля – сорок мозгов в банках открывались нашему взору.

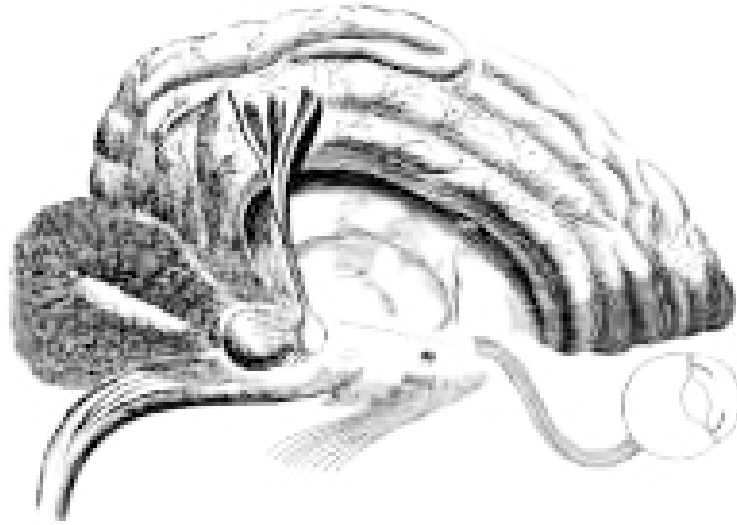
Наш преподаватель, исландка Фанни Кристмундсдоттир, была по совместительству социальным работником университета, поэтому именно к ней отправляли беременных и заваливших экзамен более одного раза. Стоя в передней части лаборатории, она держала в руках полушарие мозга и показывала нам его доли и извилины. Внутри мозг был светлее, чем снаружи. Его внешняя поверхность оставалась гладкой, но внутри располагалась целая серия отделов и фиброзных узелков. Помню, желудочки мозга казались мне особенно сложными и таинственными.

Доставая мозг из банки, я прикрыл глаза от паров консервирующей жидкости. Мозг был прекрасен. Держа его, словно ребенка, на руках, я представлял, что когда-то он содержал чье-то сознание, что в его нейронах и синапсах формировались эмоции. Моя напарница по анатомированию изучала философию до того, как пришла в медицину.

– Дай-ка его мне, – сказала она, забирая мозг из моих рук. – Я хочу взглянуть на шишковидную железу<sup>[3]</sup>.

– Что такое шишковидная железа?

– Ты не слышал о Декарте? Он назвал его вместилищем души.



Она поместила большие пальцы между двумя полушариями так, словно пыталась открыть книгу. Затем она указала на маленький бугорок, серую горошину, расположенную в центре мозга ближе к затылку:

– Вот и оно, – сказала она, – вместилище души.

Несколько лет спустя я стал практикантом-нейрохирургом и начал работать с мозгом живых людей ежедневно. Каждый раз, когда я заходил в операционную, мне хотелось из уважения снять свои резиновые сабо. Важную роль играла акустика: шум каталки и шепот санитаров отдавались эхом и вибрировали в пространстве. Операционная была полукруглой и напоминала перевернутую миску, обитую панелями 1950-х годов. Она выглядела так, как я всегда представлял себе радарные купола времен холодной войны или сферические атомные реакторы изнутри. Ее дизайн отражал веру того времени в жизнь, которая должна была ждать нас в ближайшем будущем – жизнь без нужды и болезней.

Но болезней было много. Днем и ночью я оперировал поврежденные мозги и вскоре начал относиться к мозгу так же, как и к любому другому органу. Я оперировал жертв инсультов, которые из-за сгустков крови<sup>[4]</sup> лишились возможности говорить и двигаться; видел страшные инвазивные опухоли<sup>[5]</sup>, разрастающиеся внутри черепа и вытесняющие личность человека; помогал людям в коме, жертвам автомобильных аварий и перестрелок; устранял аневризмы<sup>[6]</sup> и последствия кровоизлияний в мозг. У меня не было времени

задумываться о различных теориях мозга и души, пока однажды профессор, мой начальник, не попросил меня ассистировать ему на одной сложной операции.

К тому моменту, как я надел хирургический халат, профессор был уже за работой. «Заходи, заходи, – сказал он, поднимая взгляд от кучи зеленой ткани на столе. – Ты как раз вовремя. Увидишь все самое интересное». Я был одет так же, как и он – в хирургический халат из той же зеленой ткани, что лежала на столе, и маску, закрывающую рот и нос. Лампы операционной отразились в очках профессора. «Мы как раз делаем отверстие в черепе», – добавил он. Он вернулся к работе и продолжил разговор с медсестрой об американском военном фильме. Профессор начал пилить череп: от кости пошел дым, а воздух наполнился запахом, напоминающим барбекю. Медсестра сбрызгивала череп водой, чтобы убрать лишнюю пыль и охладить кость. Она также держала отсасыватель, чтобы устранить дым, нарушающий видимость во время операции.

Сбоку сидел анестезиолог, одетый в синюю пижаму вместо зеленого халата. Он разгадывал кроссворд, периодически заглядывая под кучу ткани на столе. Спиной к столу стояли еще две медсестры и шептались. «Встань туда», – сказал профессор и показал головой направление, куда мне нужно было переместиться. Я встал с другой стороны стола, и медсестра подала мне отсасыватель. Я уже видел пациентку (назовем ее Клер) и знал, что она страдала сильнейшей невосприимчивостью к лечению эпилепсией. На этот раз мы работали с жертвой не опухоли или травмы, а электрического дисбаланса тканей. Структурно ее мозг был нормальным, но функционально – крайне хрупким: припадок мог начаться в любой момент. Если нормальная мозговая деятельность, например мышление, речь, воображение и различные ощущения, протекает в ритме музыки, то припадок можно сравнить с оглушающей тишиной. Клер была так напугана этими припадками и так пострадала от них, что решилась рискнуть жизнью и пойти на операцию, только чтобы избавиться от них.

«Всасывай», – сказал профессор, поставив трубку аспиратора в моей руке таким образом, чтобы он находился прямо над лезвием пилы. После этого он стал расширять отверстие в черепе. «Нейрохирурги сказали, что причина ее припадков кроется вот здесь», – сказал он, постучав по черепу парой кусачек. При этом раздался звук, похожий на

тот, что издает монета, упавшая на фарфор. «Вот здесь и зарождаются ее припадки», – повторил он.

«То есть мы вырежем поврежденный участок?» – спросил я.

«Да, но он расположен очень близко к областям мозга, отвечающим за речь. Она не скажет нам спасибо, если онемееет», – ответил профессор.

Закончив пилить кость, профессор взял в руки небольшой подъемник и с его помощью поднял костный лоскут. Затем он передал лоскут медсестре со словами: «Смотрите не потеряйте!» Отверстие составляло примерно пять сантиметров в диаметре и обнажало твердую мозговую оболочку, блестящий и переливчатый защитный слой под черепом, напоминающий внутреннюю поверхность раковины моллюска. Когда профессор отодвинул оболочку, я увидел субстанцию нежно-розового цвета, на поверхности которой лежали фиолетовые и красные нити кровеносных сосудов. Мозг слегка пульсировал, поднимаясь и опускаясь с каждым ударом сердца пациентки.

Если нормальная мозговая деятельность, например мышление, речь, воображение протекает в ритме музыки, то эпилептический припадок можно сравнить с оглушающей тишиной.

А теперь «все самое интересное», как сказал профессор. Доза наркоза была постепенно уменьшена, и Клер начала стонать. Ее веки задрожали, после чего она открыла глаза.

Логопед поставила свой стул рядом с пациенткой, чтобы иметь возможность нагибаться прямо к ее лицу. Логопед сказала Клер, что та находится в операционной и не может двигать головой; объяснила, что ей покажут ряд карточек и Клер нужно будет сказать, что за предмет изображен на каждой из них и как его применяют. Не имея возможности кивнуть, Клер пробормотала «да», и они начали. Голос пациентки звучал монотонно и отчужденно из-за действия наркоза. Карточки с предметами были словно взяты из детских книг. «Часы, – говорила Клер. – По ним определяют время. Ключи. Ими открывают двери». Карточки с простыми предметами сменяли одна другую, возвращая Клер к ее самым ранним языковым воспоминаниям. Она была предельно сосредоточена: брови нахмурены, лоб блестел от пота.

Тем временем профессор отложил пилу и скальпель, взяв в руки невральный стимулятор. Он легко касался поверхности мозга, поначалу сдерживая дыхание. Теперь уже не осталось ни напускной храбрости, ни шуток, ни разговоров: все его внимание оказалось приковано к двум стальным иглам, разделенным лишь парой миллиметров. Удар тока был минимален: на коже человек его практически не ощутил бы, но на чувствительной поверхности мозга сила его внушительна. Электрические разряды стимулятора блокируют нормальную работу определенных участков мозга. Область мозга, находящаяся под воздействием стимулятора, очень мала, но и в ней содержатся миллионы нервных клеток и связей между ними.

«Она говорила непрерывно, соответственно, этот участок за речь не отвечает, – сказал профессор. – Можно его вырезать». Он поместил крошечный ярлычок с номером на участок, к которому он только что притрагивался стимулятором. Одна из медсестер внимательно переписала номер, в то время как профессор перешел на другой участок. Профессор сравнил этот процесс с созданием карты: человеческий мозг представляет собой отсутствующую на картах страну, открытую для работы хирургов. Он осторожно продвигался по поверхности мозга, расставляя номера и фиксируя их. Это была методичная работа, требующая много терпения. Я слышал, что иногда профессор проводил за операционным столом по шестнадцать часов подряд, не прерываясь даже на то, чтобы сходить в туалет или перекусить.

«Автобус. На нем можно ез... ез...» – забормотала пациентка.

«Нарушение речи, – сказала логопед, взглянув на нас. – Попробуем еще раз?» Она показала Клер другую карточку.

«Нож. Им... уа-а... а-а...»

«Вот она, – сказал профессор, указывая на область, к которой он только что прикасался стимулятором. – Участок, ответственный за речь». Он поместил туда ярлычок и стал двигаться дальше.

Профессор поместил крошечный ярлычок с номером на участок мозга, к которому он только что притрагивался стимулятором. Этот процесс напоминает создание карты: человеческий мозг представляет собой отсутствующую на картах страну, которую открывают хирурги.

Я внимательно смотрел на эту область, словно мне казалось, что она должна чем-то отличаться от остальной поверхности мозга. Голосовые связки и гортань Клер производили звуки, но голос ее зарождался именно здесь. Нейронные сети в этой области и нервные импульсы делали речь пациентки возможной. Но участок коры мозга абсолютно ничем не выделялся: не было никаких признаков, указывающих на то, что передо мной именно тот канал, с помощью которого Клер общалась с внешним миром.

Когда я учился в школе медицины, к нам на занятие пришел нейрохирург и показал фотографии операции по удалению опухоли мозга. Кто-то в первом ряду поднял руку и сказал, что со стороны это не выглядит тонкой работой. «Люди привыкли считать нейрохирургов очень умелыми, – ответил нейрохирург, – но на самом деле всю тонкую работу выполняют пластические и сосудистые хирурги». Он указал на слайд, на котором был изображен мозг пациента со стальными прутьями, зажимами и проводами. «Все остальные выполняют грязную работу», – добавил он.

Когда Клер снова уснула, профессор удалил участок мозга, виновный в ее эпилепсии, и выбросил его в ведро.

– Но какую функцию выполнял этот участок? – спросил я.

– Понятия не имею, – сказал он. – Главное, что он не отвечал за речь.

– Заметит ли пациентка какие-нибудь изменения?

– Вероятно, нет. Мозг со временем адаптируется.

К тому моменту, как операция подошла к концу, в мозгу пациентки появился шрам, напоминающий кратер луны. Усыпив пациентку еще раз, мы прижгли несколько кровеносных сосудов, наполнили кратер жидкостью (чтобы в голове не образовывались воздушные пузыри) и сшили твердую мозговую оболочку аккуратными стежками. Затем мы вернули на место костный лоскут, закрепив его маленькими шурупами.

«Только не урони их, – сказал профессор, подавая мне шурупы. – Каждый стоит примерно 50 фунтов».

После этого мы распрямили кожный лоскут, ранее зафиксированный зажимами. Я встретил Клер через пару дней и спросил, как она себя чувствует. «Пока припадков не было, – сказала она. – Но зашить мне голову можно было и поаккуратнее». Ее рот



расплылся в довольной улыбке: «Я выгляжу как Франкенштейн».

## Припадки, священность и психиатрия

*Человеку следует понимать, что именно в мозгу зарождаются радость, удовольствия, смех, физическая активность, печали, горести, уныние и стенания...*

*Все это мы испытываем благодаря мозгу.*

*Гиппократ. О священной болезни*

Психиатрическая больница Эдинбурга напоминает окруженный парком замок на окраине города. Она была построена властями в качестве сумасшедшего дома за два века до того, как я пришел туда учиться. Идея постройки этого дома зародилась в конце XVIII столетия, в последние годы эдинбургского Просвещения. Здание должно было стать ответом жестокости и беспорядку, царившим в сумасшедшем доме под названием Бедлам, расположенном в центре города. После того как выдающийся молодой поэт Роберт Фергюссон скончался в Бедламе в 1774 году, сочувствующий врач Эндрю Дункан принял решение создать лечебное учреждение с лучшими условиями. Предполагалось, что в новой клинике отношение к больным будем самым человечным во всей Европе.

В конце XX века, как раз тогда, когда я пришел туда, внутренняя часть больницы оказалась изуродована нелепой современной архитектурой. Теперь там не было сумасшедших (только «пациенты» и «клиенты»), но появились ламинированные карты, курилки и пластиковые таблички с надписями «Клиника Эндрю Дункана», «Центр оценки психического здоровья» и «Центр Риверс по лечению посттравматического стрессового расстройства».

Меня представили психиатру по фамилии Маккензи, умной женщине в синем твидовом жакете и юбке. Она была ответственна за мое обучение в больнице. Доктор Маккензи показала мне одну из палат стационара и посоветовала больше времени проводить с пациентами, сидеть с ними в курилке и спрашивать, как они здесь оказались. Там был моряк-путешественник с дикими глазами и лысой макушкой, одетый в шелковый халат. Он рассказал мне, что оказался здесь после

того, как снял с петель все двери в своем доме, так как они «задерживали энергию». В больнице была женщина, все время сидевшая у корзины с грязным бельем и что-то бормотавшая себе под нос; она и спала там же. Там был одетый в жилетку и галстук библиотекарь, которого привела полиция и который называл себя воскрешенным Иисусом. И там был Саймон Эдвардс, костлявый пожилой мужчина с кожей, напоминавшей папирус, который до больницы жаловался, что гниет изнутри.

Многие пациенты, не умолкая, говорили при любой возможности, но мистер Эдвардс к ним не относился. Он целыми днями сидел в своей комнате, уставившись в стену. Его обездвижила тяжелая психотическая депрессия. Он ничего не ел, практически не спал и даже, казалось, не дышал. Создавалось впечатление, что он хотел просто раствориться. Доктор Маккензи рассказала, что обычные антидепрессанты ему не помогли и, так как мистер Эдвардс начал стремительно терять вес, ему назначили курс электросудорожной терапии (ЭСТ) или электрошока. Она сказала, что завтра утром я могу взглянуть на это, если захочу.

На следующий день я топтался у кабинета ЭСТ, не зная, стоит ли мне туда входить. Дверь была приоткрыта; внутри я видел побеленные стены и ослепительный дневной свет. Линолеум на полу походил на тот, что стелют в операционных: приподнятый к резиновым плинтусам так, чтобы бактериям негде было прятаться. В центре кабинета стояла койка с железным каркасом, застеленная белой простыней. Дверь резко распахнулась: ее толкнула доктор Маккензи. Она сняла твидовый жакет и аккуратно закатала рукава блузки.

Мистера Эдвардса обездвижила тяжелая психотическая депрессия. Он ничего не ел, почти не спал. Казалось, он хотел просто раствориться.

Спиной к койке сидел анестезиолог. Когда я вошел в кабинет, он повернулся, чтобы поздороваться со мной. У койки на стойке с колесиками я увидел монитор, а рядом поднос с анестетиками, дефибриллятор на случай остановки сердца и прикрепленный к маске кислородный баллон. Я был знаком со всем этим оборудованием еще с отделения экстренной помощи в главной городской больнице, но видеть его в психиатрическом отделении не привык. Сам генератор ЭСТ

представлял собой маленькую синюю коробку со штепсельными вилками, выключателями и многочисленными проводами. У него была приборная панель с рубиновыми светодиодами, как у бомбы из голливудских фильмов.

Мистера Эдвардса ввели на коляске и помогли ему лечь на кушетку. Глаза его, влажные и тусклые, выражали бесконечную печаль. Он молча смотрел на потолок и даже не вздрогнул, когда анестезиолог ввел иглу ему в вену. Он был не в состоянии подписать согласие на ЭСТ, а потому эту процедуру ему решили провести, опираясь на Акт о психическом здоровье. В шприце находилась смесь из двух препаратов: анестетик короткого действия и миорелаксант<sup>[7]</sup>. Без последнего спазм, вызванный ЭСТ, мог повредить кости и мышцы. После того как пациента усыпили и обездвижили, ему в рот вставили пластиковую трубку, предотвращающую западание языка. Дышал он через маску под контролем анестезиолога.

Доктор Маккензи приложила к каждому из висков пациента по электроду, по форме напоминающему молоток судьи. Затем она нажала кнопку на ручке каждого из них, и я услышал странный звук, напоминающий жужжание насекомого над ухом. Лицо мистера Эдвардса задрожало, руки расслабились, а тело начало дергаться. «Почему он двигается, ведь лекарство его парализовало?» – спросил я, переживая, все ли в порядке.

«На самом деле, эти судорожные движения минимальны по интенсивности, – объяснил мне анестезиолог. – Если бы мы его не парализовали, они были бы гораздо сильнее».

Всего через 20–30 секунд руки мистера Эдвардса упали на кушетку. Анестезиолог перевернул пациента на правый бок и, убедившись, что с ним все в порядке, увез его на каталке в другой кабинет.

Доктор Маккензи раскатала рукава и надела жакет. «ЭСТ окружает множество предрассудков, – сказала она, – но это один из самых безопасных и эффективных методов лечения».

Мистеру Эдвардсу прописали две процедуры в неделю. Сначала улучшений практически не наблюдалось, но вскоре его выражение лица, которое раньше было совершенно безжизненным, начало меняться, когда с ним говорил я или кто-нибудь из медсестер. Казалось, что в него словно вселили жизнь. Он, будто Лазарь, не понимал, что ему

кто-то помог. Через две недели он заговорил.

Электросудорожная терапия – один из самых противоречивых методов лечения в психиатрии. Сейчас ее применяют реже, чем в прошлые десятилетия, но все равно иногда назначают для лечения тяжелой депрессии. Во время процедуры ЭСТ к вискам пациента, находящегося без сознания, приставляют электроды, что вызывает у больного эпилептический припадок. Некоторых мысль об этом способна напугать. На протяжении многих лет припадки считались пугающей трансформацией тела. Древние греки даже называли эпилепсию «священной болезнью»: для них она была свидетельством прямого контакта человека с богами. Древним казалось, что, когда припадки охватывают плоть человека, душа его на время покидает тело. Сразу же после приступа многие люди становятся очень пассивными, пока мозг не возвращается к нормальному состоянию. Вполне понятно, почему эпилепсия раньше считалась священной: когда я впервые увидел человека, пережившего припадок, а затем уснувшего, мне показалось, что я стал свидетелем одержимости, катарсиса и просветления.

Парацельс, алхимик-врач XVI века, был согласен с древними греками: он утверждал, что «эпилепсия – болезнь духа, а не тела» [1]. Несмотря на духовную природу эпилепсии, он считал, что припадки можно устранить с помощью приема смеси из камфоры (масла, полученного из коры лаврового дерева), металлической пыли и «экстракта единорога». В XVI веке считалось, что прием камфоры *вызывает* припадки, поэтому удивительно, что Парацельс рекомендовал лечить им эпилепсию.

Главная проблема того времени заключалась в вопросе, как сделать так, чтобы душевнобольные не травмировали себя и окружающих. Парацельс заметил, что прописанное им лекарство подавляет припадки у больных эпилепсией. Он решил объединить сумасшествие и эпилепсию: Парацельсу стало интересно, можно ли успокоить душевнобольного во время приступа, искусственно вызвав у него эпилептический припадок с помощью камфоры. Это была первая зафиксированная попытка шоковой терапии [2]. Влияние Парацельса ощущалось даже в XVIII веке: в 1700-х годах было написано несколько трудов, в которых говорилось о лечении маний и сумасшествия с помощью вызванных камфорой припадков.

Древние греки называли эпилепсию «священной болезнью», потому что во время припадка казалось, что душа на время покидает тело для контакта с богами.

В XIX веке камфора вышла из моды, так как была слишком опасна и ненадежна, но саму концепцию возродил в 1930-х годах венгерский невролог Ладислас Медуна. Медуна изучал мозг под микроскопом и заметил, что в мозгу эпилептиков содержится необычно много глии – вспомогательных клеток нервной ткани. Увеличенное число клеток глии является формой рубцевания (в мозге боксеров тоже наблюдается глиоз). Другие ученые доказали, что в мозге больных шизофренией концентрация клеток глии ниже нормы, и Медуна решил выяснить, взаимосвязаны ли эти два наблюдения. Если можно вызвать рубцевание, стимулируя постоянные припадки, то, возможно, получится и излечить сумасшествие (по этой же причине он рекомендовал больным шизофренией заниматься боксом).

В 1934 году, как и Парацельс четыре века назад, Медуна начал применять камфору. Но колоть ее он стал не тем душевнобольным, которые впадали в маниакальные приступы, а тем, чья болезнь проявлялась в виде кататонического ступора<sup>[8]</sup>. После нескольких вызванных камфорой приступов некоторым из пациентов стало лучше. Медуна заявил [3], что 50 % его успеха связаны с тем, что он возвращал больных к жизни с помощью шока. Камфора действовала медленно и была крайне неприятна для пациентов: иногда приступов приходилось ждать по три часа после болезненной внутримышечной инъекции. Медуна переключился на препарат кардиазол<sup>[9]</sup>, который действовал быстрее, но обладал чудовищным побочным действием: он вызывал мышечные спазмы и сильнейшие приступы паники. Тем не менее, в 1930-е годы психиатры по всей Европе экспериментировали с кардиазолом, пытаясь помочь своим пациентам в кататоническом ступоре.

1930-е годы стали временем смелых экспериментов с мозгом: были проведены первые лоботомии<sup>[10]</sup>, а появившееся разграничение между неврологией и психиатрией отразило разделение болезней мозга и особенностей психики. Работающие в сфере психиатрии понимали следующее: необходимо сделать что-то, что поставило бы эту науку на один уровень с «физической» медициной, где каждый год совершались

новые открытия [4].

В 1934 году пара работающих в Риме итальянских психиатров, Уго Черлетти и Лучио Бини, начали пробовать вызывать припадки с помощью электричества, а не кардиазола. Во время первых попыток ученые пропускали ток через тело собак, помещая электроды им в пасть и анальное отверстие. Собаки часто погибали, и Бини понял, что электрический ток, проходящий через сердце, вызывает его остановку. Затем он начал пропускать ток между висками собак: эта идея пришла ему в голову, когда он увидел, что на скотобойнях свиней сначала оглушают электричеством и только потом забивают.

Этим двум ученым понадобилось некоторое время, чтобы определить, какое напряжение способно вызвать полноценный эпилептический припадок, но при этом не убить пациента. В 1938 году Муссолини объявил политических диссидентов сумасшедшими, а Гитлер отдал приказ подвергать стерилизации больных эпилепсией, шизофренией и алкоголизмом (Черлетти был подписан на фашистский журнал). В этой неблагоприятной политической ситуации Черлетти и Бини нашли своего первого пациента, упомянутого в отчетах под инициалами «С.Е.» – это был мужчина, найденный на станции Термини, крупном вокзале в Риме. Он что-то невнятно бормотал и галлюцинировал.

Черлетти был ученым с безупречной репутацией и занимал высокое положение в Психиатрическом институте в Риме, но он так волновался из-за своих экспериментов с ЭСТ, что держал исследования в секрете. Рассказав пациенту об экспериментах с собаками, ученые пропустили ток напряжением 80 вольт через тело С.Е. Вся процедура длилась всего 0,25 секунды. Припадка не произошло, и, когда Черлетти приготовился увеличить продолжительность воздействия тока на больного, С.Е. сказал: «Осторожно! Первый раз был опасным, а второй станет смертельным». В следующие две попытки продолжительность увеличили до 0,5 и 0,75 секунды, но обе они снова оказались безуспешными. И только когда напряжение достигло 110 вольт, пациент потерял сознание и у него начались судороги.

Идея лечить сумасшествие насильственным вызовом эпилептического припадка берет начало в практике Парацельса, но развитие получила только в середине XX века.

Далее информация разнится. В одном источнике говорится, что после окончания припадка С.Е. «с легкой улыбкой» сел на кушетке и на вопрос о том, что с ним произошло, ответил: «Не знаю. Возможно, я спал». В другом сказано, что он запел популярную песню, а в третьем – что он «что-то неэмоционально пробормотал о смерти». Но во всех источниках есть упоминание о том, что пациенту стало лучше. За два последующих месяца ученые десять раз пропустили ток через его тело, решив назвать эту процедуру «электросудорожной терапией» (ЭСТ). Год спустя С.Е. заявил, что чувствует себя «очень хорошо», хотя его жена говорила, что «иногда ночью он разговаривает, словно отвечая голосам».

С.Е. был первым, кто подвергся ЭСТ, но за ним последовали тысячи человек. Как это часто бывает в медицине, врачи начали применять новый метод лечения еще до того, как были четко выявлены его побочные эффекты (то же самое происходило с жертвами лоботомии, которых после процедуры возвращали в лечебницы без надлежащего наблюдения). Черлетти и Бини рекомендовали ЭСТ для лечения шизофрении, советуя проводить по 10–12 процедур, однако очень скоро ЭСТ была прописана сотням людей с депрессией, тревожностью, обсессивно-компульсивным расстройством<sup>[11]</sup>, ипохондрией<sup>[12]</sup>, наркотической и алкогольной зависимостью, анорексией и конверсионным расстройством (сильнейшим проявлением психосоматических симптомов). Ее прописывали детям, а также для «лечения» гомосексуализма. В государственных больницах США ЭСТ применяли в качестве наказания для тех, кто не доел пищу или вел себя ненадлежащим образом. Особенно часто ЭСТ рекомендовали в случаях, когда страховка пациента не покрывала полный курс антидепрессантов. В ходе одной противоречивой программы процедура использовалась с целью уменьшить когнитивную функцию пациента до уровня ребенка. Цель ее заключалась в том, чтобы дать человеку возможность начать развиваться «с чистого листа» без психических отклонений. Позже выяснилось, что ее автор Эвен Камерон [5] получил финансирование от ЦРУ [6] на разработку техники «промывки мозгов», частью которой стала ЭСТ.

Почему Черлетти и Бини так сложно было определить, сколько требуется электричества, чтобы вызвать припадок? Человеческий череп – мощный резистор, сравнимый с кремнием, который



используется в электронике. Напряжение, необходимое для стимуляции припадка, у разных людей может отличаться в пять раз, что связано с электрическими особенностями мозга и скальпа. В первые сорок лет ЭСТ проводили на разном оборудовании: некоторые врачи применяли генерированную сетью гармоническую волну переменного тока, в то время как другие использовали короткую последовательность импульсов постоянного тока. Эти более «эффективные» приборы позволяли вызвать припадок с помощью меньшего количества электричества, но психиатрам приходилось увеличивать напряжение, без чего терапия не оказывала должного воздействия. Одним из самых распространенных побочных эффектов после процедуры были нарушения речи, что врачи связывали с «оглушением» доминантного полушария мозга (у большинства людей – левое полушарие). Чтобы это предотвратить, психиатры начали пускать ток только через правое полушарие (что получило название «односторонняя ЭСТ»), но им опять же пришлось увеличивать напряжение, чтобы вызвать припадок, иначе терапия была не такой эффективной. Казалось, что именно прохождение электрического тока через голову, а не сам припадок оказывало воздействие на психическое состояние пациентов.

Нейробиологи могут оценить работу мозга с помощью электроэнцефалографии (ЭЭГ), в ходе которой регистрируются малейшие изменения в биоэлектрической активности мозга через кожу головы. Увидеть все тонкости работы нейронов с помощью ЭЭГ невозможно, как невозможно оценить социальные взаимоотношения в городе, пролетев над ним на бомбардировщике. Но, как и фото, сделанные с самолета, ЭЭГ может предоставить полезную информацию. Эпилептический припадок сопровождается чрезмерной активностью нейронов, что отражается на электроэнцефалограмме: плавные линии внезапно становятся остроконечными, словно мозг поглотило пламя пожара.

В течение курса ЭСТ (в Великобритании и США курс составляет от шести до двенадцати процедур) после каждой процедуры мозговые волны пациента замедляются, и врачу регулярно приходится увеличивать напряжение и силу тока, чтобы вызвать у больного припадок. Нейроны вступают в контакт друг с другом через микроскопические щели под названием синапсы, в крошечном количестве вырабатывая химические вещества – нейромедиаторы<sup>[13]</sup>.

Эксперименты на животных показали, что в ходе курса ЭСТ нейроны становятся более чувствительными к тем нейромедиаторам, которые подавляют припадки, и менее чувствительными к тем из них, что, наоборот, вызывают судороги. Мозг словно начинает производить изменения в собственном химическом составе, чтобы снизить вероятность последующих приступов. Это изменение в биохимии мозга вызывает до конца не понятные, но стабильные изменения психического и эмоционального состояния.

Как могут эти изменения помочь тем, кто страдает сильнейшими психическими расстройствами? Что именно оказывает положительное воздействие: электричество само по себе, изменения в нейромедиаторах, вызванные припадками, или обстоятельства, при которых имеет место курс ЭСТ? Процедура ЭСТ разрушает часть нейронных сетей, отвечающих за память, и воспоминания, полученные незадолго до лечения, могут быть потеряны. Некоторые психиатры утверждают, что частичная потеря памяти [7] тоже является составляющей эффективности ЭСТ (некоторые пациенты полагали, что цель терапии заключается в устранении негативных воспоминаний). Другие считают, что увеличение числа определенных нейромедиаторов оказывает то же воздействие, что и антидепрессанты. Некоторые последователи Фрейда убеждены в том, что кажущаяся жестокость этого метода лечения избавляет пациента от сильного чувства вины (точка зрения, близкая к той, которую высказывали древние греки).

Мы словно вернулись к Парацельсу: припадки – это способ общения с высшими силами, и вызывание их с помощью электричества позволяет впасть в совершенно иное состояние.

Хотя прошло более восьмидесяти лет с тайных экспериментов Черлетти, некоторые противники ЭСТ обеспокоены тем, что эта терапия до сих пор зачастую проводится втайне; что она больше напоминает мистический ритуал, чем современный метод лечения. Отношение к ЭСТ крайне противоречиво, хотя она не более жестока или опасна, чем множество других общепризнанных медицинских процедур. Например, никто не выступает против прижигания хирургами поврежденных кровеносных сосудов с помощью электричества, аргументируя это тем, что прижигание не преобразует человека так, как эпилептический припадок.

В последние несколько лет шотландские психиатры решили начать

борьбу с секретностью, с которой традиционно проводится ЭСТ, создав открытую сеть, где можно изучить и оценить впечатления тех, кто когда-либо проходил эту процедуру. С 2009 года Шотландская сеть по оценке ЭСТ (SEAN) публикует ежегодные анонимные отчеты каждой шотландской больницы, где проводится ЭСТ. Психиатры из SEAN не хотят, чтобы ЭСТ была окутана тайнами и предрассудками: они открыли результаты своей работы широкой аудитории, и было бы замечательно, если бы врачи других специальностей последовали их примеру.

Репутация этого метода лечения была изрядно испорчена литературой: в романе Кена Кизи «Пролетая над гнездом кукушки» ЭСТ выступает в роли орудия пыток, а Сильвия Плат в романе «Под стеклянным колпаком» говорит, что ЭСТ ужасна, если ее проводит равнодушный врач, и не так страшна – если кто-то более сочувствующий. Для Плат эта процедура является одновременно божественной и мирской; она воспринимает ее как наказание и как путь к исцелению. Для ее протагониста в «Стеклянном колпаке» ЭСТ обладает силой проклятия и искупления грехов<sup>[14]</sup>. Важно отметить, что в литературе описаны процедуры ЭСТ, проводимые без анестезии. Современные пациенты переносят лечение значительно легче.

Отношение к ЭСТ крайне противоречиво, хотя она не более жестока или опасна, чем множество других общепризнанных медицинских процедур.

В области психического здоровья, в отличие от других сфер медицины, бывает сложно определить момент, когда наступает полное выздоровление, так как само это понятие крайне размыто. Когда Саймон Эдвардс заговорил, он описал только то, что окружало его в больнице: еду, койку, качество его сна. Но позже он вспомнил детали своей жизни и свое постепенное погружение в отчаяние.

– Все происходило очень медленно, – рассказывал он. – На протяжении долгого времени я не замечал, что что-то со мной не так. Я чувствовал какую-то тяжесть, удушающий туман.

Через три недели после начала лечения он стал набирать вес.

– Что изменилось? – спросил я его. – Что вы теперь чувствуете?

– Раньше я едва мог двигаться, – ответил он. – Мне было так

тяжело. Но теперь между мной и этой тяжестью словно появилось свободное пространство.

Он не помнил ничего, что происходило непосредственно перед началом лечения, и наша первая встреча тоже стерлась из его памяти. Но ему уже не казалось, что он гниет изнутри. Через месяц он был готов отправиться домой.

С утра в день выписки я зашел к мистеру Эдвардсу, чтобы попрощаться. Его жена помогала ему надеть куртку, уделяя особенное внимания отворотам на рукавах.

– Все в порядке, – сказал он раздраженно. – Я справлюсь.

– Я не знаю, где он был, – обратилась ко мне его жена, – но хорошо, что он вернулся.

Чем больше я обсуждал ЭСТ с другими людьми, тем больше я узнавал историй, похожих на ту, что произошла с мистером Эдвардсом. Одна моя подруга рассказала, что ЭСТ очень помогла ее бабушке; другая призналась, что ЭСТ спасла жизнь ее дяде. Это очень сильная терапия в социальном, физиологическом и неврологическом отношении. Да, она способна стереть воспоминания и нарушить связность мыслей, но когда ваше обычное состояние – это парализующая печаль, нарушение связности мыслей можно считать благом.

Особенно полезна ЭСТ может оказаться для пациентов, страдающих психотической (при которой у человека возникают ложные убеждения, например ощущение гниения изнутри) или заторможенной депрессией (когда больной тихо сидит и смотрит в стену). Мистер Эдвардс как раз попадал в эти категории. Однако ЭСТ будет менее эффективна, если пациент страдает одним из заболеваний, зашифрованных в Международной классификации болезней под номерами F32-F39<sup>[15]</sup>. Люси Талон [8], женщина, страдающая депрессией на протяжении десяти лет, рассказывает о «чудодейственном» эффекте электросудорожной терапии. Она подкрепляет свои мысли цитатой Кэрри Фишер [9], еще одной сторонницы шоковой терапии, для которой ЭСТ «устранила в депрессии источник темноты».

Наибольшее влияние на пациента оказывает не столько лечение, сколько тот, кто лечит.

Но на каждый положительный отзыв о шоковой терапии обязательно приходится два или три отрицательных. К сожалению, люди с тяжелой психотической депрессией (которым ЭСТ лучше всего помогает) крайне редко делятся своими впечатлениями. Как говорит Плат в романе «Под стеклянным колпаком», манера обращения врачей с пациентами, их готовность сострадать и оказывать поддержку играют не меньшую роль в выздоровлении больного, чем прописанный ему метод лечения. Если рассматривать ситуацию с этой стороны, как это уже сделали многие психиатры, наибольшее влияние на пациента оказывает не столько лечение, сколько тот, кто лечит.

Как и во многих других областях психиатрии, Фрейд и здесь был первым: «Все врачи, включая вас самих, постоянно практикуют психотерапию, даже если они не имеют на это намерения и не осознают этого» [10]. В припадках нет ничего священного, но вот в отношениях между врачом и пациентом есть.



# Голова

*Слово «вертиго» часто используется для описания страха перед высотой, но врачи подразумевают под ним ощущение тошнотворного головокружения, которое возникает, когда органы равновесия и глаза передают мозгу взаимно противоречивые данные о движении тела.*

## Глаз: возрождение зрения

*Из всего того, что со мной происходило, слепота имела наименьшее значение.*

*Джеймс Джойс, процитированный Х.Л. Борхесом*

В моем кабинете в Эдинбурге есть большое выходящее на восток окно, и чаще всего я осматриваю пациентов при дневном свете. Исключение я делаю лишь тогда, когда пациент жалуется на зрение и я хочу осмотреть его с помощью офтальмоскопа. В этом случае я закрываю жалюзи и в полной темноте, на ощупь, возвращаюсь к стулу, где сидит пациент. Через маленькую апертуру<sup>[16]</sup> офтальмоскопа вырывается луч света; я направляю его сначала на свой глаз, а затем приближаю к глазу человека, пришедшего ко мне на прием. Не многие осмотры являются более интимными: моя щека часто прикасается к щеке пациента, и обычно мы оба из вежливости задерживаем дыхание.

Сложно передать чувства, которые испытывает врач, когда изображение чьего-то глазного дна так четко проецируется в его собственном глазу; сетчатка изучает сетчатку посредством линзы. Но это может и дезориентировать: когда я пристально разглядываю глазное дно, мне кажется, что я смотрю на ночное небо через линзу. Если у пациента образовался тромб центральной вены сетчатки, то я вижу алые кровоизлияния, описанные в учебниках как «похожие на закат во время бури». Иногда я на сетчатке замечаю бледные, напоминающие кучевые облака пятна, вызванные диабетом. У пациентов с высоким кровяным давлением сосуды сетчатки приобретают серебристый отлив и становятся похожими на погнутые вилки. Когда я впервые взглянул на изогнутый свод глазного яблока пациента, то вспомнил о средневековых картах, изображавших небеса в виде купола.

Древние греки считали, что человек видит благодаря божественному огню внутри глаза.

Древние греки считали, что человек видит благодаря

божественному огню внутри глаза. Хрусталик для них был своего рода передатчиком, пропускающим энергию во внешний мир. Блеск глаз, похожий на пламя огня, казалось, подтверждал эту теорию, выдвинутую греческим поэтом и философом Эмпедоклом две с половиной тысячи лет назад. Сравнивая глаза с луной и солнцем, он писал: «Как человек, готовясь идти вперед, разжигает яркое пламя... так и первозданный огонь однажды зажегся в круглом зрачке глаза» [1].

Через двести лет Платон выразил такую же точку зрения, но Аристотель, который полагал, что только огонь подчиняется одним и тем же законам на небесах и на земле, задался вопросом: если глаза освещают землю, то почему человек не способен видеть в темноте? В XIII веке английский философ Роджер Бэкон выразил следующую точку зрения: выходящая через хрусталик проекция души «облагораживает» внешний мир, а внешний мир, в свою очередь, проецируется обратно в глаза.

К XVII веку распространение получил классический взгляд на зрение. Астрономы, чья основная цель заключалась в понимании природы света, изучали строение глаза, чтобы раскрыть тайны звезд. Астроном-мистик Иоганн Кеплер был первым, кто написал о том, как изображение мира проецируется на сетчатку в перевернутом виде. Когда Исаак Ньютон размышлял о движении планет вокруг солнца, он решил провести опасный эксперимент, чтобы проверить «надежность» своего зрения. Поместив длинную тупую иглу («шило») в складку между костью и глазным яблоком, он стал вращать ее и наблюдать за тем, как это влияет на зрение. Со времен Ньютона и до начала XX века информации на эту тему прибавилось незначительно, но в XX столетии квантовая теория и теория относительности Эйнштейна преобразовали понимание людьми света.

Если вы читаете эту книгу на солнечном свете, то фотоны, которые сейчас попали к вам на сетчатку, образовались всего восемь с половиной минут назад путем термоядерной реакции в солнечном ядре. Пять минут назад они мчались мимо орбиты Меркурия, а две с половиной минуты назад пролетели мимо Венеры. Те из них, что не задержатся на Земле, через четыре минуты минуют орбиту Марса и окажутся у Сатурна чуть больше чем через час. После этого путешествия по космосу в неизменный период времени (потому что, как выяснил Эйнштейн, при движении со скоростью света время



замедляется) белый солнечный свет окутывает мир вокруг нас и распадается на цветовой спектр. Сначала световые лучи попадают на роговицу и хрусталик глаза, а затем фокусируются на сетчатке. Энергия этого процесса заставляет деформироваться молекулы белков сетчатки, в результате чего начинается цепная реакция. Если белки окажутся достаточно скручены, то возникнет разряд в единичном нервном волокне сетчатки, что приведет к восприятию небольшого количества света.

«Книга вымышленных существ» Хорхе Луиса Борхеса была впервые опубликована через два года после того, как ее автор практически потерял зрение; с рождения его беспокоило сочетание катаракты с отслоением сетчатки. У меня бы не получилось осмотреть глаза Борхеса с помощью офтальмоскопа: его сетчатка была практически разрушена, а катаракта, образовавшаяся на хрусталике, не позволила бы мне разглядеть глазное дно.

В «Книге вымышленных существ» целая страница посвящена «Животным шарообразным». По мнению Борхеса, главным шарообразным животным была сама Земля. Многие великие мыслители, например Платон, Джордано Бруно и Кеплер, придерживались той же точки зрения. Борхес цитирует слова Кеплера о том, что Земля – это гигантский шар, «чье дыхание, подобно китовому, соответствует его сну и бодрствованию, является причиной морских приливов и отливов». Он описывает шар как самую простую, красивую и гармоничную из форм, так как «каждая точка на ее поверхности равно удалена от ее центра<sup>[17]</sup>». Тоска Борхеса по потерянному зрению становится очевидна, когда он говорит, что шарообразная форма Земли напоминает человеческий глаз, «благороднейший орган нашего тела», словно глаза представляют собой небесные тела в миниатюре.

Я учился офтальмологии у одаренного хирурга с экзотическим именем Гектор Чола. По его словам, хотя офтальмологи называют глазное яблоко «шаром», оно напоминает не столько планету, сколько глубокий стакан для бренди<sup>[18]</sup>. Зрительный нерв укореняется в дальних областях мозга, а начало берет в ганглиозных клетках сетчатки. В раздаточных материалах Чолы хрусталик, радужная оболочка и роговица напоминали шляпу, надетую на стакан.

Многие врачи считают офтальмологию не менее загадочной, чем алхимия, но Чола доступно объяснил нам, что это за область медицины:

«Об офтальмологии нередко думают как о смеси мистики и закапывания лекарства в глаза четыре раза в сутки. Хотя глазу комфортнее всего в закрытом состоянии, ему приходится постоянно открываться по любому поводу». Как Ньютон и Кеплер, Чола использовал астрономические метафоры, объясняя функции глаза: «Параллельные лучи света из Вселенной с легкостью фокусируются на желтом пятне, похожем на лупу, которая преломляет солнечные лучи так, что загорается лист бумаги».

Чтобы определить глубину передней камеры глаза, Чола рекомендовал осматривать пациента следующим образом: посветить фонариком на радужную оболочку, чтобы выявить ее выпуклость. Это можно сравнить с тем, как боковые солнечные лучи подчеркивают изгиб луны.

Борхес унаследовал от матери богатство и аристократическую душевную чувствительность, в то время как любовь к литературе и слепота достались ему от отца и бабушки с отцовской стороны. Офтальмологи не могут точно сказать, чем была вызвана слепота семьи Борхесов, но полагают, что глаукома (патологическое повышение внутриглазного давления) стала своего рода прелюдией к катаракте, которая и лишила Борхесов зрения [2].

По мнению Борхеса, Шекспир был не совсем прав, сказав, что слепые живут в темноте: у него перед глазами находилась не тьма, а клубы зеленоватого тумана. Он предпочитал Мильтона, лишившегося зрения во время написания антимонархических памфлетов. В его работах прослеживается нечто подобное тому, как слепые вынуждены двигаться более осторожно, вытянув руки вперед. Борхес ассоциировал себя и с тем, как Милтон сочинял стихи, держа в памяти «от сорока до пятидесяти фалекейских стихов<sup>[19]</sup>», до тех пор, пока ему не представлялась возможность продиктовать их под запись своим посетителям. Есть горькая ирония в том, что Борхес потерял зрение именно в тот год, когда был назначен директором Национальной библиотеки Аргентины. Он блуждал среди стеллажей с миллионами книг, но не мог их прочитать.

На фотографиях заметно косоглазие Борхеса, словно одним глазом он наблюдал за происходящим вокруг, а другим следил за событиями в астральном мире. Когда его зрение сильно упало, он лишился способности различать цвета. Сначала Борхес перестал воспринимать

красный цвет и очень переживал по этому поводу. В эссе «Слепота» он перечислил, как будет «красный» на тех языках, которые он знал: «Scharlach, scarlet, escarlata, écarlate» [3]. Синий и зеленый стали сливаться, и только желтый «остался верен» Борхесу. Цвет желтого золота наполнял его сны; через пятьдесят лет после посещения вольера с тиграми в зоопарке Палермо Борхес написал сборник стихотворений под названием «Золото тигров». В этих стихотворениях он тоскует по потерянному зрению, хотя в других литературных работах он писал о том, что примирился со своей слепотой. В стихотворении «Слепой» он перефразирует Мильтона: «Ты потерял лишь внешние личины<sup>[20]</sup>».

На фотографиях Борхеса заметно его косоглазие, словно одним глазом он наблюдал за происходящим вокруг, а другим следил за событиями в астральном мире.

Борхес мог опустить руки из-за слепоты, но, несмотря на тоску по потерянному зрению, он углубился в то, что сам описал как «литературу, живущую дольше, чем человек и даже чем целое поколение людей». Это была литература английского языка. Ослепнув, Борхес начал изучать два языка, на основе которых возник английский: англосаксонский и старонорвежский. В своем кабинете в Национальной библиотеке Буэнос-Айреса он собирал студентов на чтения классики средневековой литературы другого континента: «Беовульфа», «Битвы при Молдоне», «Младшей Эдды», «Саги о Вельсунгах». «Каждое слово было подобно раскопанному нами талисману, – писал Борхес о чтениях со своими студентами. – Мы словно пьянели». Как созвездия становятся заметны лишь в темноте, так и Борхес только с наступлением слепоты понял, как много литературы еще предстоит ему изучить.

Один из моих кураторов в школе медицины пытался убедить меня стать офтальмологом. Сам он офтальмологом не был: он специализировался на лечении детей от рака. Он рассказывал мне, что только 50 % его пациентов остаются в живых, несмотря на химио- и лучевую терапию. Он был чутким, умелым, преданным делу и энергичным, но родителям всегда нужно винить кого-то, когда их ребенок умирает, поэтому на него регулярно подавали в суд. «Это происходит со мной постоянно, – однажды сказал он мне, параллельно читая очередную повестку. – Давай лучше поговорим о твоей карьере.

Ты когда-нибудь задумывался об офтальмологии?» Когда он отложил повестку в сторону, его лицо на мгновение побледнело от изнеможения. «Подумай, как было бы чудесно возвращать людям дар зрения!» – когда он сказал это, его лицо просияло. Большинство офтальмологов тратят значительную часть времени на восстановление зрения пациентов путем удаления катаракт. «Подумай, как они будут тебе благодарны», – добавил он.

Слово «катаракта» происходит от греческого «kataraktes», что означает «водопад». Катаракта – своего рода препятствие для зрения. Это заболевание заключается в помутнении хрусталика глаза и лечится хирургическим путем уже на протяжении двух тысяч лет. Инструменты для разрезания роговицы и смещения помутненного хрусталика с области зрения были найдены археологами в Индии, Китае и Греции. Хотя смещение хрусталика было способно только частично вернуть зрение (оно оставалось размытым), в XVII веке эта операция стала весьма популярна на Западе. В 1722 году француз по имени Сент-Ив смог полностью удалить катаракту, а не просто переместить ее в глубь глазного яблока. Современные операции по удалению катаракты лишь незначительно отличаются от тех, что проводились несколько веков назад.

Слово «катаракта» происходит от греческого «kataraktes», что означает «водопад».

Раньше для проведения операции был необходим удивительный самоконтроль со стороны пациента, так как ему приходилось держать голову прямо, а глаз открытым, несмотря на чудовищную боль, возникающую при разрезании глазного яблока и совершении манипуляций внутри него. К счастью, благодаря глазным каплям с обезболивающим эффектом и парализующим средствам это теперь не проблема. Когда я однажды пришел посмотреть на операцию по удалению катаракты, проводимую моим коллегой, я увидел, что пациентка спокойно лежит на спине и смотрит на лампу в операционной, словно на звезды. «Что вы видите?» – спросил я ее перед тем, как ей вскрыли глаз. «Только сменяющие друг друга свет и тени, – ответила она. – Это даже красиво».

Обезболив глаз пациентки с помощью капель, мой коллега

поместил под ее веки, чтобы раздвинуть их, маленькие ретракторы<sup>[21]</sup>. Офтальмологи – одни из самых умелых хирургов: дрожащими руками не получится выполнять мельчайшие движения, необходимые для замены хрусталика. С помощью крошечного ножа, напоминающего лопатку шириной лишь в пару миллиметров, врач надрезал край роговицы. Затем он ввел синтетическую желеобразную массу в промежуток между роговицей и хрусталиком. После этого он сделал еще одно отверстие на лимбе роговицы<sup>[22]</sup>, чтобы поместить туда инструмент для проведения манипуляций с хрусталиком. В первое отверстие хирург вставил факоэмульсификатор, инструмент, который выбрасывает струи жидкости и снова всасывает их до четырехсот раз в секунду. (Факоэмульсификатор разрушает пораженный хрусталик с помощью вибрирующего потока жидкости и одновременно всасывает хрусталиковые массы) После того, как замутненный хрусталик был удален, врач приготовился заменить его на искусственный.

Искусственные хрусталики подбираются согласно потребностям пациента. После операции зрение пациента часто восстанавливается до такой степени, что он вполне может обойтись без очков. Хрусталик, изготовленный из тонкого и эластичного силикона или акрила<sup>[23]</sup>, закрепляется за радужной оболочкой с помощью маленьких хватательных распорок, позволяющих не накладывать швы. Хирург согнул новый мягкий хрусталик пополам, и ввел его в один из разрезов. Как только хрусталик встал на нужное место, врач отпустил пинцет, и распорки встали в необходимое положение. Вся операция, за время которой хирург удалил замутненный хрусталик и заменил его на искусственный, заняла всего шесть или семь минут. Прделанные отверстия были настолько маленькими, что их даже не пришлось зашивать.

Для Борхеса зрение было временным благословением: он всегда знал, что однажды способность видеть покинет его, и, когда это произошло, он обрел утешение в литературе. Мы никогда не узнаем, какие революционные открытия в перспективе он описал бы, будь его зрение восстановлено.

Я часто спрашиваю своих пациентов, как они чувствовали себя, когда снова увидели мир после операции по удалению катаракты. Вот что они отвечают: «отлично», «чудесно», «просто великолепно». Пациенты нередко говорят: «Цвета стали снова такими красивыми».

Желая понять об этом больше, я обратился к книге, написанной Джоном Бергером [4], которому удалили катаракту в 2010 году.

Всю свою жизнь Бергер размышлял о способности видеть. Вот отрывок из его эссе 1960 года, в котором он рассказывает о том, как лежал на траве и смотрел на дерево: «Узор листьев на мгновение задерживается в памяти, а затем блекнет, запечатлевшись на сетчатке. Теперь перед глазами у меня темно-красный, цвет самого темного рододендрона. Когда я снова открываю глаза, свет кажется таким ярким; он разбивается об меня, словно волны» [5]. А вот строки из эссе, опубликованного в 1980 году в рамках собрания сочинений Бергера «О зрении<sup>[24]</sup>»: «Зеленое и легко достигаемое поле, трава на котором еще невысока; над ним синее небо, на котором виднеется что-то желтое, что в смещении дает чистый зеленый цвет» [6]. В 1972 году Бергер объединился со Свенном Блумбергом, Крисом Фоксом, Майклом Диббом и Ричардом Холлисом, чтобы создать совершенно новую книгу, в которой невероятным образом слились воедино литература и изобразительное искусство. Она получила название «Искусство видеть». Бергер поставил перед собой цель убедить читателей пересмотреть их восприятие окружающего мира. Это произведение перевернуло критическое отношение к искусству.

На задней обложке моей копии книги Бергера «Катаракта<sup>[25]</sup>» напечатана знаменитая максима<sup>[26]</sup> Вильяма Блейка: «Если бы двери восприятия были чисты, всё предстало бы человеку таким, как оно есть, – бесконечным<sup>[27]</sup>». После операции по удалению катаракты Бергер заметил, что все вокруг словно стало новым. Ему казалось, что все в мире он видит впервые, будто каждый предмет озарен светом. Кроме того, он удивился, насколько вокруг много синего, даже в таких цветах, как пурпурный, серый и зеленый. До этого он не мог воспринимать синий цвет из-за замутненности хрусталика.

Для Борхеса зрение было временным благословением: он всегда знал, что однажды способность видеть покинет его, и, когда это произошло, он обрел утешение в литературе.

Вновь обретенная способность различать синий восстановила его чувство расстояния, «словно небо вспомнило о своих свиданиях с другими цветами Земли». Для него удлиннились не только километры, но

и сантиметры. По мнению Бергера, как вода является стихией рыб, так и свет является стихией людей. Он сравнивает катаракты с забытьем, а их удаление – с «возрождением зрения», вернувшем его к первым цветовым воспоминаниям из детства. Белый показался ему чище, черный – тяжелее; все цвета возродились после крещения светом.

Строки эссе Бергера сопровождают рисунки, созданные рукой турецкого иллюстратора Сельчука Демиреля. На иллюстрации, приведенной на предпоследней странице, изображены двое людей, стоящих в обнимку. Они смотрят на ночное небо, и при этом рука более высокого человека указывает на звезду или планету. Однако вместо головы у людей большие глазные яблоки; точно так же выглядят и небесные тела над ними. Солнце и Луна, излучающие свет, изображены в виде органов, воспринимающих этот свет. Как и великие сферы Борхеса, они наблюдают за существами на Земле и смотрят в космические дали или даже еще дальше, в бесконечный мир литературы, который нам предстоит изучить.

Однажды весной Джон Бергер пригласил меня в свой дом во Франции. До этого я в письме спросил его о книге под названием «Счастливый человек: история сельского врача», написанной им в 1960-х, и о его уникальном взгляде на зрение. При встрече мы обсудили свет и тьму, слепоту и зрение, а также тот факт, что Борхес чувствовал себя одновременно освобожденным и скованным собственной слепотой.

Бергер упомянул эпизод из книги «Здесь мы и встретимся<sup>[28]</sup>», где он описывает посещение могилы Борхеса в Женеве. В Женеву Борхеса еще в подростковом возрасте перевез отец, которого этот город привлекал славой его офтальмологов. Был 1914 год, и когда разразилась война, семья оказалась в ловушке. Со временем молодой Борхес полюбил Женеву и, по рассказам Бергера, потерял здесь девственность с проституткой (он подозревал, что его отец тоже был одним из ее клиентов). В 1986 году он вернулся в Женеву, чтобы там умереть. Спутницей Борхеса в этом последнем путешествии стала Мария Кодама, его новая жена. Она была одной из молодых женщин, которые держали его за руку и помогали ориентироваться в лабиринтах книг Национальной библиотеки Буэнос-Айреса.

Могильная плита, возле которой довелось побывать Бергеру, была выбрана Марией. На ней выгравирована строчка из англосаксонской поэмы «Битва при Молдоне»: «And Ne Forhtedon Na» – «Не бойся».

Текст, написанный под рельефом, был взят с линдисфарнских надгробных камней, стоящих на захоронениях норвежских воинов, прибывших с моря. На обратной стороне плиты выгравирована цитата на старонорвежском из горячо любимой Кодамой и Борхесом «Саги о Вэльсунгах», которую пара перевела вместе.

По словам Бергера, могила Борхеса была украшена не цветами, а растением в плетеной корзине из ивовых прутьев. «В деревнях Верхней Савойи, – писал Бергер в своей книге, – росток этого растения опускают в святую воду, а затем сбрызгивают этой водой тело любимого человека, недвижно лежащее на постели».

Почтив память Борхеса, Бергер понял, что не взял с собой цветов, чтобы возложить на могилу, поэтому он продекламировал одно из «цветочных» стихотворений самого Борхеса:

*Ты – музыка и небо,  
Чертоги, духи, реки, – потайная,  
Бездонная, вневременная роза,  
Господень дар безжизненным зрачкам*<sup>[29]</sup>.

Борхес познал свет и тьму, слепоту и зрячесть, а также иные пути установления контакта со Вселенной, чем зрение.





## Лицо: прекрасный паралич

*Он видит красоту человеческого лица и ищет ее причину, которая должна быть еще более прекрасна.*

*Ральф Уолдо Эмерсон. Монтень*

Изучая анатомию лица в школе медицины, мы обычно вскрывали трупы пожилых мужчин с толстой кожей, покрытой щетиной. Однако мышцы, лежавшие непосредственно под кожей, были слабыми: нежное мясо лососевого цвета перемежалось с маслянистым подкожным жиром. При попытке указать на мимические мышцы мне следовало проявлять предельную осторожность: одно неверное движение скальпелем, и они оказались бы срезаны вместе с кожей.

Не все трупы были одинаковы. Хотя смерть сгладила выражение лиц покойников, каждая мимическая мышца говорила об их характере при жизни. Больше всего трупы отличались друг от друга состоянием двух мышц: *большой скуловой* и *малой скуловой*. Их функция заключается в том, чтобы поднимать уголки губ при улыбке. У некоторых мертвецов эти мышцы были толстыми и хорошо заметными, что означало жизнь, полную смеха. У других они походили на тонкие струны, что говорило о годах печали. Случалось и так, что с одной стороны мышцы были хорошо развиты, а с другой нет: это указывало либо на перенесенный инсульт, либо на паралич Белла, который поражает нерв только на одной половине лица.

Другие мышцы тоже всегда дают подсказки о характере человека при жизни: *очень развитая мышца, сморщивающая бровь*, свидетельствует о постоянной озлобленности и привычке хмуриться. *Мышца, поднимающая верхнюю губу и крыло носа*, делает все то, что указано в ее названии: поднимает верхнюю губу и крыло носа, как при рычании. *Круговая мышца глаза*, напоминающая кольцо Сатурна, окружающая передние отделы глазницы, необходима не только для моргания, защищающего поверхность глазного яблока, но и для сощуривания глаз при слишком ярком свете. Она также имеет отношение к образованию «гусиных лапок» – морщинок в уголках глаз. Из-за индивидуальных различий в работе этих мышц некоторые люди

умеют подмигивать только одним глазом, а другие нет. *Лобная мышца* позволяет поднимать брови при испуге или удивлении. Благодаря круговой мышце рта человек сжимает губы для поцелуя, а *мышца, опускающая угол рта*, придает лицу выражение недовольства и угрюмости. Мне доводилось видеть трупы, у которых мышцы, опускающие углы рта, были поразительно развиты.

Хотя смерть сгладила выражение лиц покойников, каждая мимическая мышца говорила об их характере при жизни.

Когда позже я стал лаборантом в анатомическом театре, одной из моих обязанностей было показывать все эти мышцы студентам, чтобы они могли лучше понять, как инсульт и паралич влияют на лицо. Эта информация также требовалась тем, кто собирался делать инъекции Ботокса, производить подтяжки лица и заниматься реконструктивной хирургией. Всего я разрезал от двадцати до тридцати человеческих лиц, но никогда не забывал о привилегии, предоставленной мне. Обнажая на лице слой за слоем, я продвигался от кожи, так напоминающей о жизни, к черепу, ставшему символом смерти. Уязвимость лицевых мышц пробуждала во мне чувство нежности и уважения.

В конце XV века Леонардо да Винчи, незаконнорожденный сын флорентийского нотариуса, жил в Милане и размышлял о мимике лица больше, чем кто-либо до него и, возможно, после него. Его рисунки лицевых мышц веками оставались непревзойденными. Как художник и чертежник он понимал, насколько важна точность воспроизведения; чтобы стать хорошим портретистом, необходимо тщательно изучить мышцы лица. Кроме того, он верил, что мышцы тесно связаны с душой и что понять душу человека можно, наблюдая за движениями его тела: «Суставы костей подчиняются нервам, нервы – мышцам, мышцы – сухожилиям, а сухожилия – Здравому Смыслу. А Здравый Смысл – это и есть вместилище души» [1].

Примерно в 1489 году он делал эскизы для монументальной скульптуры отца своего патрона, Франческо Сфорца<sup>[30]</sup>, и вел записи для трактата по анатомии. Эти записи позволяют заглянуть в разум, бурлящий творческой и интеллектуальной энергией и охваченный желанием понять все тонкости человеческого существа. Да Винчи хотел, чтобы его трактат описывал зачатие, беременность, нормальные

и преждевременные роды, рост ребенка, физиогномику взрослых мужчин и женщин, а также содержал подробные сведения о венах, нервах, мышцах и костях. Он обрисовал в общих чертах, как наблюдение за меняющимся выражением лица помогает понять, в каком состоянии находится человек: «На четырех рисунках изобразите четыре основных состояния человека: радость, ее причины и вариации смеха; вариации плача с его причинами; борьбу, бегство, страх, ярость, отвагу, убийство...» Да Винчи считал, что наблюдение за работой мимических мышц приведет к познанию божественного источника человеческих эмоций. Его цель вовсе не состояла в том, чтобы поверхностно передать человеческую красоту: он хотел запечатлеть лица такими, какие они есть, уродливыми или прекрасными, и если выражения на этих лицах были слишком эмоциональными, тем лучше. Анатомирование, по мнению да Винчи, позволяло приблизиться к Богу: «А ты, человек, который видит в моих трудах великолепные труды природы... и если произведение кажется тебе удивительным, пойми: это ничто по сравнению с душой, что вложена в эту архитектуру» [2].

Более поздние его работы, например, «Мона Лиза» (1503–1504), свидетельствуют о восприимчивости да Винчи к тонкостям выражения лица. В начале 1490-х годов в качестве холста ему служила стена трапезной миланского монастыря, на которой он написал «Тайную вечерю». Другие «Тайные вечера» эпохи Возрождения однотипны: на всех них нарисованы апостолы, безучастно поглощающие пищу. Чтобы показать, как эмоции преобразуют выражение лица, да Винчи выбрал момент, когда Иисус произносит: «Истинно говорю вам, что один из вас предаст Меня».

На росписи апостолы запечатлены в суматохе, поднявшейся после слов Иисуса; они сидят за столом в четырех группах по три апостола<sup>[31]</sup>. Леонардо стремился передать разнообразие эмоций, но из всех тринадцати фигур особенно выделяется Варфоломей (крайний слева): он встал на ноги и положил руки на стол. Кажется, он не может поверить словам Иисуса и сердито хмурит брови. Святой Андрей, третий слева, выставил вперед ладони в знак своей невинности и удивленно поднял брови.



Святой Фома, стоящий слева от Иисуса, выглядит изумленным: уголки его губ опущены, и он указывает на потолок тем пальцем, которым через несколько дней будет прикасаться к ранам воскресшего Христа. Наиболее эмоционален Иаков, сидящий рядом с Иисусом: он распростер руки в гневе, который затемнил его глаза и заставил нахмурить брови.

Считается, что натурщиками для создания настенной росписи были представители миланской элиты, однако она ценна вовсе не из-за этого и не из-за своего соответствия Евангелию, а потому, что да Винчи удалось запечатлеть настоящую бурю человеческих эмоций. Джорджо Вазари, биограф и современник Леонардо, говорил, что да Винчи бродил по улицам, преследуя людей с уродливыми, искаженными или необычными лицами, желая увидеть их в момент наивысшего проявления эмоций. Иногда он даже выходил за пределы города, следуя за особенно интересным лицом.



Во время политических беспорядков Леонардо был в Милане, но в 1499 году ему пришлось покинуть город, чтобы спастись от вторжения французов. Он последовал за своими покровителями в Мантую, Венецию, Флоренцию и Рим, но зимой 1510/11 года вернулся на север, в университет и школу медицины в Павии, расположенной к югу от Милана. Через двадцать лет после того, как у него в голове зародилась мысль о трактате, Леонардо с усердием принялся за работу. До появления моргов вскрытие трупов проводили только зимой, так как из-за летней жары тела начинали разлагаться слишком быстро. В Павии у да Винчи был целый «запас» трупов из больницы и готовый оказывать ему помощь патрон, профессор анатомии Маркантонио дела Торре. Многие анатомические наброски, сделанные в Павии, утеряны, но та малая часть, что сохранилась, свидетельствует, что в работе над трактатом Леонардо задействовал свое зрение, воображение и выдающиеся способности анатома и художника. Он изучал анатомию, чтобы познать тело таким, какое оно есть, без всякой идеализации. По его мнению, человеческое тело представляет собой венец сотворенного Богом мироздания.

На одной из страниц его трактата в мельчайших подробностях изображены лицевые мышцы человека; этот набросок он сделал более чем через пятнадцать лет после написания «Тайной вечери». *Лобная мышца*, которую, хмурясь, напрягает святой Андрей, была названа Леонардо «мышцей страха». *Мышца, поднимающая верхнюю губу и крыло носа*, работа которой видна на лицах Варфоломея, Петра и Иакова, провозглашена «мышцей злости». В заметках между

зарисовками да Винчи писал: «Зарисуйте все причины движения кожи, плоти и мышц на лице и определите, двигаются ли мышцы благодаря нервам, идущим от мозга, или нет» [3]. Он предположил, что есть две группы мышц лица: первую группу человек использует при пережевывании пищи; это плотные и сильные мышцы, которые сокращаются благодаря пятому нерву. Вторая группа необходима для мимики; эти мышцы тоньше, слабее, и сокращаются они благодаря седьмому нерву<sup>[32]</sup>.

Седьмой нерв<sup>[33]</sup> идет параллельно со слуховым и вестибулярным нервами, под черепной костью за ухом, и выходит наружу под мочкой. Пройдя через самую большую слюнную железу, прямо за челюстным углом, седьмой нерв разветвляется на пять ветвей, которые иннервируют мимические мышцы: височную, скуловую, щечную, краевую ветвь нижней челюсти и шейную. Англоязычные студенты обесмертили названия этих ветвей фразой «Two Zombies Bugged My Cat<sup>[34]</sup>». Знать расположение ветвей важно при лечении лицевых травм, а также для понимания того, как паралич влияет на мимику человека.

Я встретил Эмили Паркинсон в клинике по оказанию экстренной помощи. Она позвонила лишь полчаса назад из своего офиса в центре города. Эмили, занятой бухгалтер и мама двух маленьких детей, проснулась утром и поняла, что левая половина ее лица не может нормально функционировать. Встав с постели, она направилась в ванную и взглянула на себя в зеркало: ее левое нижнее веко слегка провисло, и, когда она попыталась улыбнуться, левая половина лица оказалась более вялой, чем правая. Она предположила, что неудобно спала ночью, и пошла готовить завтрак. «Посмотри на это, – сказала она мужу. – Половина моего лица все еще спит».

«Может, у тебя просто нерв защемило», – ответил он и поежился.

По пути на работу она еще раз посмотрела в зеркало и поняла, что проблема не исчезла; наоборот, стало только хуже. К моменту прибытия на работу Эмили была не на шутку встревожена. Секретарь, увидев ее, открыла рот от удивления. «Что случилось с вашим лицом? – воскликнула она. – Похоже, у вас был инсульт!»

Эмили нанесла макияж с утра, но слеза, которая без перерыва текла из уголка левого глаза, размазала тушь. На правой половине лица у Эмили была глубокая носогубная складка (результат активной многолетней работы скуловых мышц), но с левой стороны она

практически расправилась. Раньше ямочки на ее щеках были похожи на круглые скобки, обрамлявшие все, что она говорила. Однако теперь ямочка осталась лишь на одной щеке, что придавало ее речи оттенок незавершенности.

Я попросил Эмили показать мне зубы и увидел, как правый уголок рта приподнялся и растянулся, углубляя носогубную складку, в то время как левый уголок остался неподвижным. Морщинки на левой половине лица практически исчезли, но это придавало ей безжизненный вид. Пациентка не могла сощурить левый глаз. Затем я попросил ее поднять брови: правая бровь покорно пошла вверх, а левая лишь слегка дрогнула.

Лобная мышца необычна: большинство мышц тела находятся под контролем противоположного полушария мозга. Правая рука, например, приводится в движение левым полушарием. Лобная мышца является исключением: оба полушария мозга могут управлять нервом с каждой стороны. Если инсульт нарушает работу одного из полушарий, пациент не теряет способности поднимать обе брови, но, если нерв на одной из сторон повреждается, мышцу охватывает паралич. То, что левая сторона лобной мышцы Эмили была обездвижена, свидетельствовало о том, что инсульта не случилось.

– Но если это не инсульт, то что со мной произошло? – спросила она.

– Паралич Белла, – ответил я. – Такое выражение вашему лицу придает повреждение нерва. Вам практически наверняка станет лучше в течение нескольких недель.

Я сделал короткую паузу, надеясь найти слова, которые смогли бы ее приободрить.

– До конца не понятно, почему случается паралич Белла, но нерв, который контролирует мышцы вашего лица, проходит через очень узкий тоннель рядом с ухом. Даже малейшее воспаление с этой стороны способно нарушить его нормальную работу.

– Но что можно с этим сделать?

– В течение следующих десяти дней вы будете принимать стероиды, чтобы уменьшить любой отек вокруг нерва. И нам нужно будет прикрыть ваш левый глаз, чтобы защитить его.

– Зачем нужно прикрывать глаз?

– Если паралич усилится, – ответил я, – вы не сможете моргать.

Когда греческого философа Анаксагора спрашивали, зачем, по его мнению, он родился, он отвечал: «Чтобы созерцать небо и звезды». В эпоху Возрождения было принято считать человека особенным, из-за того что его лицо обращено вверх<sup>[35]</sup>. Линия роста волос обрамляет обнаженные человеческие лица, делая мимику более заметной издалека (с дальнего расстояния мимика наших предков, лица которых покрывала растительность, была не так заметна).

Белки человеческих глаз стали больше, чем у остальных животных, чтобы малейшее изменение в направлении взгляда и каждое движение века были видны остальным. Будучи окружены лицами, мы уделяем им гораздо больше внимания, чем всем остальным составляющим визуального мира. Описания лиц можно назвать одними из самых лирических и экспрессивных в литературе. От Шекспира: «И на вопрос: “Где прячутся сейчас / Остатки красоты веселых лет?” Что скажешь ты? На дне угасших глаз<sup>[36]</sup>?» [4] до описания Яном Синклером<sup>[37]</sup> лица героя: «Оно было сморщенным, как геморройная подушка, надолго забытая в ванне» [5]. Учитывая важность внешнего вида лица в процессе коммуникации, наличие паралича Белла может быть не просто чем-то неприятным, а серьезным препятствием в процессе социализации.

Когда греческого философа Анаксагора спрашивали, зачем, по его мнению, он родился, он отвечал: «Чтобы созерцать небо и звезды».

Эта болезнь носит имя Чарльза Белла, хирурга и анатома начала XIX века. Ему удалось описать расположение седьмого нерва. Белл родился в уважаемой эдинбургской семье: его отец был священником, два брата – профессорами юриспруденции, и еще один брат, Джон Белл, – самым известным хирургом в городе. Чарльз ненавидел школу, но любил рисовать, и его мать наняла частного преподавателя, который рассказывал мальчику о наиболее выдающихся художниках классицизма и Возрождения [6].

В 1792 году, когда Чарльзу исполнилось восемнадцать, он стал ассистентом своего брата Джона. Анатомические иллюстрации, сделанные его современниками, в большинстве своем были крайне неумелыми: в отчаянии Белл писал о костях, напоминающих забор, и о



мышцах, похожих на тряпки. Чарльз и Джон совместно трудились над анатомическими иллюстрациями для новой «системы вскрытий», подражая великим мастерам эпохи Возрождения [7].

В 1809 году, в разгар наполеоновских войн, Белл работал в Лондоне хирургом и анатомическим иллюстратором, в то время как британская армия, пять тысяч солдат которой получили ранения, вернулась в Англию из испанской Коруньи. Белл отправился в Портсмут, чтобы оказывать помощь пострадавшим. Целыми днями он ампутировал конечности, извлекал осколки, срезал мертвые ткани вокруг ран. Когда Белл не оперировал, он делал наброски; на его бесстрастно реалистичных зарисовках изображены умирающие в столбнячной агонии, раненные в живот, а также люди с огнестрельными ранениями в руки, грудь и мошонку.

Через шесть лет новость о битве при Ватерлоо достигла Лондона, и Белл отправился помогать в Брюссель. «Невозможно передать, какие картины человеческих страданий постоянно простираются у меня перед глазами», – писал он из Брюсселя. Зарисовки того времени кажутся более детальными и личными, словно война задела Белла эмоционально [8]. На портретах солдат указаны их имена, а под рисунками приведены подробные описания. Среди сорока пяти сохранившихся набросков есть два наиболее выдающихся: на них запечатлены лица людей, чья способность выражать эмоции была утрачена из-за ранений. На первой изображен солдат, виски которого пробиты мушкетной пулей, уничтожившей обе глазницы и спинку носа. Второй рисунок представляет собой портрет мужчины с огнестрельным ранением левой щеки. Без хирургического вмешательства оба ранения были бы смертельными, но, даже несмотря на работу хирурга, оба мужчины остались обезображенными на всю жизнь.

Я направил Эмили к отоларингологу, который подтвердил, что стероиды – единственный возможный метод лечения в данной ситуации. Через неделю паралич усилился, и пациентка стала еще более неуверенной в себе. «О, мне так тяжело, – ответила Эмили на мой вопрос о том, как она себя чувствует. Пока она говорила, ее пальцы постоянно прикасались к лицу и волосам. – Я не хожу на работу, и мой левый глаз постоянно слезится, будто я оплакиваю потерю собственного лица».

Две недели спустя паралич не усилился, но положительных

изменений тоже не произошло; пациентка все еще не могла вернуться на работу. «Я бы этого не вынесла, – сказала она. – Все бы на меня глазели». На шестой неделе она заметила, что левый уголок рта начал подрагивать. «Слезы теперь не льются так сильно, – сказала Эмили, – но глаз все равно периодически слезится».

«Подождите еще немного, – ответил я. – Пациенты с параличом Белла практически всегда полностью восстанавливаются».

Через три месяца процесс выздоровления застопорился, а через полгода я решил, что паралич вряд ли отступит. Эмили так и не вернулась на работу и редко выходила из дома. Она также сделала новую стрижку: теперь волосы постоянно закрывали левую половину ее лица. «Я не могу так жить, – сказала она. – Мое лицо пугает детей».

«Я поговорю с пластическими хирургами, – пообещал я. – Возможно, они смогут подтянуть мышцы на пораженной стороне. Кроме того, инъекции Ботокса, которые вы ранее упоминали, смогут разгладить здоровую половину лица».

«То есть, чтобы сделать мой паралич менее заметным, вторую половину лица тоже обездвижат?» – спросила Эмили.

Я не был уверен в том, что паралич Эмили можно вылечить: сложно заставить поврежденный нерв снова нормально функционировать. Но, если говорить о приведении внешности в порядок, врачи часто используют Ботокс для частичного обездвиживания здоровой половины лица.

«Да, – ответил я. – Хоть это и звучит странно, но поможет сделать лицо более симметричным».

Белл мечтал стать известным хирургом (его техника анатомирования нервной системы не имела себе равных), но больше всего его занимало качество его художественных работ. Задолго до Ватерлоо, делая зарисовки для «Системы вскрытий» (System of Dissections), он начал длительное исследование мимики человеческого лица. Оно походило на то, что проводил Леонардо да Винчи тремя веками ранее. Труды Белла были позднее опубликованы под названием «Сочинения по анатомии мимики в живописи» (Essays on the Anatomy of the Expression in Painting) [9]. Он работал над этой книгой и редактировал ее всю жизнь: в нее входили новые эссе по мере того, как Белл набирался опыта как хирург и как художник. Последнее издание было дополнено его размышлениями о продолжительном отпуске в

Италии, где он в особенности восхищался портретами, созданными рукой Леонардо. В отличие от Белла, да Винчи приходилось скитаться по улицам в поисках необычных или обезображенных лиц. Беллу же достаточно было просто сидеть в своей клинике и ждать, когда такие лица придут к нему сами.

Одним из немногих художников, высоко оцененных Дарвином, был Леонардо. Этому способствовало мнение да Винчи о том, что человеческое лицо красиво не только в спокойствии, но и в момент бурного выражения эмоций.

Через тридцать лет после смерти Чарльза Белла другой бывший студент медицинского университета, Чарльз Дарвин, так вдохновился работой Белла, что решил продолжить там, где тот остановился. В книге «Выражение эмоций у животных и человека» Дарвин писал: «Про него [Белла] с полным правом можно сказать, что он не только заложил фундамент этого предмета как отрасли науки, но и воздвиг на нем стройное здание<sup>[38]</sup>» [10]. Дарвин внимательно наблюдал как за культурным, так и за природным миром и, в отличие от Белла, не испытывал такой страсти к западному искусству, особенно когда речь шла о выражении эмоций. «Я надеялся, что мне окажут существенную помощь великие мастера живописи и скульптуры – эти удивительно тонкие наблюдатели, – писал Дарвин во введении. – В связи с этим я пересмотрел фотографические снимки и гравюры многих хорошо известных произведений искусства, но, за небольшим исключением, не извлек из этого никакой пользы. Причина, без сомнения, заключается в том, что в произведениях искусства самое главное – красота; между тем всякое сильное сокращение лицевых мышц разрушает красоту». Он обнаружил парадокс: лицевые мышцы нужны человеку, чтобы выражать эмоции, но на протяжении всей истории человечества прекрасными считались симметричные и неэмоциональные лица.

Одним из немногих художников, высоко оцененных Дарвином, был Леонардо. Этому способствовало мнение да Винчи о том, что человеческое лицо красиво не только в спокойствии, но и в момент бурного выражения эмоций. В «Выражении эмоций» Дарвин отводит целый абзац описанию жестов, изображенных на «Тайной вечере», уделяя особое внимание апостолу Андрею. Одна из величайших максим

да Винчи заключается в том, что великое искусство всегда подразумевает игру на контрастах: «Картина будет лучше, если противопоставлять уродство и красоту, старость и молодость, силу и слабость» [11]. Что бы сделал Леонардо с лицом, пораженным параличом Белла, в котором слабость и сила, уродство и красота, молодость и старость существуют бок о бок?

Медицинскую страховку предоставил Эмили ее работодатель. В клинике пластической хирургии, куда я направил свою пациентку, были дорогие ковры, кожаные диваны и журналы на столиках. На стене висела реклама клиники, стилизованная под обложку Vogue или Cosmopolitan, с заголовками «Пластика груди», «Липосакция живота».

«Кабинет врача был красивый! – с улыбкой рассказывала мне Эмили. – Он гораздо больше, чем ваш зал ожидания».

Хирург уложил Эмили на смотровой стол и протер ей уголки глаз, щеки и уголки губ ватным тампоном, смоченным спиртом. Затем наполнил шприц каким-то раствором. «Он пообещал, что я практически ничего не почувствую, и не обманул, – сказала Эмили. – Игла была крошечной». Он ввел раствор в несколько точек на правой стороне лица, стремясь обездвижить скуловую мышцу и круговую мышцу глаза, а также мышцы страха и злости, выражаясь языком Леонардо. «Мышцы будут обездвижены на срок от четырех до пяти месяцев, – сказал хирург, – а затем, если вас все устроит, вы сможете прийти снова».

– И как, вам понравился результат? – поинтересовался я.

– Посмотрите сами, – ответила Эмили, убрав волосы с левой стороны лица. Асимметрия не исчезла, но стала менее заметной. – Теперь, когда я улыбаюсь, правый угол рта не так сильно поднимается и растягивается, – сказала Эмили и попыталась широко улыбнуться. – Поэтому мое лицо выглядит более расслабленным. Я как будто помолодела.

– Вы все еще пугаете детей?

– Теперь нет, – засмеялась Эмили. – Я так счастлива, что даже вернулась на работу.

Как студент и преподаватель я внимательно изучал лица мужчин и женщин, которых мне предстояло вскрыть, пытаясь найти подсказки об их ушедшей жизни. Теперь я с таким пристальным вниманием рассматриваю не тела, а живых пациентов, проходящих ко мне в клинику. Когда я встречал людей, у которых морщинка между бровями

образовалась в относительно молодом возрасте, то начинал размышлять, с чем это могло быть связано. Я пытался научиться отличать злых и недоверчивых людей от просто напуганных; тех, кто тревожился, от тех, кто испытывал настоящие муки. Встречая пациента с открытым и радостным лицом, я всегда начинал выпытывать у него секрет счастья. Я также понял, что я работаю и чувствую себя лучше, когда мое собственное лицо расслаблено, а не выражает раздражение или нетерпение.

В своей книге о выражениях лиц Дарвин писал: «Тот, кто дает волю бурным телодвижениям, усиливает свою ярость; тот, кто не сдерживает проявления страха, будет испытывать его в усиленной степени». Идея о том, что изображение злого или испуганного выражения на своем лице вызывает чувства злости и страха, зародилась в ходе исследований психики [12]. Просто сокращая «мышцу злости» или «мышцу страха», как называл их Леонардо, человек становится более злым или испуганным. Я полагаю, что обратное тоже справедливо: если не позволять этим мышцам сокращаться, можно предотвратить возникновение страха и злости.

Через несколько месяцев Эмили снова обратилась в клинику, но на этот раз с жалобой на колено. Я обратил внимание, что асимметрия ее лица снова стала более заметной: недавно Эмили приняла решение отказаться от Ботокса. Я поинтересовался причинами этого, закончив осмотр ее колена.

– Значит, вы заметили, – сказала она, сдвигая челку, чтобы показать мне лицо. На правой стороне снова были «гусиные лапки» в уголке глаза, глубокая носогубная складка и морщинки над бровью.

– Вам надоели инъекции?

– Дело не в этом. Просто мои чувства более реальны, когда я могу их проявлять, – ответила она. – Я не хочу жить с маской на лице.

## Внутреннее ухо: вуду и головокружение

*Как вихрь разделяет тяжелое и легкое, когда они должны быть вместе... Так и наклоны вызывают головокружение: они отделяют тяжелое от легкого.*

*Теофраст. О головокружении*

Управление мотоциклом совсем не похоже на езду на автомобиле или даже велосипеде. Даже будучи осторожным водителем, никогда не превышающим скорость, я нахожу особое удовольствие не просто в непривычной скорости движения и легкости, с которой мотоцикл совершает повороты, а в смещении зрительной информации с пространственной. Вы с мотоциклом становитесь единым целым, что невозможно ощутить в автомобиле и бессмысленно на велосипеде.

Однажды я ехал на мотоцикле по проселочной дороге, опаздывая на встречу. Надо мной склонялись деревья, ветвями образуя навес. Я не столько проезжал, сколько пробирался через зеленый тоннель; в наушниках играла музыка, дорога простиралась передо мной. На поворотах я склонялся то влево, то вправо, доверяя своему чувству равновесия и наслаждаясь тем, как вес распределяется между мышцами и суставами и как тело работает в тандеме с мотоциклом.

Через просветы в ветвях я заметил каменное ограждение моста: впереди меня ждал крутой поворот. Я сбавил скорость и вдруг заметил мох на бетонированной площадке, где дорога выходила на солнечный свет. Внезапно весь мир вокруг меня сместился вбок: заднее колесо поскользнулось на мху, и мотоцикл занесло.

Мотоцикл несло по направлению к мосту на скорости 65 километров в час. Резкое торможение только усугубило бы занос, но каменное ограждение было всего в 30 метрах от меня, затем в 20, затем в 15. Вдруг мотоцикл соскользнул с дорожного полотна на бульжник. Я старался смотреть на дорогу, а не на реку подо мной и торчащие из воды камни; вскоре заднее колесо нашло точку опоры, и, качаясь из стороны в сторону, я выехал на бетонированную площадку, а затем и на мост.

«Весь мир вокруг сместился вбок» – вот что я чувствовал в тот

момент. Небольшой занос, который длился лишь несколько секунд: стоит ли вообще уделять ему внимание? Да, стоит. Если бы не мое чувство равновесия, я бы погиб.

Когда заднее колесо мотоцикла начало двигаться вбок, внутри моего черепа за ухом произошло сразу два события. Скользящий мотоцикл склонил меня к земле, нагибая мою голову под минимальным углом вращения: это движение вызвало прохождение потока жидкости через полукружные каналы моего внутреннего уха<sup>[39]</sup>. В то же самое время боковое движение было распознано особым образованием в основании канала – маточкой. Чувствительные реснички маточки, посылающие сигналы в мозг, заходят в желеобразную субстанцию с вкраплениями известковых гранул. Гранулы придают желе массу и инертность. Так, когда мой череп почувствовал ускоренное боковое движение, желе приподняло реснички. Маточка реагирует на ускорение в горизонтальном плане, то есть на движение в сторону или вверх-вниз. Другая часть внутреннего уха, «мешочек», распознает ускорение в вертикальном плане<sup>[40]</sup>.

Из всех страданий, на которые обрекают нас наши тела, тошнота является одним из самых мучительных.

Как потребность всех млекопитающих в амниотической жидкости внутри матки является отголоском того времени, когда все живые существа появлялись на свет в воде, так и жидкость во внутреннем ухе напоминает о том, что органы равновесия наших предков представляли собой трубки, открытые доступу морской воды<sup>[41]</sup>. Пока они перемещались в трех измерениях, свободный поток морской воды через эти трубки доносил мозгу информацию о движении в пространстве. Чувство равновесия является одним из самых древних: это переносной морской якорь, который пришвартовывает нас к окружающему миру.

Слово «вертиго» часто используется для описания страха перед высотой, но врачи подразумевают под ним ощущение тошнотворного головокружения, которое возникает, когда органы равновесия и глаза передают мозгу взаимно противоречивые данные о движении тела. Вертиго имеет отношение к морской болезни, которая тоже является результатом передачи в мозг противоречивых сведений. Когда вы находитесь в каюте во время шторма, внутреннее ухо посылает сигнал о

том, что вы движетесь, в то время как глаза утверждают, что вы стоите на месте. Вертиго способно вызывать не меньшую тошноту, чем морская болезнь. Ощущение тошноты возникает, когда внутреннее ухо настаивает на том, что вы неподвижны, в то время как глаза говорят об обратном. Возможна и противоположная ситуация: глаза передают сигнал о вашем спокойствии, а внутреннее ухо сообщает, что вы кружитесь.

Из всех страданий, на которые обрекают нас наши тела, тошнота является одним из самых мучительных. Кроме того, ее сложно устранить с помощью лекарств. Ощущение тошноты возникает в одном из самых древних участков мозга<sup>[42]</sup>, недалеко от спинного мозга, что свидетельствует о тошноте как об одной из первейших реакций организма на токсичные вещества. Факт того, что головокружение вызывает тошноту, говорит о восприятии мозгом нарушения равновесия как отравления. Тошнота может быть вызвана инфекцией внутреннего уха, опухолью или даже попаданием теплой воды на барабанную перепонку. Рвотные позывы призваны очистить организм от отравляющих веществ, но вертиго и морская болезнь не способны покинуть тело вместе с рвотой.

Джону Уирвеллу было под шестьдесят. Его седые усы, покрытые следами от никотина, походили на мех старого кролика. На его лбу застыли следы тревоги. Золотистые и серебристые волоски, торчащие из бровей, придавали его лицу удивленное выражение. В карточке говорилось, что он работает таксистом, разведен, имеет двух взрослых детей и периодически уходит в запой. Мы встречались с ним лишь однажды, и он сразу же поразил меня: это был гордый и независимый мужчина, недоверчиво относящийся к врачам.

– Я не хочу вас обидеть, – сказал он мне, сидя в смотровом кабинете, – но я обычно не хожу к врачам.

– Рад это слышать, – ответил я. – Но, если с вами все в порядке, вам и не нужно этого делать.

Поэтому я удивился, когда через год он вызвал врача на дом из-за приступов тошноты и головокружения. Приступы были настолько сильными, что он боялся выходить из дома. Я забеспокоился, что у него случился инсульт, и решил сначала позвонить ему, чтобы, если мои опасения подтвердятся, сразу отправить за ним скорую помощь.



– Руки и ноги работают, доктор, – сказал он мне по телефону. – Я просто не могу поворачивать голову.

Когда я пришел, мистер Уирвелл, не шевелясь, лежал на диване.

– Сто раз в день комната начинает вращаться. Мне кажется, что из меня кишки уже скоро выйдут. Я практически не могу двигаться, – сказал он. – Это длится уже пару дней: когда начинается приступ, я ложусь на диван и молюсь, чтобы все поскорее прошло.

Я присел на корточки рядом с ним.

– Что провоцирует рвоту?

– Это может быть все что угодно: поворот головы, попытка перевернуться на другой бок в постели или нагнуться.

Прикладывание вибратора к голове пациента позволило соперникам считать Эпли чудаком.

Пониженное кровяное давление иногда может вызывать головокружение, но давление Уирвелла было слегка повышено. Вертиго также может спровоцировать алкоголь, но пациент уже давно не пил. Я поспрашивал его о других возможных причинах; как оказалось, у него не было травм головы, инфекционных заболеваний в последнее время, и он не принимал новые лекарства.

– Тошнота возникает, когда вы поворачиваетесь только в определенном направлении? – спросил я.

– Да. – Он взглянул на меня снизу вверх. – Мне становится хуже, когда я смотрю вниз и вправо.

Когда вертиго возникает при определенных положениях тела, его называют позиционным. Вертиго, проявляющееся в виде неожиданных приступов, носит название пароксизмального. Врачу крайне важно понять, чем вызвано головокружение: чем-то злокачественным и быстрорастущим или чем-то доброкачественным и самоограниченным. Недомогание Джона практически наверняка относилось ко второй категории. Говоря на жаргоне отоларингологов, у него наличествовало «доброкачественное позиционное пароксизмальное головокружение» (ДППГ). Хотя это древний синдром<sup>[43]</sup>, он не был описан до 1921 года, когда венский врач Роберт Барани определил «эпизодическое вертиго» в качестве симптома.

Раньше считалось, что при ДППГ известковые гранулы маточки и

мешочка прикрепляются к «купуле», простирающейся вдоль основания полукружных каналов. Врачи полагали, что гранулы деформируют купулу, посылая в мозг неверные сигналы о направлении головы при движении. Лечение заключалось в том, что больного заставляли беспрестанно повторять движения, вызывающие тошноту, до тех пор пока он не привыкал к ним. Иногда это срабатывало. В более тяжелых случаях хирурги вскрывали череп и перерезали нерв, ведущий к внутреннему уху, что грозило глухотой. Это звучит жестоко, но пациенты, страдавшие приступами тошноты и дезориентации в пространстве, чувствовали после такой операции облегчение.

В 1980-х годах американский отоларинголог Джон Эпли выдвинул свою теорию о возникновении ДППГ<sup>[44]</sup>. Эпли считал, что причина ДППГ кроется вовсе не в прикреплении гранул к не тем мембранам, а в том, что гранулы открепляются и пускаются в свободное плавание по полукружным каналам, образуя водовороты, которые мозг воспринимает в качестве движения. Сконструировав в своем гараже модель внутреннего уха из кусочков шланга, Эпли всячески перекачивал ее, надеясь найти способ переместить гранулы из полукружных каналов в менее чувствительные части органа. Используя эту несложную технологию, он разработал последовательность простых движений, способную вылечить ДППВ. Начав применять этот метод лечения на пациентах, Эпли понял, что нашел способ исцелить от вертиго даже тех, кто страдал им годами. Когда упражнения не помогали, он помещал вибратор за ухо пациента, чтобы открепить известковые гранулы, а затем просил больного снова повторить всю последовательность движений. Эпли утверждал, что этот способ позволяет вылечить множество людей.

Хирурги, которые зарабатывали на том, что рекомендовали пациентам дорогостоящие методы лечения ДППГ, были настроены скептически; более того, прикладывание вибратора к голове пациента позволило соперникам считать Эпли чудачком. На конференциях над ним смеялись, а некоторые даже говорили, что он негоден для работы. Его метод лечения был усовершенствован в начале 1980-х годов, но потребовалось целых десять лет, чтобы о «маневре Эпли» написали в медицинских журналах [1]. Еще несколько лет понадобилось для того, чтобы его начали применять в клиниках по всему миру.

Люди заблуждаются, когда считают врачей рационалистами и полагают, что в медицине, всегда открытой новым идеям, нет места предрассудкам.

Любой способен выполнить маневр Эпли. Вы можете найти последовательность движений в интернете и проделать ее дома самостоятельно. Однако будьте осторожны, если у вас есть проблемы с шеей или циркуляцией крови. Прошло более десяти лет с того момента, как Эпли рассказал о своем открытии, когда я впервые прочитал о маневре и применил его на практике. Эпли писал, что в его орегонской клинике от вертиго излечиваются 90 % пациентов: когда я начал применять этот маневр в Шотландии, результаты были не менее ошеломительными.

Я провел Уирвелла в его спальню и попросил его сесть на конец кровати и вытянуть ноги по направлению к подушке. Я заметил, что у него были маленькие и замысловатые уши, завернутые спиралью, как морские раковины. Я положил по руке на каждое ухо, а затем устроил пациента на спине так, чтобы его голова свисала с кровати, а подбородок был повернут по направлению к левому плечу. Согласно Эпли, такая позиция позволяет известковым гранулам с левой стороны начать движение по полукружным каналам. Мы подождали несколько секунд.

«Ничего не происходит, – сказал он, нахмуривая лоб. – Это должно устранить головокружение?»

Когда я в следующий раз уложил Уирвелла на спину, я повернул его подбородок по направлению к правому плечу. При этом все его тело напряглось, а глаза начали ритмично подергиваться подобно световым сигналам на мониторе осциллоскопа (так его глаза пытались следовать за иллюзорным движением, которое мозг ощутил в лабиринте уха). «Вот и все! – пробормотал он, скрипя зубами. – Мне теперь хуже!»

В 1950-х годах стало известно, что, когда ДППГ связано с поражением каналов правой стороны, лежание пациента на спине с подбородком, направленным к правому плечу, усугубляет приступ. Через тридцать секунд в таком положении искры в глазах Уирвелла практически исчезли. Я медленно повернул его голову на девяносто градусов так, чтобы подбородок указывал на левое плечо. Голова при этом все еще свисала с кровати. Головокружение снова вернулось, но на

этот раз оказалось не таким интенсивным. Еще через тридцать секунд я перекатил его на левый бок, сохраняя при этом позицию подбородка таким образом, что пациент теперь смотрел прямо на ковер. Тело Уирвелла расслабилось: симптомы начали постепенно отступать. Еще через тридцать секунд я посадил пациента, попросив его медленно поднять подбородок и посмотреть на изголовье кровати.

– Как вы теперь себя чувствуете? – спросил я его.

Сначала он ничего не ответил, а затем попытался посмотреть через правое плечо.

– Пока нормально, – ответил он, свешивая ноги с кровати.

– Постарайтесь опустить голову.

Уирвелл опустил голову и посмотрел через правое плечо; раньше именно это движение провоцировало приступ головокружения.

– Да это просто магия какая-то! – воскликнул он. – Вуду-медицина!

Почему понадобилось целых десять лет, чтобы о таком простом, безопасном и эффективном методе лечения написали в медицинской прессе? Люди заблуждаются, когда считают врачей рационалистами и полагают, что в медицине, всегда открытой новым идеям, нет места предрассудкам. Врачи не менее склонны к предвзятости и протекционизму, чем работники любой другой сферы.

Простота и эффективность маневра Эпли делают его похожим на фокус. Он также напоминает нам о том, что, несмотря на все достижения современной медицины, человеческое тело не перестает нас удивлять. На протяжении тысячелетий врачи не знали, как лечить тяжелейшие приступы вертиго. Приятно, что проблема ДППВ была решена не с помощью глобальных технических разработок, например какого-то нового сканера или микрохирургической процедуры, а благодаря творческому мышлению, гаражу и кусочкам шланга.

## Грудь

*Если растянуть все мембраны легких взрослого человека, они займут площадь более 90 квадратных метров, что сравнимо с общей площадью листьев на 15–20-летнем дубе. С помощью стетоскопа можно услышать, как поток воздуха проходит через эти мембраны; этот звук напоминает шелест листьев на легком ветерке. Вот что хотят услышать врачи, проверяя дыхание: легкость и свободную циркуляцию воздуха.*

## Легкое: дыхание жизни

*Врозь меж собою: вот здесь – пламени огонь  
эфирный,  
Легкий, тонкий весьма, себе  
тождественный всюду,  
Но не другому. А там – в себе и  
противоположно  
Знанья лишенную Ночь – тяжелое, плотное  
тело.*

*Парменид. О природе<sup>[45]</sup>*

В одном из отделений экстренной помощи, где мне довелось работать, была потайная дверь, ведущая на маленький задний двор. Туда на скорой помощи привозили уже умерших пациентов, вместо того чтобы с синими мигалками доставлять их к главному входу. Затем слышался тихий стук в дверь, на который выходил один из врачей больницы, фиксировал факт смерти и направлял тело в морг.

Фиксируя факт смерти, необходимо совершить лишь три действия: посветить фонариком в глаза и посмотреть, сузятся ли зрачки; проверить, не пульсирует ли сонная артерия на шее; послушать стетоскопом, нет ли дыхания. Проверка дыхания считается самой надежной. В эпоху Возрождения на губы человека клали перышко, чтобы посмотреть, циркулирует ли воздух в легких. В учебниках рекомендуется прослушивать дыхание в течение полной минуты, но я часто делал это дольше, боясь упустить последний вдох или слабый удар сердца. Но, как правило, мне достаточно посмотреть на мутную и сухую поверхность глаз, чтобы удостовериться в том, что человек мертв. Пустота зрачков тоже дает об этом подсказку. Взгляд в такие глаза напоминает взгляд в бездну.

Жидкость и воздух должны находиться внутри тела отдельно друг от друга, как море и небо, разделенные горизонтом.

Однажды ночью к нам привезли мертвого мужчину, спрыгнувшего с одного из эдинбургских мостов на проходящую ниже дорогу. В его медицинской карте, которую доставили нам позднее, говорилось, что мужчина недавно ходил к психиатру и тот отметил, что пациент пребывал «в хорошем настроении». Свидетели рассказывали, что перед прыжком мужчина не колебался: просто перекинулся через перила, словно нагнулся, чтобы поднять нечто важное.

Тело было обезображено: шея сломана в нескольких местах и искривлена, а язык распух. Однако крови из ран почти не просочилось: сердце остановилось практически сразу после удара. Я посветил фонариком в глаза погибшего и убедился в том, что зрачки не сужались, а свет не отражался от поверхности глазных яблок. Прижав пальцы к сонной артерии, я почувствовал нечто неожиданное: под кончиками пальцев я ощутил странное потрескивание. Убедившись в отсутствии у пациента пульса, я прижал стетоскоп к его грудной клетке и услышал такое же потрескивание. Я предположил, что его легкие разорвало; по всей вероятности, они буквально взорвались при ударе. Потрескивание вызывал воздух, который до этого был в легких, а теперь выходил наружу через другие ткани тела.

Жидкость и воздух должны находиться внутри тела отдельно друг от друга, как море и небо, разделенные горизонтом. Даже если вид глаз и отсутствие дыхания и пульса не до конца убедили меня в смерти пациента, этот факт неоспоримо о ней свидетельствовал. Пока я прослушивал дыхание, я думал о том, как чувствует себя человек, спрыгнувший с моста; какое бы чувство легкости и свободы овладело им, если бы сила притяжения и тьма отчаяния не тянули его вниз.

Легкие – это один из наименее плотных органов тела, так как они в основном состоят из воздуха. Английское слово «lungs» происходит от германского корня «lungen», образованного, в свою очередь, от другого индоевропейского слова со значением «свет».

Традиционная китайская, индийская и греческая медицина гласит, что в воздухе содержится невидимая энергия (называемая соответственно «ци», «прана» и «пневма»). С точки зрения нетрадиционной медицины, наши тела окутаны энергией, а легкие служат посредником между духовным и физическим. Как сказано в Евангелии от Иоанна, для греков главнейшим принципом был «logos»,

то есть «слово», которое оживало благодаря звукам, произнесенным человеком на выдохе. Даже в тех текстах, которые никогда не предназначались для чтения вслух, пунктуация часто расставлена так, чтобы читателю удобно было набирать воздух в легкие.

Ткань легких очень тонка и нежна. Мембраны внутри них увеличивают объем наполнения легких воздухом. Подобно листьям на деревьях, которые поглощают углекислый газ и вырабатывают кислород, легкие поглощают кислород и вырабатывают углекислый газ. Если растянуть все мембраны легких взрослого человека, они займут площадь более 90 квадратных метров, что сравнимо с общей площадью листьев на 15–20-летнем дубе. С помощью стетоскопа можно услышать, как поток воздуха проходит через эти мембраны; этот звук напоминает шелест листьев на легком ветерке. Вот что хотят услышать врачи, проверяя дыхание: легкость и свободную циркуляцию воздуха.

Легкие – это один из наименее плотных органов тела, так как они в основном состоят из воздуха.

Врачи используют стетоскоп для обнаружения уплотнений в легких: если легочная ткань стала плотнее из-за опухоли или инфекции, вместо приглушенного шелеста воздуха врач услышит свист, свидетельствующий о заболевании. Стетоскопом также выслушивается «голосовой резонанс», то есть явно прослушиваемый звук голоса пациента, а также «бронхиальное дыхание», при котором воздух со свистом проходит через дыхательные пути. Эти звуки четко не прослушиваются через здоровую легочную ткань, но становятся явными при утяжелении и уплотнении этой ткани. Инфекции чаще, чем опухоли, приводят к появлению третьего звука, называемого «крепитация». Крепитация возникает, когда гной и слизь слепляют альвеолы друг с другом. Тысячи крошечных воздушных пузырьков слепляются и разлепляются во время дыхания, что звучит так, словно легкие обернули тонкой пузырчатой упаковкой.

Когда я думаю о легких, мне в голову приходят следующие ассоциации: легкость, воздушность и жизненная сила. Болезни лишают легкие легкости: они становятся балластом, который тянет человека в могилу.

Билл Дьюарт обратился ко мне с жалобой на кашель. Это был тот



пустой кашель, который завершал каждое сказанное Биллом предложение днем и становился причиной толчков в ребра от его жены ночью. Билл носил кепку и ходил с тростью, но даже в свои 76 лет оставался сильным и работал сантехником. У него было лицо молодого мужчины, выражающее удивление, словно он недоумевал, как преклонный возраст так быстро к нему подкрался.

– Зачем мне бросать работу? – спросил он, когда я затронул тему его выхода на пенсию. – Чтобы сидеть дома весь день и быть под каблуком у жены?

– Сколько вы курите? – спросил я, заметив следы от смолы на пальцах его правой руки.

– Сорок сигарет в день на протяжении шестидесяти пяти лет, – сказал он. – И я бросать не собираюсь!

Когда он засмеялся, морщины на его щеках углубились.

– Сигареты! – сказал Дьюарт, покачивая перед моим лицом своим пожелтевшим пальцем. – Вы, врачи, только о них и говорите!

Я попросил его выдохнуть в спирометр, чтобы понять, насколько быстро он способен выпускать воздух из легких. Результат оказался ниже нормы в его возрасте, но курение все объясняло. После того, как я помог Биллу расстегнуть рубашку, я поместил свою левую руку на его грудную клетку со стороны спины и начал слегка постукивать по пальцам этой руки средним пальцем правой руки. Если легкие здоровы, при таком постукивании слышен звук, напоминающий стук по барабану в чехле: звучный, но мягкий, который отдается при этом в левую руку. Когда ткань легких уплотнена или заполнена жидкостью, звук при похлопывании похож на удары по ободу барабана: тупой и жесткий, без какой-либо отдачи.

Я не упустил из виду ни один сегмент его легких, и везде звук был полым. Я прошел по тому же самому маршруту, используя стетоскоп, и услышал лишь шелест листвы. Не было и намека на уплотнения в легких. Наконец, я попросил его сказать «девятьно девять», снова прослушивая те же самые участки: со всех сторон звук голоса был мягким и неразборчивым. Отсутствовали какие-либо призвуки, которые я ожидал услышать.

– Не думаю, что у вас инфекция дыхательных путей, – сказал я ему. – И сомневаюсь, что кашель вызван каким-то лекарством из тех, что вы принимаете.

Я перевел взгляд с его лица на запятнанные пальцы и добавил:  
– Но я отправлю вас на анализы крови и флюорографию.

В пульмонологическом отделении у меня было два наставника. Первый придерживался возвышенных традиций клинических обследований. Он призывал нас учиться перкуссии легких, помещая монету под телефонный справочник. «Закройте глаза и стучите по справочнику, – говорил он. – Акустика над монетой будет слегка отличаться». Он считал обследование легких тонким искусством, которому нужно учиться на протяжении всей медицинской карьеры. Второй же полагал этот способ эквивалентным простукиванию бугорков на черепе для определения гениальности человека или пробе мочи на вкус для определения уровня сахара. На самом первом семинаре он приложил флюорограмму к окну и сказал: «Вот так мы обследуем грудную клетку. С помощью флюорографии».

Флюорограмма Билла Дьюарта выглядела вполне нормально. Его трахея была прямой и заканчивалась разветвлением в форме буквы Y, каждая ветвь которого присоединялась к легким. Сами легкие были темными; в них не наблюдалось и намека на уплотнения, которые могли бы свидетельствовать об опухоли или инфекции. Может, они были слишком темными, что указывало на эмфизему, вызванную 65 годами курения. Сердце было нормального размера относительно грудной клетки, а очертания диафрагмы скорее четкими, чем размытыми. Кроме эмфиземы единственной патологией оказались наросты на ребрах со стороны правой руки.

Киль – это наиболее чувствительная часть дыхательных путей человека: именно там в первую очередь могут застрять кусочки пищи, например орех или комок любой другой еды, попавшие в трахею.

- Вы когда-либо ломали ребра? – спросил я пациента.
  - Да, – ответил он, погружаясь в воспоминания. – Но второй парень не так легко отделался.
  - Честно говоря, я не вижу причины вашего кашля.
  - Похоже, мне уже стало немного лучше, – сказал он.
- Однако меня эти слова не убедили.

– Давайте попробуем начать пользоваться ингалятором. Я отправлю вашу мокроту в лабораторию, и мы с вами встретимся через неделю.

– Мне стало гораздо хуже, – сказал Дьюарт, когда в следующий раз пришел ко мне на прием. – И дело не только в кашле. Жена говорит, что я начал худеть. Я ем как конь, но не толстею.

Я снова принялся выстукивать каждый сегмент его легких, затем прослушал их стетоскопом и опять не выявил ничего необычного.

– И этот ингалятор – пустая трата времени, – добавил он.

– Еще рано делать выводы, – сказал я. – Лучше не прекращать его использование.

– Надеюсь, это не продлится слишком долго. А то от меня ничего не останется.

Я порекомендовал ему пить высококалорийные напитки, дал ему листок с диетическими рекомендациями, в котором было сказано есть шоколадные батончики в перерывах между приемами пищи и посыпать сыром каждое блюдо. Я также направил его на повторную флюорографию и написал пульмонологу с просьбой провести моему пациенту компьютерную томографию грудной клетки.

Повторная флюорограмма была выслана мне на e-mail на следующий день: по мнению радиолога, ждать, когда снимок придет по обычной почте, было бы опасно. «По сравнению с предыдущим снимком наблюдается расширение средостения и небольшая деформация правого главного бронха, что предположительно говорит о лимфаденопатии под килем трахеи, – писал радиолог. – Рекомендовано последующее обследование путем компьютерной томографии».

Упомянутый радиологом «киль» – это место, в котором трахея разделяется на два бронха, каждый из которых подходит к одному из легких. Слово «киль» используется для описания тех частей тела, в которых две наклонные поверхности соединены центральным хребтом, подобно тому как на корабле киль объединяет две наклонные поверхности днища. В организме есть еще два киля: первый находится в мозгу, там, где дугообразная полоска ткани соединяет два полушария; второй расположен во влагалище, где уретра примыкает к его стенке.

Киль – это наиболее чувствительная часть дыхательных путей человека: именно там в первую очередь могут застрять кусочки пищи, например орех или комок любой другой еды, попавшие в трахею. Киль

не может не быть чувствительным, потому что все, что попадает в легкие, должно быть немедленно извлечено оттуда с помощью кашля. В противном случае может развиться инфекция или человек рискует задохнуться. Отек вокруг килля вызывает непрекращающийся кашель, так как тело всячески пытается избавиться от раздражителя. Радиолог предположил, что лимфатические узлы под килем мистера Дьюарта увеличились, из-за чего форма дыхательных путей исказилась.

Компьютерная томография подтвердила увеличение лимфоузлов вокруг окончания трахеи Билла, а также в той области, где воздухоносные пути, артерии и вены входят в легкие и выходят из них. Лимфатические узлы здесь дренируют жидкость из тканей легких, и их увеличение говорит о том, что в них делятся опухолевые клетки. Однако были и другие варианты: инфекция или какая-нибудь необычная реакция иммунной системы. Чтобы узнать наверняка, Билла следовало направить на биопсию.

Если вы подышите на руку открытым ртом, то ваше дыхание будет теплым и влажным. Если вытянете губы в трубочку и подуете, то дыхание окажется прохладным. В эпоху Возрождения считалось, что душа наиболее плотно примыкает к телу именно в области губ. В конце концов, именно в этом месте дыхание жизни входит в организм и покидает его. Факт того, что температура дыхания меняется лишь изменением положения губ, был когда-то неоспоримым доказательством жизненной силы дыхания. Правда же немного более прозаична: вытягивание губ в трубочку помещает воздух под давление; повторное расширение этого воздуха, находящегося под давлением, забирает тепло с руки, охлаждая ее.

Когда вы делаете вдох носом, воздух проходит через костные складки носовых раковин. Там воздух замедляется, нагревается и увлажняется по пути в носоглотку. Затем он направляется вниз, в хрящи гортани, и проходит между ложными и истинными голосовыми связками. Те части, которые превращают дыхание в голос, имеют замысловатые названия: *зерновидный* хрящ, *рожковидный* хрящ и *черпаловидный* хрящ, а также *клиновидный* бугорок и *черпалонадгортанная* складка.

Мышцы гортани контролируют напряжение всех этих элементов,

придавая голосу определенную высоту в различных ситуациях, будь то крик помощи или исполнение арии. Пройдя через голосовые связки, поток воздуха спускается еще на 12–15 сантиметров по направлению к килю трахеи, а затем разделяется на два потока, каждый из которых поступает в правое и левое легкое.

Правое легкое больше левого из-за несимметричного положения сердца в грудной клетке. Бронх, идущий к правому легкому, расположен более вертикально, из-за чего инородный предмет, попавший «не в то горло», например орех или пуговица, скорее всего, попадет именно в правое легкое. От корня каждого легкого (место, куда входят и откуда выходят главные сосуды) до похожих на листья мембран по периферии простираются бронхи. Бронхи с их разветвлениями часто называют «бронхиальным деревом». Их анатомия была тщательно изучена не просто потому, что дети часто вдыхают мелкие предметы, которые необходимо извлекать, но и для совершенствования хирургии. Чтобы вырезать продолговатую опухоль, корень легкого и бронхиальную ветвь, необходимо удалить как пораженную долю легкого, так и бронх, который обеспечивает ее кислородом.

Биопсия лимфатического узла подтвердила то, чего я так боялся: хотя первая флюорограмма была чистой, у Билла оказался рак легких. Расположение опухоли и тот факт, что она успела распространиться, означали, что операция бессмысленна. Врачам всегда сложно определить, каковы реальные размеры опухоли внутри органа, поэтому они часто употребляют словосочетание «опухолевая масса». Чем тяжелее становились легкие Билла, тем легче было его тело и выше голос. Поначалу он оставался в состоянии самостоятельно приходить ко мне в клинику, но уже через два месяца мне пришлось ездить к нему домой каждые две недели. Он держался как никогда мужественно. Во время наших консультаций он обычно держал в зубах сигарету, а из его ноздрей шел дым, как из труб какой-нибудь фабрики. Он решил, что бросать курить слишком поздно. Дым, клубящийся над его головой, придавал словам Билла форму и значимость.

С каждой неделей опухоль росла. Чем тяжелее становились легкие Билла, тем больше менялись звуки, которые я выслушивал в его грудной клетке. Я слышал свист воздуха в киле трахеи, а звук голоса,

отдающийся в затвердевающих легких, был явным. Вскоре ему понадобился дополнительный кислород, чтобы передвигаться по дому. Кислород поступал через тонкие трубочки, которые огибали уши и вставлялись в ноздри. Так как кислород в доме курильщика становится опасным, Биллу все же пришлось бросить курить. Я спросил Билла, тяжело ли было ему бросить, на что он ответил: «Вообще не тяжело. Следовало сделать это давным-давно».

Диагноз Биллу поставили осенью, и уже к весне удобное кресло в его гостиной заменили на больничную койку. «Фантастика, док! – сказал он с улыбкой, демонстрируя мне пульт, который опускал и поднимал изголовье койки, чтобы сидеть или лежать. – Рак стоит того, чтобы полежать на такой!» Он засмеялся, но его жене весело не было.

Есть такие места, где известняковые тоннели под землей буквально дышат: они вдыхают жаркими днями и выдыхают прохладными ночами. Однажды днем, когда я зашел проведать Билла, его дыхание было холодным, размеренным и наполненным воспоминаниями о пребывании далеко под землей.

– Посмотрите туда, – сказал он, показывая на холм, где стояли по-весеннему зеленые деревья. – Вы знаете, что за теми деревьями?

Я посмотрел в ту сторону.

– Нет, отсюда мне не очень хорошо видно, – ответил я.

– Крематорий, – сказал Билл.

Через несколько секунд он добавил:

– Я не боюсь. Когда мне настолько тяжело дышать, что я не могу двигаться, я смотрю на дым, выходящий из его трубы, и думаю, что вовсе не плохо парить вот так над городом.

Ветер казался неощутимым и легким, как душа. О его существовании можно было догадаться, лишь взглянув на листья и дым, в клубах которого в тот день вился прах кого-то другого.

## Сердце: о крике чаек, приливах и отливах

*Но пульса тихое биенье  
Есть нашей встречи приближенье,  
И как ни медленно он бьет,  
Но нас в конце концов сведет.*

Генри Кинг. Траурная элегия<sup>[46]</sup>

До изобретения стетоскопов врачи слушали стук сердца пациента, прислоняя ухо к его груди. Мы привыкли класть голову на грудь любовников, родителей или детей, но пару раз, когда я в спешке забывал взять с собой стетоскоп, мне все же приходилось прибегать к традиционному методу. Когда вы кладете голову на грудь незнакомца, возникает странное ощущение близости с чужим человеком. «Свободное» ухо лучше зажать пальцем: тогда посторонние шумы не будут отвлекать вас от звука крови, проходящей по камерам и клапанам сердца. Раньше считалось, что кровь поступает к сердцу, чтобы смешаться с живительной энергией, *пневмой*, полученной легкими из воздуха. Древние, судя по всему, представляли, что внутри организма все перемешано: воздух вспенивает кровь, подобно ветру, вспенивающему морские волны. Когда я впервые прислонил ухо к груди пациента, то вспомнил, как в детстве прикладывал к уху ракушку, надеясь услышать шум моря.

Когда большая струя жидкости проходит через маленькое отверстие, образуется турбулентность, и как течение воды в узком ущелье может быть оглушающим, так и турбулентность внутри сердца создает шумы. Студенты-медики учатся очень внимательно прислушиваться ко всем нюансам этих шумов; их задача состоит в том, чтобы по звукам определять, насколько узки или перегорожены «ущелья» внутри сердца. В сердце человека есть четыре клапана<sup>[47]</sup>. Когда они закрываются, врач слышит два отдельных звука. Первый возникает, когда два самых больших клапана, митральный и трикуспидальный, одновременно закрываются во время активной части сердцебиения (известной как систола), когда кровь выходит из

желудочков и поступает в артерии. Эти клапаны настолько широки, что у них есть толстые хорды, напоминающие струны арфы, которые присоединяются к створкам с целью их укрепления. Второй звук производится оставшимися двумя клапанами, клапаном легочной артерии и аортальным, когда они предотвращают обратный ток крови, пока желудочки наполняются (диастола). Клапаны здорового сердца закрываются со звуком мягкого удара, словно рука в перчатке ударяет по столу, обитому кожей. Если клапаны стали слишком жесткими или не функционируют нормально, то они производят дополнительные шумы, которые могут быть разной высоты и громкости, в зависимости от турбулентности потока крови и силы перепадов давления вокруг больного клапана.

В начале своего врачебного пути я научился выявлять нарушения в работе клапанов, слушая аудиозаписи шумов. Я ставил CD-диск, пока занимался, надеясь, что мое подсознание научится отличать «крик чайки» от «музыкального» шума, скрежет митральной регургитации<sup>[48]</sup> от трели стеноза аорты<sup>[49]</sup>. Было что-то расслабляющее в прослушивании звуков бурлящей крови во время работы. Я задумывался над тем, напоминают ли эти звуки шум моря или разразившейся за окном бури, но они были слишком ритмичными для этого. Возможно, думал я, во мне пробуждаются воспоминания о пребывании в матке, когда я слушал стук сердца моей матери.

Клапаны здорового сердца закрываются со звуком мягкого удара, словно рука в перчатке ударяет по столу, обитому кожей.

Именно благодаря регулярному сокращению сердца и перепадам давления между систолой и диастолой мы чувствуем пульсацию на запястьях, висках и шее. Пульс – неотъемлемый признак жизни. Ученые так часто разрабатывают макеты искусственных сердец, качающих кровь без пульсации. Что будет чувствовать человек, чья кровь циркулирует по телу не приливами и отливами, а непрерывным потоком?

Хотя язык медиков принято считать сухим и сдержанным, врачи обычно погружены в море человеческих эмоций. В повседневной жизни не так часто можно встретить плачущего взрослого, но за закрытыми



дверями моего кабинета это вполне нормальное зрелище. Врачи в большинстве своем вовсе не холодны: им просто приходится адаптироваться к грузу человеческих страданий. Язык врачей лишен эмоциональности не просто потому, что коллегам так удобнее понимать друг друга, но и потому, что сухость терминов позволяет держать боль, разочарование и страдания пациентов на расстоянии вытянутой руки. Чтобы сохранять баланс между состраданием и отстраненностью, необходимы опыт и умение держать эмоции под контролем, и, конечно, врачам не всегда такое дается легко. Хилари Мантер говорит об этом более лаконично: «Медсестры и врачи – элита. Чтобы справляться со своей работой, им приходится быть в достаточной степени бесчувственными» [1].

Медицинские термины, которые обозначают потерю пульса при остановке сердца, не отличаются утонченностью. Например, «острое ухудшение гемодинамики» – это прекращение циркуляции крови внутри тела. «Диспноэ, обморок и боль в предсердии»: пациент начинает задыхаться, и теряет сознание с ощущением того, что его грудную клетку разрывает пополам. Людям, у которых отказал один из сердечных клапанов, часто кажется, что они вот-вот умрут, и нередко они оказываются правы. Врачи называют это ощущение латинским словосочетанием «angor animi», «терзания души». В отделении экстренной помощи к этому предчувствию всегда относятся серьезно. Я помню свою пациентку, которую доставили в реанимацию после того, как она потеряла сознание на вечеринке по случаю ее семидесятилетия. Пока медсестры разрезали ее платье и ожерелье, она схватила меня за руки и притянула мое лицо к своему. «Помогите мне, доктор! – сказала она испуганно. – Я умираю». Ее пульс не прощупывался, и она умерла всего через несколько минут, несмотря на все попытки ее спасти.

Под влиянием работ Декарта многие люди стали считать, что человеческое тело ниже подбородка представляет собой лишь мясо и мочеполовую систему. Однако «терзания души» свидетельствуют об обратном: мы каким-то образом чувствуем отказ сердечного клапана или разрыв в стенке аорты. «Angor animi» имеют в медицине большое значение: мне доводилось назначать срочную компьютерную томографию грудной клетки из-за убежденности пациента в том, что он вот-вот умрет.

К потере пульса может привести не только отказ клапана, но и

тромб, преграждающий ток крови по коронарным артериям. Если волокнам, координирующим желудочковые сокращения, не хватает кислорода, сердечная мышца может начать хаотично сокращаться, или фибриллировать. В таком случае смерть наступит очень быстро, если мышечные сокращения не привести в норму с помощью электрошока. Некоторые люди остаются склонными к фибрилляции даже после устранения тромба или проведения стентирования<sup>[50]</sup>. К счастью, сегодня можно всегда иметь при себе электрокардиостимулятор размером с зажигалку Zippo, который помещается в кожный карман с передней стороны грудной клетки. Он отлично сидит под ключицей. Один из моих пациентов, ветеран войны, сказал, что он носит его, как орден. «Знаете, – заметил он, – когда я чувствую разряд, мне кажется, что лошадь копытом вылягнула меня из могилы».

Робин Робертсон, поэт и редактор, родился с сердцем, в котором аортальный клапан состоял из двух створок вместо обычных трех. Аортальный клапан препятствует оттоку крови из аорты в левый желудочек. Каждая створка клапана состоит из двух элементов: плотного узелка и более эластичного лоскута ткани в форме полумесяца, называемого луночкой. Когда здоровый клапан закрывается, три узелка смыкаются, подпирая луночки, благодаря чему предотвращается отток крови.

Если в аортальном клапане две створки, а не три, луночки прилегают не так плотно, из-за чего кровь поступает обратно в желудочек. Иногда этот поток крови можно даже почувствовать и увидеть: если врач приложит ладонь к груди, он ощутит легкую вибрацию на месте протекающего клапана. На протяжении первых тридцати лет жизни Робертсона эти две створки его сердца смыкались от 70 до 100 раз в минуту, 100 тысяч раз в сутки, примерно 40 миллионов раз в год. Затем у него развился «крик чаек», резкий звук, возникающий под воздействием турбулентности в сердце. Он написал стихотворение в прозе «Пополом» о проведенной ему операции по замене клапана.

Некоторые ученые полагают, что, когда аорту перерезают, крошечные частицы жира летят по направлению к мозгу, как стаи птиц, и попадают там в капиллярную ловушку.

В этом стихотворении он рассказал о том, как его сердце было искусственно остановлено и как его подключили к аппарату, позволяющему не прекращаться циркуляции крови и ее насыщению кислородом. Диск, «лежащий в клетке из тантала», был извлечен из стерильной обертки и установлен в пережатую аорту. Отходя от операции, он чувствовал себя потерянным: «Четыре часа я был вне своего тела. Меня умертвили, но я вернулся в этот мир». Когда анестетики и морфин вышли из его кровотока, Робертсон начал мучиться от боли, которая охватывала его грудь при малейшем движении: кости терлись о кости. Когда боль стала стихать, его окутала парализующая темнота: «Сквозь боль сгущалась тьма; последствия аппарата искусственного кровообращения охватывали мозг...»

Никто не знает, почему некоторые люди испытывают изменения в настроении и трудности в распознавании предметов после подключения к аппарату искусственного кровообращения, но старшая медсестра из реанимации кардиоторакального<sup>[51]</sup> отделения сказала мне, что с этим сталкивается примерно треть пациентов. Многие становятся агрессивными: охранникам приходится держать их, пока медсестры вкалывают им сильные антипсихотические препараты. Некоторые, наоборот, ведут себя слишком спокойно, словно пытаются снова привыкнуть к своему телу. Кто-то становится грубым: медсестра рассказала мне истории о священнике, отпускаяшем непристойные шуточки, и о грязно ругавшихся благопристойных дамах.

Некоторые ученые полагают, что, когда аорту перерезают, крошечные частицы жира летят по направлению к мозгу, как стаи птиц, и попадают там в капиллярную ловушку. Другие считают, что пузырьки аппарата нарушают нормальное кровоснабжение мозга. Кто-то утверждает, что вскрытие грудной клетки и разведение ребер вызывают пока еще плохо изученные воспалительные процессы в мозгу. Аппарат искусственного кровообращения остужает кровь, и некоторые думают, что перемены в настроении связаны с охлаждением мозга. Возможно, внутренний ритм сердца необходим для нашего благополучия: наш мозг и восприятие себя зависят от него.

Прошло почти 400 лет с того момента, как Уильям Харли понял, что классические представления о сердце неверны и что на самом деле оно представляет собой четырехкамерный насос. До публикации «De Motu Cordis» в 1628 году представления о сердце не претерпевали

никаких изменений со времен Римской империи. В действительности мы и сегодня иногда говорим так, будто классические представления верны, то есть предполагаем, что сердце качает не только кровь, но и жизненную энергию. Бессердечным называют человека, поступающего неосознанно или даже бесчувственно. Мы говорим о боли в сердце, о зове сердца и о смерти от разбитого сердца. Мы чувствуем конфликт между сердцем и разумом, словно причина этого лежит не в мозге, а в сердце. Перемены в поведении могут быть результатом пузырей, охлаждения, частиц жира, воспаления мозга, но для Робертсона опыт остановки сердца и подключения к аппарату искусственного кровообращения был «куда более интересным». Он почувствовал себя «распиленным пополам и потерянным».

Аппараты искусственного кровообращения имеют много общего с классическим взглядом на работу человеческого сердца: кровь выкачивают из крупных вен грудной клетки и помещают в резервуар, где она поглощает кислород (или «живительный дух»). Ранние аппараты обогащали кровь в резервуаре кислородом взбалтывающими движениями, какие, по мнению Аристотеля, происходили в желудочках. Но в 1970-х годах стало известно, что кровь и воздух лучше разделять с помощью одноразовой синтетической перегородки.

Пройдя через оксигенатор<sup>[52]</sup>, кровь просачивается через трубку с помощью роликового или центробежного насоса. Оттуда она проходит через серию фильтров и охладителей, а затем через датчики, которые определяют кислотность крови, а также ее насыщенность кислородом и солями. Кровь может возвращаться в тело через надрез в аорте, сделанный чуть выше сердца, через сонную артерию на шее или бедренную артерию в паху. Если считать тело подобным водопроводу, то не важно, куда именно кровь будет вливаться.

В 1990-х годах в некоторых престижных медицинских журналах появилась информация о том, что пациенты меньше страдают от перепадов настроения, если кровь в их тело возвращается пульсообразными толчками, а не сплошным потоком. Капилляры и клетки тихо поддерживают жизнь на микроскопическом уровне; их работа в мозгу теснейшим образом связана с мыслительным процессом и личностью. Доказано, что клетки предпочитают, чтобы кровь, питающая их, поступала ритмично. Даже лучшие аппараты искусственной циркуляции крови лишь приблизительно имитируют

пульс бьющегося сердца.

Через несколько дней после того, как я послушал аудиозапись стихотворения Робертсона в его исполнении, ко мне в клинику пришла беременная женщина. Она уже больше суток не чувствовала движений ребенка и хотела, чтобы я послушал его сердцебиение. Обычные стетоскопы бесполезны для прослушивания сердцебиения плода в матке – звук слишком быстрый, тихий и высокий. Акушеры часто применяют для этой цели доплеровский звуковой датчик<sup>[53]</sup>, но я решил воспользоваться стетоскопом Пинарда, один конец которого прислоняется к уху врача, а другой – к животу женщины. Прикладывать его следует к тому месту, где предположительно находится изгиб позвоночника ребенка. Даже зажав второе ухо пальцем, я довольно долго не мог услышать пульс (страшные минуты для матери). Но пульс был: я различил рапсодическое и синкопированное чередование ее сердцебиения с сердцебиением ребенка. Пульс ребенка был отчетливым и быстрым на фоне размеренности сердцебиения его матери. Я задержался на минутку, прислушиваясь к двум жизненным ритмам внутри одного тела.

**«Пололам»**

**Робин Робертсон**

*Общий наркоз; стерральная пила,  
срединная стернотомия<sup>[54]</sup>, ретрактор<sup>[55]</sup> раздвигает  
ребра;  
трубки и канюли перегоняют кровь в резервуар;  
несчастная аорта пережата, сердце  
охлаждено, остановлено и оставлено сохнуть.  
Дефективный митральный клапан извлечен;  
новый диск, лежащий в клетке из тантала,  
изъят из своего стерильного хранилища  
и жестко имплантирован в живое сердце.  
Сердце стянуто швами.  
Оно запущено, аорта освобождена.*

*Кровь из машины вновь поступает в тело.  
Ретрактор убран, грудь сшивают  
стерильной проволокой, разрез смыкается.  
Четыре часа я был вне своего тела.  
Меня умертвили, но я вернулся в этот мир.  
Сначала я погрузился в беспамятство,  
но затем вышел из него.  
Когда морфин перестал действовать,  
я остался лежать с распиленной  
ноющей грудью.  
Сквозь боль сгущалась тьма;  
последствия аппарата искусственного кровообращения  
охватывали мозг, но ощущения были куда интереснее.  
Распиленный пополам и потерянный,  
я сказал в потолок: «Я был далеко,  
и теперь я не буду прежним» [2].*

## Молочная железа: два взгляда на выздоровление

*Выздороветь – не значит спастись от смерти.  
Наоборот, мы снова попадаем в мир, обретая шанс  
на старение и перемены.*

*Кэтлин Джейми. Фриссюр*

Рак груди – это страшное заболевание, которому подвержены женщины всех возрастов. Рак груди настолько распространен, что любой семейный врач назовет сразу несколько своих пациенток с этой болезнью. Извлечение опухоли искажает форму груди, из-за чего в богатых странах пациенткам сразу же предлагают обратиться к пластическим хирургам. Пластическая операция позволяет сгладить внешний вид шрамов, которые часто воспринимаются женщинами как уродство и являются причиной комплексов. Как и лицо, грудь связана с понятиями о красоте и молодости; она является отражением переживаний женщины по поводу сексуальности, старения и потери фертильности. Работа хирургов, специализирующихся на маммопластике<sup>[56]</sup>, оценивается по особым стандартам красоты: модные дизайнеры выставляют грудь напоказ, как никакую иную часть тела.

Особая роль груди влияет и на отношение к раку этой части тела: в городе, где я работаю, женщину с жалобами на уплотнение в груди осмотрят гораздо быстрее, чем пациентов с подозрением на другие виды рака. К концу дня, проведенного в клинике, пациентка попадет к специалисту, пройдет рентген или ультразвуковое обследование и сдаст кусочек новообразования на экспертизу под микроскопом. Если рак подтвердится, с пациенткой, как правило, в тот же день обсуждают возможность операции, химиотерапии и лучевой терапии.

Хирурги по маммопластике считаются одними из самых отзывчивых врачей: они всегда прислушиваются к тревогам пациенток и внимательно относятся к ним как до, так и после операции. Однако какими бы чуткими эти хирурги ни были, их местом работы все равно остается больница. Есть причина, по которой слово «больница» ассоциируется с чем-то холодным и отстраненным. Когда я захожу в нашу местную клинику, я не чувствую, что это место, где царит дух

покоя и исцеления: ее фасад из стекла и металла, лабиринты белых коридоров и чистый передний дворик напоминают об аэропорте, торговом или выставочном центре. Это место, где необходимо оперативно оказать помощь тысячам людей; надежды и тревоги каждого человека в отдельности растворяются в толпе.

Я узнал о болезнях молочной железы в Западной больнице общего профиля в Эдинбурге. В 1860-х годах эта клиника была церковной богадельней для бедняков. Часть первоначальной богадельни до сих пор сохранилась внутри современного здания. Когда я, будучи молодым врачом, ходил по ее коридорам, я замечал, как в некоторых местах проходы становятся уже или пол резко поднимается. Во время викторианской и эдвардианской эпох площадь богадельни была увеличена, и вскоре ее преобразовали в государственную больницу. В 1960-х годах к ней пристроили маммологическую клинику, где, казалось, разумное применение научных достижений должно было поставить исцеление пациенток «на поток».

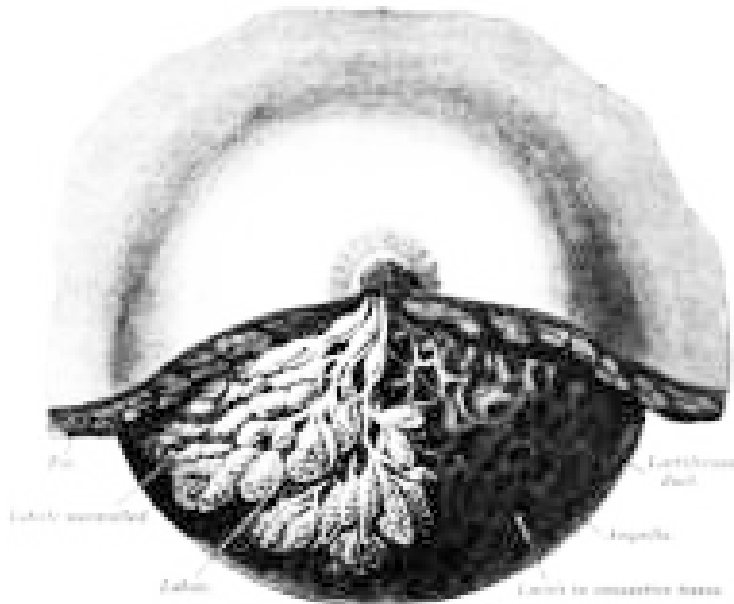
Хирурги по маммопластике считаются одними из самых отзывчивых врачей: они всегда прислушиваются к тревогам пациенток и внимательно относятся к ним как до, так и после операции.

Так как маммологическая клиника получала хорошее финансирование, ее украшали ковры и изысканные гравюры в рамах, а стены были выкрашены в пастельные тона. Однако даже с первого взгляда любой мог бы безошибочно сказать, что это клиника: в залах ожидания стояли крепкие, легко моющиеся стулья, а во многих кабинетах не было окон. Я помню, как коллега-хирург проводила меня по многочисленным связанным друг с другом кабинетам и знакомила с огромным количеством обеспокоенных женщин, попавших туда из-за уплотнений в груди.

У одной или двух женщин из двадцати это действительно был рак, у других образования оказывались доброкачественными. У многих диагностировали фиброаденому – новообразование из железистой ткани груди, запутавшееся в сети из связок и каналов. Фиброаденома не представляет опасности, но способна заставить женщину поволноваться. У большинства остальных были фиброзно-кистозные



изменения ткани молочной железы, которые настолько часто встречаются, что уже считаются нормальными. Они характеризуются возникновением в груди доброкачественных, заполненных жидкостью кист, которые часто увеличиваются и уменьшаются в течение менструального цикла.



Женщинам с фиброаденомой не назначали дальнейшего обследования: образования были безболезненными, гладкими, подвижными и встречались чаще всего у молодых. Фиброзно-кистозные изменения могут оказаться более болезненными и сложнее поддающимися диагностике, поэтому моя коллега вводила тонкую иглу в каждое образование с помощью ультразвукового сканнера и высасывала из каждой кисты янтарную жидкость. Случалось и так, что она находила уплотнения, приросшие к окружающим тканям (это плохой знак). В этом случае она брала более толстую иглу для проведения биопсии или, если образование находилось слишком глубоко в груди, назначала пациентке лампэктомию<sup>[57]</sup> под общим наркозом.

В клинике также были женщины, которые вернулись сюда после операции, желая убедиться, что швы заживают нормально. Здесь оставались пациентки после мастэктомии<sup>[58]</sup>, реконструктивной хирургии и даже после операций по уменьшению молочных желез, так

как большой вес их груди вызывал боли в спине. Пациенток осматривали быстро: их просили пройти в маленькое помещение, огороженное занавесками, где им помогала раздеться медсестра, чтобы сэкономить время. В центре внимания всегда был шов: насколько хорошо или плохо он затягивался и как выглядел. Я не помню, чтобы женщин спрашивали о том, что они чувствуют по поводу изменений в их теле.

С точки зрения управляющего клиникой, выздоровление может казаться безликим и воспроизводимым процессом, который нужно систематизировать так, чтобы он не требовал больших финансовых вложений. Однажды осенью я отправился на уникальную выставку, посвященную альтернативному взгляду на выздоровление от рака груди. Художнице и поэтессе удалось проследить путь к выздоровлению конкретной женщины, после того как она оказалась за пределами стен из стекла и металла.

Когда поэтесса Кэтлин Джейми на пятидесятом году жизни узнала, что больна раком груди, она решила не обращаться к пластическим хирургам сразу же. Очнувшись после операции по удалению опухоли, она обнаружила на своей грудной клетке огромный шрам в виде буквы «У». Ее шокировал абсолютно плоский вид груди, от которого она отвыкла еще в детстве. Теперь Кэтлин чувствовала, как сердце бьется прямо у нее под кожей. Во время восстановительного периода, лежа дома в постели, она размышляла о своем шраме и переменах в жизни, которые он нес за собой. Смотря на линию на груди, она думала: «Что делает художник, приступая к созданию новой работы? Он проводит линию. А теперь и у меня на теле есть линия, и еще какая!»

Она начала видеть в своем шраме то, что называется «миром природы». Для нее он был картой, рекой, стеблем розы. За время лечения Кэтлин привыкла к пристальному взгляду врачей, но вскоре она подумала: что было бы, если бы вместо врача ее шрам осмотрел художник? Она спросила у своей подруги-художницы Бриджид Коллинс, не хочет ли она создать серию картин и скульптур, посвященных ее шраму. Чтобы сделать этот проект совместным, Джейми начала писать короткие стихотворения в прозе. Стихотворения Джейми и работы Коллинс скорее раскрывались в тандеме, чем иллюстрировали или объясняли друг друга. Женщины работали вместе,

чтобы создать отдельные, но взаимосвязанные произведения. «Выздоровление, которое позже наступило, стало для нас совместным опытом, – позже писала Коллинс. – Опытom затянувшихся и свежих ран, которые можно рассматривать одновременно как личные и как всеобщие. Краеугольным камнем нашей работы стало наше восприятие природного мира» [1].

Выставка, организованная этими женщинами, объединила в себе две разные традиции изображения человеческого тела. Первая традиция заключается во взгляде на анатомию через призму хирургов-художников прошлого, например Чарльза Белла, и традиционных медицинских иллюстраторов, которые стремились запечатлеть больных и обезображенных людей в образовательных целях. Хотя эти картины были красиво выполнены, они зачастую оказывались вырваны из контекста – жизней и историй женщин, на них изображенных [2].

Если тело – это пейзаж, а болезнь – буря, в великой гармонии которых мы играем лишь маленькую роль, то мир вокруг нас таит в себе ключ к восстановлению внутреннего равновесия.

Корни второй, более древней традиции уходили в классицистические представления о здоровье. Тело здесь было отражением Вселенной. Если тело – это пейзаж, а болезнь – буря, в великой гармонии которых мы играем лишь маленькую роль, то мир вокруг нас таит в себе ключ к восстановлению внутреннего равновесия.

Когда Джейми видит опухоль на своей маммограмме<sup>[59]</sup>, она не приходит в ужас. Наоборот, она считает опухоль «довольно красивым серым светящимся шаром, похожим на полную луну, увиденную через бинокль». Когда Кэтлин лежит в своем саду и наблюдает за стайей птиц в кроне рябины, в ее голове всплывают воспоминания о той коагулированной<sup>[60]</sup>. «Птицы – это уплотнения в ветвях деревьев. Иногда я почти слышу сладкую дикую музыку, – пишет она в одном из стихотворений в прозе. – Она играет в пустотах между листьями рябины». Звуки, которые доносятся издалека, напоминают ей о «звуках узлов, которые распутываются сами, и о милостивом безразличии мира». На картине, сопровождающей стихотворение, шрам изображен в виде ветви рябины. Текст стихотворения на картине был покрыт слоями

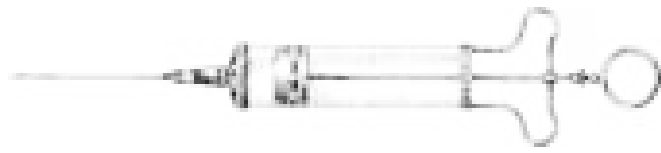
гипса и шеллака, а затем местами снова сделан заметным, будто слова и листья рябины обретают новую жизнь. На другой картине изображена роза собачья<sup>[61]</sup>, чьи очертания по форме напоминают шрам Джейми; роза появляется на запятнанной странице, словно украшение средневековой рукописи.

Отличительная особенность рака молочной железы заключается в том, насколько часто он передается из поколения в поколение от женщины к женщине. Джейми вспоминает, как в детстве она сидела на коленях у бабушки, зарываясь в ее грудь. Коллинс создала скульптуру, которая была задумана как «место, где можно почувствовать себя в безопасности; объятия женщины, коробочка, шкатулка с пуговицами или юбка – все, что может защитить человека от внешнего мира».

На последней картине изображены тысячи городских и береговых ласточек, которые ловят рыбу в реке, готовясь к осенней миграции. Они «целуют реку на прощание и открывают для себя дверь, в которую выпорхнут, как только дни станут короче», подобно Джейми, которая расстается с летом своего выздоровления. Время, отведенное на восстановление сил, должно восприниматься не как наказание, а как благословение. «Восстановление после операции было настоящим блаженством, – писала Джейми. – От меня никто ничего не требовал... Я просто гуляла вдоль берега реки и спала лучше, чем когда-либо раньше».

Название «Фриссюр» для проекта придумала Коллинс (это сочетание слов *frisson* – «трепет» и *fissure* – «расщелина»). Шрам – это своего рода расщелина на коже, и, как говорила Джейми, «обнаженное тело в шрамах не может не вызывать трепета». Умение Джейми обращаться со средствами языка и несентиментальность ее натуры позволили ей превратить ужас и боль восстановления от рака молочной железы в настоящий праздник жизни.

Меня взяли на экскурсию по маммологической клинике, где я встретил огромное количество полубнаженных женщин, потому что мои наставники считали, что именно так я должен больше узнать о «выздоровлении». Совместный проект Джейми и Коллинс преподавал мне урок, который я применил в своей врачебной практике: выздоровление подразумевает не только восстановление баланса внутри тела, но и вхождение в контакт со всем, что нас окружает.



## **Верхние конечности**

*В 1930-х годах увлеченный французский хирург по имени Пьер Барбет с энтузиазмом заинтересовался деталями распятия. Чтобы выяснить, может ли ладонь выдержать человеческий вес, он прибывал трупы к кресту. На основании своих предположений о весе Иисуса и размещении его рук относительно торса в ходе распятия Барбет сделал вывод о том, что гвозди были вбиты не в ладони Христа, а в кости запястья.*

## Плечо: оружие и доспехи

*Энносигей! не почел бы и сам ты меня  
здравоумным,  
Если б противу тебя ополчался я ради сих  
смертных,  
Бедных созданий, которые, листьям  
древесным подобно,  
То появляются пышные, пищей земною  
питаясь,  
То погибают, лишаясь дыхания.*

*Речь Аполлона из «Илиады» Гомера, песнь  
XXI, 465<sup>[62]</sup>*

Прохождение обучения в сфере экстренной медицинской помощи походило на плавание в море человечности. Мой карманный учебник был для меня чем-то вроде лощи для моряков. Многие кабинеты не имели окон, а медицинский персонал работал посменно, как палубные офицеры. Запись на обучение напоминала запись в ряды морской пехоты: строгая иерархия медицинского персонала, белоснежные халаты, особые нормы поведения, пьяные посиделки после работы.

Однажды, когда я дежурил в дневную смену, на улице было солнечно, но в отделении горел только искусственный свет. По рации передали, что к нам на скорой везут мотоциклиста после аварии. Врач скорой помощи Гарри сообщил, что, хотя мотоциклист дышал и был в сознании, у него была тяжелая травма плеча и грудной клетки. Я хорошо знал Гарри: это был закаленный тяжелой работой, циничный, но опытный врач.

Через несколько минут к нам в отделение вбежал Гарри, толкая впереди себя каталку с пациентом. У мотоциклиста было очень бледное лицо и коротко стриженные черные волосы. Сперва я заметил жесткий защитный воротник из пластмассы и кислородную маску, а затем с облегчением понял, что пациент дышал самостоятельно. Гарри разрезал левый рукав кожаной куртки больного, чтобы измерить давление и

поставить капельницу. Затем он наложил шину на правую руку, так как она безвольно висела под углом, словно сломанное копьё.

– Крис Мак-Таллом, – сказал Гарри, – двадцать пять лет. Не справился с управлением на повороте на скорости 70–80 километров в час. Ударился об ограждение и перелетел через руль. У дороги стоял столб, и я думаю, что он ударился об него плечом.

– Сколько он там пролежал? – спросил я.

– Минут 10–15.

– Много крови потерял?

Гарри покачал головой.

– Нет. Ему поставили капельницу на литр, кровяное давление 100/60, пульс 110. Ран нет. Он настоящий счастливчик.

– Он что-нибудь уже говорил?

– Практически ничего. Двойка по шкале комы<sup>[63]</sup>. Зрачки в порядке.

Я взглянул на Криса и приступил к осмотру: шея обездвижена, пациент дышит нормально, в легкие поступает достаточно воздуха. Пульс учащенный, но наполнение пульса нормальное, на простыни нет следов крови<sup>[64]</sup>. Кончики пальцев левой руки розовые и теплые. Я крикнул ему в ухо: «Крис!» При этом он открыл глаза, но затем закрыл снова. «Что с моим мотоциклом? – внезапно простонал он. – Мой мотоцикл...» Он не сжал мои пальцы, когда я попросил его об этом, но, когда я воткнул ручку в его ногтевое ложе, чтобы проверить быстроту реакции, он отдернул руку, выругался и попытался ударить меня здоровой рукой. Его лицо теперь было не бледным и безучастным, а красным от злости.

– Уже 12–13 по шкале комы. Похоже, он приходит в себя, – сказал Гарри.

Теперь Мак-Таллом был полон агрессии и пытался встать с кушетки, но у него это не получалось из-за боли в руке и ограничителей на голове и шее. С помощью Гарри я сделал ему укол морфина. Когда Крис задремал, нам удалось разрезать и правый рукав его куртки. На футболке крови мы не увидели, но правое плечо выглядело плохо: в отличие от мускулистого и квадратного левого плеча, оно оказалось рыхлым, опухшим и диагональным. Гарри был прав: пациент, скорее всего, ударился плечом о столб, и при этом вес его тела пришелся на ключицу. Как только Мак-Таллома успокоили морфином, мы аккуратно перевернули его на левый бок, поддерживая прямое положение



позвоночника, чтобы посмотреть, нет ли у него других травм. Все было в порядке.

– Вы чувствуете, как я прикасаюсь к вашей руке? – спросил я, поглаживая пальцы его левой руки. Его зубы были сжаты, но он попытался кивнуть, что оказалось невозможно из-за защитного воротника. – Не нужно кивать, просто скажите «угу», если чувствуете.

– Угу.

– А здесь? – спросил я и начал прикасаться к пальцам его правой руки.

Никакой реакции.

– А здесь?

Человеческая культура меняется с ходом истории, но наша анатомия и ограничения, которые она на нас накладывает, остаются неизменными.

Теперь я начал прикасаться к руке в области локтя, а затем у опухшего плеча. Пациент молчал: он не чувствовал, как я трогаю его кожу.

– Вы можете согнуть пальцы? – снова спросил я, помещая свои пальцы в его правую ладонь. Его пальцы слегка дрогнули, когда он попытался сжать кулак. – Хорошо. А руку согнуть можете?

Никакой реакции. Ярость, которую он демонстрировал всего несколько минут назад, уступила место сонному страху.

– Кем вы работаете? – спросил я.

– Я солдат, – ответил он. – Пулеметчик.

Рентген показал, что его правая ключица раздроблена. Под ключицей располагается плотная сеть нервов, идущих от шеи и обеспечивающих чувствительность руки. У него было не просто сломано плечо, но и парализована правая рука.

Человеческая культура меняется с ходом истории, но наша анатомия и ограничения, которые она на нас накладывает, остаются неизменными. «Илиада» Гомера была написана практически три тысячи лет назад. В ней рассказано об осаде греками Трои, что могло произойти двумя веками ранее. В VIII песне описана сцена ожесточенной битвы: Тевкр, умелый стрелок из лука, сразил множество троянцев, и его

прославляет царь Агамемнон. Тевкр говорит:

*Восемь уже я послал изощреннейших стрел долгожалых;  
Восемь вонзились они в благороднейших юношей ратных;  
Только сего не дается свирепого пса мне уметить!  
«Свирепый пес» – это Гектор, вождь троянского войска.*

Следующую строфу стоит процитировать целиком:

*Гектор же сам с колесницы сияющей прынул на землю  
С криком ужасным и, камень рукою восхитив огромный,  
Ринулся прямо на Тевкра, убить стреловержца пылая.  
Тою порой из колчана пернатую горькую вынув,  
Тевкр приложил к тетиве, – и его шлемоблещущий Гектор,  
Лук наляцавшего крепкий, по раму, где ключ отделяет  
Вью от персей и где особливо опасное место, –  
Там, на себя устремленного, камнем ударил жестоким,  
Жилу рассек у стрельца; онемела рука возле кисти,  
Он на колено поникнул, и лук из руки его выпал<sup>[65]</sup> [1].*

Брат Тевкра Аякс подошел к лежащему на земле Тевкру и закрыл его своим щитом от потока стрел. Еще двое товарищей подняли стонущего от боли воина и перенесли на безопасный греческий корабль.

Автор «Илиады» был удивительно тонким наблюдателем анатомии. Античные поля битвы, похоже, буквально усеивали мертвые тела и заливала кровь. Воины и следовавшие за ними поэты были знакомы с тем, что сейчас носит название «обширная травма», и, скорее всего, у них организовывался особый уход за ранеными. Некоторые поклонники Гомера утверждают, что он был военным врачом. На протяжении всей «Илиады» упоминаются раны от копий, стрел и мечей; автор не просто уточняет, какая часть тела была повреждена, но и рассказывает о физиологических последствиях этих ранений и даже иногда об их лечении<sup>[66]</sup> [2].

Прием Гектора, который заключается в обездвиживании руки противника посредством нанесения удара по ключице, и

по сей день используется любителями боевых искусств.

Прием Гектора, который заключается в обездвиживании руки противника посредством нанесения удара по ключице, и по сей день используется любителями боевых искусств. Удар по этой области может не только на время парализовать руку: перепад давления в сонной артерии способен привести к рефлекторному замедлению работы сердца. У особенно чувствительного человека сердце может замедлиться до такой степени, что он потеряет сознание. В интернете есть бесчисленное количество видео, на которых запечатлены такие удары. Это домашние видео американских морских пехотинцев, тренирующихся в бараках; боксеров на ринге; полицейских, задерживающих подозреваемых. Просматривая эти видео, я думал о Тевкре, падающем на землю с онемевшей и безжизненной рукой.

Похожее на спагетти сплетение нервов под ключицей носит название *plexus brachialis*, «плечевое сплетение». Так как анатомия играет важнейшую роль в подготовке будущих врачей, каждый студент должен знать его строение.

Пять нервных корешков из пяти шейных позвонков объединяются и образуют три ствола: верхний, средний и нижний. Эти стволы элегантно перемежаются друг с другом, пока не разветвятся на пучки: медиальный, латеральный и задний. Задний пучок иннервирует<sup>[67]</sup> мышцы, которые *выпрямляют* руку и запястье, а также придают чувствительность тыльной стороне руки и предплечью. Медиальные и латеральные пучки иннервируют мышцы, *сгибающие* бицепс и запястье, а также мелкие мышцы руки.

Военные врачи показывали мне, как самому себе делать анестезию, сверлить гнилые зубы и проводить простые операции.

Строение плечевого сплетения кажется чересчур сложным, но это обусловлено развитием руки в матке. Латинское слово *brachium* и английское *branch*, «ветвь», объединяет один корень: рука развивается подобно тому, как ветвь произрастает из ствола дерева. Руки начинают формироваться всего на четвертой неделе беременности; еще через три недели у эмбриона становятся различимы кисти, предплечья и плечи.

Работа мышц при росте и движении рук, а также фиксированное положение нервов в шее обуславливают сложность строения плечевого сплетения. Гомер ничего не знал о развитии плечевого сплетения, но ему многое было известно о его строении и о военном превосходстве, которое могут обеспечить эти знания.

В перерыве между обучением на врача экстренной помощи и обучением на терапевта я поехал работать в Антарктиду в должности офицера медицинской службы. Британский центр исследования Антарктики назначил меня бортовым врачом на корабле, которому предстояло пересечь Атлантический океан и закончить плавание вблизи одной из самых отдаленных исследовательских станций в мире – станции Халли. Я знал, что Халли будет изолирована в течение десяти месяцев в году и все это время мне придется находиться там в качестве медика. На протяжении этих десяти месяцев организовать эвакуацию больных было бы практически невозможно, поэтому перед началом работы меня направили в больницу смешанного типа (для военных и для гражданского населения) для прохождения дополнительного обучения.

Военные врачи показывали мне, как самому себе делать анестезию, сверлить гнилые зубы и проводить простые операции. Я всегда относился к военной медицине настороженно: присоединение к роте солдат, намеревавшихся убивать и калечить врагов, противоречило всем этическим принципам. Гиппократ говорил: «Не навреди», но в своих работах он также утверждал: «Тот, кто хочет стать врачом, должен вначале отправиться на войну». С древних времен и по сей день на войне можно увидеть великое разнообразие ранений: в медицине, как и в любой другой сфере, навык мастера ставит.

Военные врачи научили меня самому себе проводить рентген, используя переносное приспособление, разработанное для применения на поле боя. Они также продемонстрировали, как вправлять сломанные кости и сверлить отверстия в черепе в случае, если человек с травмой головы упадет в кому. Это были навыки, которые врачи применяли на войне, но почему-то они считали, что все это мне пригодится в Антарктиде. Меня направляли в традиционные военные учреждения: обезболиванию зубов я учился на военно-воздушной базе, а о материально-техническом обеспечении мне рассказывали в бараках пехотинцев. Я записался на курс под названием «Ликвидация

последствий чрезвычайных ситуаций» и сидел в одном зале с тридцатью врачами, парамедиками<sup>[68]</sup> и медсестрами, недавно возвратившимися из зоны военных действий.

Мы учились устраивать перевязочные пункты, рыть отхожие места для больных холерой, а также другим, более полезным в полярных экспедициях вещам: налаживанию спутниковой связи, организации импровизированной системы жизнеобеспечения и защите хрупких медикаментов и оборудования при транспортировке. Неожиданно для себя я проникся уважением к военным врачам и понял, насколько сильно их предшественники расширили наше понимание тела. Благодаря началу использования антисептиков в хирургии статистика выживаемости раненых во время Англо-бурской<sup>[69]</sup> и Первой мировой войны резко возросла. Открытие антибиотиков имело те же самые положительные последствия во время Второй мировой войны. Чарльз Белл многое узнал, помогая солдатам, раненым во время битвы при Ватерлоо; римский хирург Гален<sup>[70]</sup> был врачом гладиаторов. Возможно, познания по анатомии, продемонстрированные в «Илиаде», являются частью этой старой и часто недооцененной традиции.

Английское слово arms имеет сразу два значения: «руки» и «оружие». Лексикон английского языка отражает физическую жестокость и отношение человечества к убийству, доказательством чему служат слова armed, armour, army. Человека, умеющего хорошо убивать, называют a strong arm – «тяжелая рука». В латыни armus означает «плечо», в то время как arma – любое оружие.

Историк военной медицины П.Б. Адамсон [3] однажды уделил прочтению «Илиады» больше внимания, чем уделяют хирурги сшиванию раны пациента. Прекрасно понимая, что «Илиада» – это эпическая поэма, а не историческое произведение, Адамсон сопоставил каждую рану с оружием, которым она была нанесена, и отметил, оказалась она смертельной или нет. Затем он сравнил результаты с результатами другого своего подобного эксперимента, проведенного на материале «Энеиды» Вергилия, и пришел к выводу, что в период Троянской войны больше всего воинов погибло от ударов копьем, однако во времена Римской империи самым опасным оружием оказался меч. Камни были наименее удачным орудием убийства: только 41 % людей, ударенных камнем, погибали. Паралич руки не угрожал жизни

Тевкра; после того как Гектор наносит ему травму в VIII песне, тот снова возвращается на поле боя в XII песне. Согласно подтексту «Илиады», быть лучником – значит быть немного трусливым: лук позволяет убить врага издалека. Кроме того, лук – это не самое надежное орудие убийства: от него погибали 74 % раненых, в то время как от меча – 100 % и от копий – 97 %. Адамсон считает, что оружие, как во времена Античности, так и сегодня, разжигает дух борьбы, который всегда очень силен в начале войска, но крайне слаб в конце. Решение выбежать на поле битвы и начать атаку на противника всегда было потенциально смертельным выбором.

Адамсон заметил, что в «Илиаде» герои редко получают ранения в ноги. Это, возможно, связано с тем, что воины сражались, стоя среди тел своих убитых товарищей, с колесницы высотой по пояс или даже с палубы корабля. Он также отметил, что враги обычно целились в голову, шею и туловище. В «Илиаде» воины получают ранения верхних конечностей, когда они поднимают руки, чтобы защититься или, наоборот, атаковать противника. Эти гомеровские травмы и сегодня очень часто встречаются в отделении экстренной помощи: врачи, осматривая жертв домашнего насилия, первым делом обращают внимание на предплечья, так как именно эта часть тела принимает на себя основной удар при попытках защиты от обидчика. Срединный перелом большой кости предплечья до сих пор называется «переломом от полицейской дубинки», так как это самая распространенная травма у тех, кого били такими дубинками.

Военные травмы, описанные Гомером, оставались примерно одинаковыми даже спустя почти три тысячелетия после осады Трои. Только с началом широкого применения черного пороха и увеличением дистанции между воюющими сторонами ранения стали меняться. Парадоксально, но чем более увеличивалась мощь орудий, тем меньшее количество солдат погибало. Адамсон сравнивает статистику смертности и ранений, описанную в древних текстах, с той, которая была собрана в ходе самых страшных войн XIX–XX веков.

Парадоксально, но чем более увеличивалась мощь орудий, тем меньшее количество солдат погибало.

Несмотря на ужасающую жестокость Крымской войны, уровень

смертности от ранений, полученных в ходе нее, составлял лишь 26 %: из 21 тысячи британских солдат погибли 5500. Такое же соотношение сохранилось и в период Первой мировой войны: из 2,25 миллиона солдат в результате ранений скончалось менее 600 тысяч. Адамсон говорит о том, что в худшем случае осколки и бомбы поднимают уровень смертности до 29 % (во время Первой мировой войны), что все равно меньше, чем количество смертей от брошенных камней в «Илиаде». Соотношение ранений, полученных в конечности, в туловище и голову, тоже значительно отличается: в древнем эпосе только 20 % ранений приходилось на конечности, но в XX веке это число выросло до 70–80 %. Когда орудия стали более замысловатыми и дали возможность убивать людей на значительных расстояниях, больше солдат получали ранения в конечности, чем погибали.

Есть разные степени нервных повреждений. Если нервы, проходящие под ключицей, были вырваны из спинного мозга, у пациента практически не остается шансов на выздоровление. Если нервы порваны, есть крошечная вероятность, что некоторые из них восстановятся; кроме того, нервные трансплантаты иногда позволяют вернуть часть прежних функций, но не в полной мере. Нервы в какой-то степени похожи на медную проволоку, покрытую пластмассовой изоляцией: сильно растянутый нерв можно восстановить, если его внешняя «изоляция» не пострадала и поврежденным оказался только внутренний «аксон», который похож на медную проволоку.

Спустя два месяца после мотоциклетной аварии я увидел Криса, стоящего в очереди к нейрохирургу. Его правая рука все еще была подвязана. Мышцы его плеча, прежде такие рыхлые и отекавшие, сейчас оставались неразвитыми и вялыми, но все же Крис теперь мог немного двигать рукой.

– Как вы себя чувствуете? – спросил я его.

Он вытащил руку из повязки и медленно напряг бицепс.

– Мне уже лучше. Конечно, я еще не готов вернуться на службу, но, думаю, это дело нескольких месяцев.

– Что вы будете делать?

– Вернусь к себе в часть, – ответил он. – Возможно, отправлюсь в Афганистан.

Он медленно согнул пальцы правой руки, словно нажимая на курок.

Когда армии греков и троянцев встречаются в VI песне «Илиады», греческий воин Диомед оказывается напротив троянца по имени Главк, одетого в такие прекрасные доспехи, что Диомед принимает его за одного из богов. «Кто ты, бестрепетный муж от земных обитателей смертных? – кричит он на поле боя. – Далек ты мужеством дерзким всех превосходишь, когда моего копья нажидаешь».

«Сын благородный Тидея, почто вопрошаешь о роде? – отвечает ему Главк. – Листьям в дубравах древесных подобны сыны человек: ветер одни по земле развеивает, другие дубрава, вновь расцветая, рождает, и с новой весной возрастают; так человеки: сии нарождаются, те погибают».

Хотя Главк сперва отказался назвать своих родителей, далее он начинает рассказывать о своих предках: у него греческие корни, так как его деда изгнали из Греции много лет назад и он поселился на земле троянцев. Диомед понимает, что его дед и дед Главка были друзьями, и из-за этой дружбы он решает заключить мир. Диомед говорит:

*С копьями ж нашими будем с тобой и в толпах расходиться.  
Множество здесь для меня и троян и союзников славных;  
Буду разить, кого бог приведет и кого я постигну.  
Множество здесь для тебя аргивян, поражай кого  
можешь <sup>[71]</sup>.*

Отойдя в сторону от царившего вокруг ада битвы, двое мужчин соскочили с колесниц и пожали друг другу руки.





## Запястье и ладонь: удары, порезы и распятия

*Когда смотрю на тонкое запястье,  
Немного трепещу от вида крови,  
Весь громкий шум бушующей души  
Становится отчетливо вдруг слышен.*

*Элизабет Барретт Браунинг. Аврора Ли*

Субботняя ночная смена в отделении экстренной помощи, двойные входные двери которого напоминают ливневую канализацию: через них проходят все безумства и несчастья человечества. В конце смены я направляюсь в раздевалку, протискиваясь между пожилыми женщинами на каталках и толпящимися парамедиками, преступниками в наручниках и полицейскими. Сирена кареты скорой помощи раздается все ближе, из зала ожидания слышны крики, и по звукам из реанимации я понимаю, что врачи пытаются спасти пациента с остановкой сердца.

В раздевалке нет окон. Чистая зеленая униформа стопками лежит на полках, большая корзина с грязной медицинской одеждой стоит у стены. Униформа врачей сшита из особой синтетической ткани, не впитывающей кровь, и, когда я снимаю форму, у меня над головой раздается треск статического электричества. Я открываю свой шкафчик, бросаю туда именной бейдж и ищу свою одежду среди трубок для отвода крови, ручек, хирургических перчаток и одноразовых ножниц, накопившихся за несколько месяцев. Коллега переодевается в чистую униформу: он пришел на десятичасовую смену. «Удачи, – говорю я ему. – Она тебе понадобится».

Стоя дома под душем, я оттираю с шеи засохшую кровь и смываю с рук запах больничного антисептика. Параллельно я вспоминаю всех пациентов за ночь: наркоман с передозировкой, душевнобольной с переломом, обожженный человек в конвульсиях. Если смотреть на мир из коридоров отделения экстренной помощи, он кажется сумасшедшим, опасным и, как сказал один поэт, неисправимо разнообразным. «Как ты это терпишь? – как-то спросил меня друг. – Наверное, большинство твоих пациентов сами виноваты в своих страданиях». «Разве это имеет

какое-то значение?» – подумал я тогда. Немногим из нас удастся быть теми, кем мы стремимся быть. Мне нравилось в медицине неотложной помощи то, что жизнь в ней представляла без каких-либо фильтров: там к людям с деньгами и властью не было никакого особого отношения. Там все сидят на одинаковых пластиковых стульях за одинаковыми занавесками. Здесь очередность оказания медицинской помощи определяется нуждами пациента, а не его влиятельностью.

Если смотреть на мир из коридоров отделения экстренной помощи, он кажется сумасшедшим, опасным и, как сказал один поэт, неисправимо разнообразным.

Приняв душ, я посмотрел на часы: было девять утра. Затем я рухнул в кровать так, как потерпевший кораблекрушение моряк выходит из воды и падает на берег. У меня есть восемь часов до того, как мне придется возвращаться в больницу. Смены безжалостно следуют одна за другой: четырнадцатичасовая ночная смена, затем десятичасовая дневная, потом пара выходных, а затем снова ночная. Все то время, что я работаю в отделении экстренной помощи, мне приходится постоянно переставлять свои биологические часы.

Я принял решение пройти там обучение, чтобы узнать, как оказывать помощь при абсолютно любой травме и интоксикации, однако я никогда не задумывался об историях пациентов. Когда я падаю в кровать, мое тело пульсирует от усталости, а мои плечи и шея начинают неметь при одной мысли о предстоящей смене. Однако уснуть мне не дают истории.

На каталке лежит мужчина и дрожит. Его ноги и грудь прикрыты больничным халатом. Под этим куском ткани скрывается крепкое, загорелое, спортивное тело. Это человек, который явно не дает залеживаться своему абонементу в спортзал. Подходя к нему, я обращаю внимание на листок с именем. «Мистер Адриансон?» – говорю я ему. Он кивает, и я приближаюсь и задерживаю за собой занавеску.

Его левая рука обмотана кухонными полотенцами. Когда-то они были белыми, но теперь стали ярко-алыми. Верхнее полотенце, привезенное в качестве сувенира с Майорки, немного сползло и теперь висит в районе локтя. Кровь затекает в пространство между ягодицей пациента и прорезиненным матрасом каталки. «Я истекаю кровью», –

равнодушно говорит пациент, пока я беру соскользнувшее полотенце и начинаю сильно сдавливать его руку.

«С вами все будет в порядке», – говорю я, хотя пока и понятия не имею о том, что скрывается под полотенцами. Может, в порядке он не будет: артерии и сухожилия могут быть сильно повреждены. Тем временем я ввожу в сгиб его правой руки канюлю, толстую и длинную, как шляпная булавка, и беру образцы крови на гемоглобин и совместимость с донором. Затем я беру капельницу с заменителем плазмы и спрашиваю:

– Вы левша?

Он кивает.

– Кем вы работаете?

– Я вор-карманник, – говорит он с хмурой улыбкой. – Это имеет какое-то значение?

– Просто хотел убедиться, что вы не пианист.

– Я выпал из окна, – добавляет он и отводит взгляд. Медсестры уже успели рассказать мне его историю. Когда врачи скорой помощи вошли в дом, в углу одной из комнат плакала женщина. Она сказала, что он хотел ударить ее, но вместо этого ударил дверь. Стекло вставок двери разбились вдребезги, и мне нужно было проверить, не повредил ли он кости руки при ударе. Одновременно сдавливая предплечье и поднимая руку, я внимательно смотрю на кончики его пальцев: пальцы розовые и хорошо выглядят, – соответственно, к ним поступает много крови. Я сильно нажимаю на подушечку его большого пальца, затем отпускаю и считаю, сколько секунд необходимо, чтобы палец снова порозовел. Оказывается, что менее двух, поэтому я могу немного расслабиться. Однако суставы на пальцах выглядят плохо, и мизинец вывернут под неестественным углом: сломана пястная кость, поддерживающая мизинец. Эту травму часто называют «перелом боксера».

Продолжая сдавливать его предплечье, чтобы остановить кровотечение, я думаю еще об одном пациенте с «переломом боксера», с которым мне довелось работать ранее на этой неделе. Пястная кость, о которой идет речь, принадлежала кулаку тюремного надзирателя; всего за несколько минут до надзирателя я оказывал помощь его заключенному со сломанной челюстью. В больнице этих двух пациентов разделяла занавеска. Связь между двумя переломами была

настолько очевидна, что говорить о ней казалось чем-то неприличным. Тюремщик рассказал, что, когда он допрашивал заключенного об устроенных им беспорядках, его руки были на спинке стула. По его словам, заключенный внезапно толкнул стол, за которым сидел, и стол полетел на пол, ударив тюремщика по пальцам. «Можно ли получить такую травму как-то иначе?» – нервно спросил он меня.

«Да, – твердо ответил я. – Это “перелом боксера”, и получить его можно лишь тогда, когда вы бьете что-то тверже ваших костей. Или кого-то».

Теперь кровь струится уже медленнее, поэтому я сдвигаю кухонное полотенце и бросаю взгляд на руку: от предплечья и до самого запястья тянется длинная рана, словно пациент подвергся нападению льва. Внутри влажно блестят мышцы и сухожилия.

Медсестры уже сделали пациенту рентген, но я и так понимаю, что где-то в ране застрял серповидный кусок стекла. Я поднимаю кожу вокруг раны, промакиваю кровь марлей и ищу осколок. Наконец я обнаруживаю его на ощупь: стекло, покрытое сгустками свернувшейся крови, впилося в мягкие ткани, как ядовитый шип. Я достаю осколок и подношу его к свету, а затем направляюсь к монитору, чтобы взглянуть на рентгеновский снимок. Локтевая и лучевая кости предплечья, словно выгравированные на стекле, призрачно обозначаются на снимке. Пятая пястная кость, поддерживающая мизинец, сломана, но перелом не слишком сложный: мне даже не придется вправлять палец. Я подношу извлеченный осколок к серповидному затемнению на снимке и убеждаюсь в том, что обе формы идеально совпадают.

«У меня есть для вас хорошая новость, – говорю я Адриансону. – Больше в руке осколков не осталось».

Я сажусь рядом с каталкой, где лежит пациент, и смотрю на его мышцы предплечья. Сухожилия поверхностного сгибателя пальцев явно обозначаются на свету: толстые коллагеновые струны похожи на ствол птичьего пера, но вместо бородок и опахала пера струны окружены мясистыми шевронами мышц. Я прошу Адриансона согнуть пальцы и восхищаюсь видом сокращающихся мышц. Насколько в нас все механизировано! Все сухожилия целы. Он одинаково крепко может зажать мои пальцы как правой, так и левой рукой. Я не вижу никаких неровностей на поверхности сухожилий, когда они обозначаются под кожей и снова скрываются из виду.

– Когда я смогу поехать домой? – спрашивает он.

– Как только я наложу швы на рану и гипс на палец, – отвечаю я.

Как врач я разговариваю целый день, собирая анамнез и давая разъяснения пациентам. Иногда в конце смены я ощущаю потребность помолчать несколько часов, просто чтобы восстановить равновесие. Словесный процесс диагностики предполагает постановку вопросов и получение на них ответов; врач должен уметь анализировать ответы пациента и определять, где нужно расспрашивать более подробно, а где двигаться дальше. Нужны годы, чтобы развить этот навык: студент-медик может потратить на сбор анамнеза час, но опытным врачам приходится принимать решение насчет пациента всего за несколько минут. Такие практические задания, как наложение швов или гипса, позволяют поговорить с пациентом без лишней срочности и необходимости направлять беседу к определенному результату. Выполнять эти практические задания, не требующие усиленной умственной работы, очень приятно. Наложение швов – техника, которую можно выполнить хорошо или плохо. Чтобы наложить швы хорошо, необходимо сконцентрироваться, что воспринимается как отдых среди постоянной суматохи отделения экстренной помощи.

Я ставлю рядом с собой стерильный поднос с инструментами, вставляю нить в иглу, вкалываю пациенту обезболивающее местного действия, еще раз обеззараживаю рану и начинаю накладывать на нее швы. Адриансону потребуется от тридцати до сорока швов, поэтому процесс будет длительным.

Чтобы наложить швы хорошо, необходимо сконцентрироваться, что воспринимается как отдых среди постоянной суматохи отделения экстренной помощи.

Работая в отделении экстренной помощи, я ни разу не видел, чтобы кто-то умер от вскрытия артерий на запястье: как правило, кровотечение из такой раны не является смертельно опасным. Единственный человек, который скончался от вскрытия лучевой артерии, помимо этого смог вонзить нож себе в горло и повредить еще сонную артерию. Ширина артерий на запястье не превышает двух-трех миллиметров, и, когда их разрезают, они часто закрываются сами, словно пытаются защититься. Однако я видел сотни людей, которые пытались вскрыть себе артерии

не с целью умереть, а чтобы продемонстрировать окружающим неприятие жизни, которую им приходится проживать.

Вскрытие артерий на запястьях является своеобразным способом бросить вызов своей жизни, ведь из-за пульса запястье считается символом жизни и внутренней силы. Так люди часто выплескивают накопившееся напряжение: до 4 % жителей планеты признают, что намеренно наносили порезы на свое тело (это называется «умышленное самоповреждение»). Хотя самой распространенной зоной причинения самоповреждений является запястье, порезы на предплечьях, ногах и бедрах тоже весьма типичны. Среди подростков этот процент выше, и составляет он примерно 15 % [1]. При этом девочки чаще обращаются за помощью, чем мальчики. Нанесению самоповреждений нередко предшествует чувство сильнейшей тревоги и страха, временно ослабить которое способно кровопускание. Вот что говорил по этому поводу один из пациентов: «Когда кровь начинает стекать в раковину, то же самое делают страдания и злость» [2]. Один антрополог, изучавший умышленные самоповреждения, писал: «Это стратегия самоуничтожения, применяемая, чтобы показать людям, к которым индивид должен проявлять любовь и уважение, что он, индивид, устал от них» [3].

Большинство моих пациентов с этим синдромом – девочки-подростки, находящиеся практически в неразрешимой ситуации: они вынуждены разрываться между надеждами родителей и требованиями сверстников; при этом их изводит тревога, частично связанная с тоской по ушедшему детству, а частично – с поиском взрослой самоидентичности. Нанесение порезов соотносится с глубиной их внутреннего конфликта – так они хотят показать родственникам и друзьям, как плохо им внутри. Один из ученых писал: «Демонстрация эмоциональных страданий другим приводит к “легализации” этих страданий. Показав, насколько проблема серьезна, больной получит помощь или сможет поддерживать нормальные отношения с окружающими» [4]. С этой точки зрения, нанесение самоповреждений – это разумное решение<sup>[72]</sup>.

Большинство девочек-подростков, которых я видел, не являлись жертвами систематических издевательств со стороны тех, кто должен был ухаживать за ними, однако травля со стороны сверстников часто является причиной для самоповреждений: если над человеком

издевались в детстве, вероятность того, что во взрослом возрасте он будет намеренно причинять себе боль, увеличивается в четыре раза. Когда в больнице я встречаю пациентов, которые намеренно наносят самоповреждения, я стараюсь выяснить, подвергались или подвергаются ли они жестокому обращению, но всегда ли они говорят мне правду, я не знаю.

В отделении экстренной помощи есть особый кабинет для людей с психическими расстройствами, в котором нет ничего, что при определенных обстоятельствах могло бы превратиться в оружие. В кабинете, где врачи принимают душевнобольных, они принимают и заключенных. Там есть две двери, чтобы пациент не мог преградить врачу путь к выходу, и обе они закрываются на замок.

На Мелиссе были дешевые кроссовки, запыленные розовые спортивные штаны и бесформенная розовая толстовка с надписью «Красотка». Ее каштановые волосы были грязными, а в глазах отражалась паника. Я взглянул на ее медицинскую карту: там значилось ее имя, дата рождения и адрес учреждения, в котором люди с тяжелыми психическими заболеваниями могут жить наполовину независимо<sup>[73]</sup>. Там им оказывает помощь специально обученный персонал и социальные работники. На карте медсестра приписала: «причинение умышленных самоповреждений».

Мелисса сидела в кабинете для душевнобольных и смотрела на пол, постоянно трогая пластырь на предплечьях. Рукава ее толстовки были закатаны, чтобы пластыри оставались более заметны – на каждом предплечье по пять-шесть пластырей, а там, где их не было, виднелись старые шрамы: поверхность ее кожи покрывали неровности и трещины, как кусок необработанного мрамора.

– Это потому что надо мной издевались, – в первую очередь сказала она.

Я кивнул.

– Это ужасно, – ответил я. Иногда это единственное, как можно отреагировать.

– Это делал мой дед. Теперь он мертв. Он это заслужил.

Она резала кожу всего полчаса назад, и кровь до сих пор просачивалась через пластыри.

– Мне нужно было остановить его. Нужно было остановить. Я такая дура.

Я вздохнул и покачал головой.

– Сколько вам было лет, когда все началось?

Она поежилась.

– Два или три.

– Вы были совсем маленькой девочкой, как вы могли его остановить? Это не ваша вина.

Мы посидели в тишине несколько секунд. За окном раздавался грохот каталок и сирена автомобиля скорой помощи.

– Какие таблетки вы принимаете?

– Я не пью таблетки.

– Вы нормально спите?

– Три дня не спала.

– Тогда я назначу вам лекарство, чтобы вы уснули и немного отдохнули.

Она кивнула.

– Вы разрешите мне взглянуть на ваши порезы?

Она снова кивнула и вытянула руки вперед. Я начал отлеплять пластыри: порезы оказались неглубокими, и накладывать швы не было необходимости. Я медленно начал дезинфицировать порезы и залеплять их чистыми пластырями.

Внутри ладони находятся четыре пястные кости, пятая поддерживает основание большого пальца.

Еще одна ночная смена в выходные; я так занят, что пациенты сидят в очереди ко мне в зале ожидания и в коридоре. Впереди еще шесть часов. На посту медсестер радио настроено на сообщение с каретой скорой помощи; полиция и парамедики используют его для оповещения врачей в том случае, когда в больницу везут сразу несколько пациентов или больного в очень тяжелом состоянии. Сработал радиосигнал: от этого звука, похожего на клаксон, вздрагивает даже самый опытный персонал больницы.

«Крупная автомобильная авария на окраине города», – передает голос по радио и просит прислать еще один автомобиль скорой помощи с двумя врачами из больницы. Работники скорой редко так поступают, потому что в этом случае на место происшествия отправляются врачи из отделения экстренной помощи, но, если жертвы аварии оказались в



транспортном средстве в ловушке, только это может спасти им жизнь.

Я не поеду. Сегодня я оказываю помощь пациентам с легкими травмами. Но, если в отделении останется пять врачей вместо семи, время ожидания увеличится еще больше. На меня вот-вот накатит волна ярости: я встаю в дверном проеме в зале ожидания и собираюсь рассказать обо всем пациентам.

– До конца смены осталось шесть часов, – кричу я, – но двум врачам необходимо уехать на место крупной аварии, поэтому многим из вас придется ждать дольше. Если вы думаете, что можете уехать на ночь домой и вернуться сюда завтра, пожалуйста, так и поступите.

В зале ожидания наступила тишина. Все смиренно сидят и смотрят на меня. В переднем ряду я вижу девочку с упаковкой замороженной фасоли на лодыжке, мужчину с полотенцем на глазу, пожилую женщину со ссадиной на лбу – все они прождали уже несколько часов, и никто не хочет уходить первым. Через несколько секунд мужчина в рабочей одежде и ботинках, сидевший в заднем ряду, поднимается. Ему около тридцати лет, у него длинные бакенбарды и великолепный «киль» носа. Его рука обмотана старым пляжным полотенцем.

– Наверное, я смогу приехать завтра, – говорит он. Когда он произносит эти слова, его кадык подскакивает вверх-вниз, как поплавок.

Я веду его в соседнюю палату, где он сообщает, что его зовут Френсис. Размотав полотенце, я отскакиваю в сторону: в его ладонь воткнул гвоздь.

– У вас гвоздь в руке, – зачем-то констатирую я.

– Я знаю.

– Что случилось?

– Я работал дома поздно ночью, устал... Вдруг случайно всадил гвоздь в ладонь.

Гвоздь чистый, длиной около десяти сантиметров. Края раны аккуратные, с «нимбом» запекшейся крови вокруг.

Он смеется:

– Хорошо, что под рукой не было деревяшки. Иначе я все еще сидел бы там, прибитый к бруссу, как Иисус.

Внутри ладони находятся четыре пястные кости, пятая поддерживает основание большого пальца. Между костями располагаются нервы, придающие пальцам чувствительность,

кровеносные сосуды и мышцы, которые помогают разводить пальцы в стороны или крепко прижимать их друг к другу (мышцы, сгибающие и разгибающие пальцы, находятся в предплечье, а не в ладони). Основания пястных костей сочленяются с костями запястья с помощью тугих связок, но ближе к самим пальцам кости располагаются не так тесно друг к другу. Вполне возможно вбить гвоздь в ладонь, не получив при этом значительной травмы: узкие нервы находятся близко к кости, а главные кровеносные сосуды идут аркой от гипотенара<sup>[74]</sup> до основания большого пальца, минуя саму ладонь. Вбить гвоздь в запястье – уже совсем другое дело: запястье состоит из плотной сети нервов, кровеносных сосудов и соединенных друг с другом костей.

Френсис, конечно, пошутил о распятии, однако, если вы хотите приколотить кого-то к деревянному брусу, делать это нужно не через ладонь. Те же самые анатомические особенности ладони, которые позволяют вонзить в нее гвоздь без ощутимых последствий, не дадут ей выдержать вес человеческого тела. Ткани порвутся, и рука освободится, хоть и останется изувеченной и функционально бесполезной.

Все пальцы Френсиса нормально сгибались, и чувствительность руки не была нарушена: ни один из нервов или сухожилий не оказался поврежден. Кровь поступала к пальцам в нужном объеме. Рентген показал, что гвоздь красиво вошел прямо между пястными костями, как пуля, пролетевшая посередине между прутьями клетки.

Обработав рану, я отправил Френсиса к пластическим хирургам. Они должны были извлечь гвоздь в операционной и убедиться, что в руке не осталось его фрагментов. Вне зависимости от того, насколько аккуратно хирурги зашили рану, у Френсиса навсегда останется шрам, который будет служить ему напоминанием о ночи, когда он чуть не приколотил себя к деревянному брусу.

В 1930-х годах увлеченный французский хирург по имени Пьер Барбет с энтузиазмом заинтересовался деталями распятия. Чтобы выяснить, может ли ладонь выдержать человеческий вес, он прибавал трупы к кресту. На основании своих предположений о весе Иисуса и размещении его рук относительно торса в ходе распятия Барбет сделал вывод о том, что гвозди были вбиты не в ладони Христа, а в кости запястья. Эти кости запястья расположены очень близко друг к другу благодаря связкам. Барбет убедился в том, что запястья не разрываются

от веса тела, в отличие от ладоней [5].

Пьер Барбет опубликовал результаты своих экспериментов по распятию в 1930-х годах, но в 1968 году в погребальной пещере близ Иерусалима был найден скелет молодого мужчины, распятого в период Римской империи. В его правой пяточной кости обнаружился гвоздь длиной одиннадцать сантиметров и частицы грубого оливкового дерева, предположительно использованного для вертикальной балки креста.

Эта находка стала первым прямым доказательством существования распятия в Римской империи. Профессор анатомии Еврейского университета в Иерусалиме предположил, что один гвоздь прошел сразу через обе ноги, что предплечья тоже были прибиты к кресту и что ноги жертве сломали еще при жизни, в ходе *coup de grâce*<sup>[75]</sup> [6]. Через пятнадцать лет двое скептически настроенных коллег, Иосиф Зиас и Элизер Секелес, повторно изучили останки и сделали иные выводы: гвоздь прошел только через одну, правую пятку (левая пяточная кость скелета не сохранилась), а на руках нет никаких следов того, что их прибивали к кресту [7]. Ученые заключили, что римляне веревкой привязывали руки жертвы к деревянному сооружению в виде буквы «Т» и прибивали каждую пятку к вертикальной балке. Из оливковых деревьев, как правило, можно сделать прямые балки не выше двух-трех метров, поэтому жертва не находилась очень высоко.

Вера в то, что Иисуса распяли, прибив его ладони к кресту, настолько сильна во всей западной культуре, что «стигматы», кровоточащие раны, которые появляются на теле там, где предположительно располагались раны распятого Христа, возникали на телах людей на протяжении всего последнего тысячелетия. Я читал о стигматах на ладонях, запястьях, в боку (куда распятому Иисусу вонзили копье) и даже на ступнях [8], однако я никогда не слышал о стигматах на пяточной кости, и я все еще жду пациента, вбившего себе гвоздь в эту часть тела.

## **Живот**

*Трансплантация почек уникальна тем, что человек может при жизни пожертвовать одну из своих почек и испытать после этого лишь относительно незначительные неудобства. Раньше в качестве доноров выступали родные братья и сестры, родители и дети больного, но сегодня дело обстоит иначе: теперь существует возможность подбора генетически подходящего донора среди огромного числа людей.*

## Почки: последний подарок

*Сегодня можно сказать, что жизни соединяются с помощью трансплантации через пороги жизни и смерти.*

*Алек Финли. Taigh – сад диких растений*

У подножья Гималаев есть тибетская больница, которая работает для общины, живущей вокруг дома далай-ламы. В перерыве между окончанием обучения в сфере медицины экстренной помощи и началом работы терапевтом я провел там несколько месяцев, помогая больным проказой, туберкулезом и дизентерией, обрабатывая собачьи укусы и другие раны местного тибетского населения. Это была больница общего профиля, где никому не отказывали в помощи. Моя работа заключалась в том, чтобы принимать роды, лечить больных в двух заполненных палатах и дважды в неделю вести прием в амбулатории. С помощью переводчиков я пытался понимать недавно прибывших беженцев, большинство из которых жаловались на вызванные стрессом головные боли, несварение желудка, тоску по дому и диарею. Иногда в очереди оказывался одинокий путешественник с Запада, бледный и истощенный из-за дизентерии, которой одарила его грязная вода. «Я хочу жить, как местные», – говорил обычно такой пациент. На это я отвечал, что местные тоже болеют дизентерией.

Для больницы была альтернатива: вниз по дороге располагался Институт тибетской медицины и астрологии. Традиционная тибетская медицина основана на управлении пятью стихиями и тремя дошами<sup>[76]</sup>; она сочетает в себе ведическую философию и взгляд Гиппократов на человеческое тело. Пациенты с болями непонятного происхождения и необычным сочетанием симптомов, такие, которым не в силах помочь западные медики, часто находят общий язык с врачами, практикующими традиционную тибетскую медицину. Мне бы хотелось, чтобы подобная клиника была неподалеку от моего места работы в Шотландии.

Хотя я верил, что тибетская медицина способна на

чудеса, я сомневался, что священные камни могут избавить человека от заболеваний почек.

Из любопытства я решил посетить институт, большое белое здание, стоящее на горном хребте среди сосен. Внутри на стенах висели карты человеческого тела, на которые были нанесены меридианы и сетки линий. Иногда я понимал, почему тот или иной тибетский метод лечения эффективен, но в большинстве случаев это оставалось для меня загадкой: мое понимание тела совсем не совпадало с пониманием его тибетскими врачевателями. Так, если у пациента отказывали почки, тибетские врачи объясняли это чрезмерным охлаждением этих органов. Диагноз «холодная почка» звучит как «к'элдранг». Чтобы вылечить «холодную почку», нужно избегать сидения на холодном и мокром, растягивать мышцы спины и отказываться от продуктов, известных своими охлаждающими свойствами. В особо тяжелых случаях рекомендуют «прижигания»: это древняя практика, корнями уходящая в китайскую медицину, в ходе которой врач поджигает травы, чтобы нагреть кожу над определенными меридианами.

Тибетские паломники традиционно носят с собой камни. То же самое я наблюдал в Шотландии, где путники часто оставляют камни на тех возвышенностях, куда особенно сложно подняться, или если восхождение на них пробудило в путешественниках бурю эмоций. Однажды, зайдя в комнату для молитв в одном тибетском монастыре, я увидел, как пожилой монах прикасался к голове и спине паломника особым камнем: он был гладким, темным и по форме напоминающим почку. Я спросил, что это значило. Мне рассказали, что камни способны излечить человека: их прикосновение восстанавливает энергетическую гармонию внутри тела.

Хотя я верил, что тибетская медицина способна на чудеса, я сомневался, что священные камни могут избавить человека от заболеваний почек.

Западной медицине понадобилось много времени, чтобы понять работу почек. Еще Аристотелю было известно, что почки фильтруют кровь, извлекая из нее мочу, но даже в XV веке один из величайших анатомов эпохи Возрождения, Габриэль де Зерби, все еще считал, что кровь накапливается в верхней половине почки, а затем фильтруется

через мембрану, расположенную в центре органа. Другие анатомы тоже разрезали почки пополам, но не могли увидеть в них никакой мембраны, потому что ее нет. Возможно, они так хотели верить в ее существование, что видели ее.

Де Зерби был профессором в Падуе, расположенной на северо-востоке Италии. Он стал автором одного из первых медицинских трактатов – его труд, написанный в XV веке, назывался «Gerentocomia» [1]. Чтобы замедлить процесс старения в организме, де Зерби советовал жить на востоке (на северо-востоке Италии, возможно?), много находиться на свежем воздухе и питаться блюдом, состоящим из мяса гадюки, дистиллята человеческой крови, измельченного золота и пыли драгоценных камней. Так как де Зерби стал известен во всем Восточном Средиземноморье как специалист по лечению пожилых людей, в 1505 году его пригласили в Константинополь в качестве врача одного из представителей элиты Османской империи. Однако влиятельный пожилой пациент скончался, а де Зерби поймали, подвергли пыткам и разрезали пополам, как одну из рассеченных им почек.

Последователем де Зерби в Падуе стал Везалий, голландец, совершивший революцию в анатомии и медицине (в то время между этими двумя сферами практически не было различий).

Революционный шаг Везалия заключался в том, что он описывал то, что видел, а не то, что должен был видеть согласно древним учебникам. Он разрезал почку пополам и не заметил там никакой мембраны. Он все равно полагал, что почки каким-то образом фильтруют кровь, но признавал, что не знает, как это происходит.

Никому не удавалось более детально описать строение почки, пока 150 лет спустя в широкое использование не вошли микроскопы, что стало следствием прогресса в технологии изготовления линз и призм. В 1660-х годах линзы перевернули представление людей о внутреннем и внешнем космосе. Когда Исаак Ньютон находился на карантине от чумы близ Кембриджа, он не терял времени зря и демонстрировал, как солнечный свет разбивается на цветовой спектр с помощью призмы. Тогда же он сформулировал закон всемирного тяготения. В Лондоне Роберт Гук опубликовал книгу «Микрография», в которой описал удивительную сложность строения привычных вещей: кусков пробки, вшей, глаза мухи. Примерно в то же самое время профессор медицины из Пизы Марчелло Мальпиги использовал микроскоп, чтобы показать,

что кровь и воздух не только не смешиваются внутри легких, но даже не соприкасаются. Он также выяснил, что капилляры в почках образуют похожие на сито структуры. Он увидел, что бледная центральная почечная доля состоит из скоплений маленьких трубок, которые, сжимаясь, вырабатывали жидкость, на вкус похожую на мочу (до открытия биохимических лабораторий анализы мочи и других субстанций проводили с помощью языка).

Никому не удавалось более детально описать строение почки, пока 150 лет спустя в широкое использование не вошли микроскопы, что стало следствием прогресса в технологии изготовления линз и призм.

Понадобилось еще 250 лет, чтобы понять, как работают почки. К началу XX века ученым стало известно, что почечные кровеносные сосуды образуют капиллярный узел, который направляет ненужные организму вещества в чашеобразный резервуар на конце каждой трубки. Это один из самых простых процессов, происходящих в организме, но даже несмотря на это он нелегок для понимания.

Казалось, что процесс функционирования почки соблазнительно прост и повторить его не составит труда: первая попытка создания искусственной почки датируется 1913 годом. Изобретение было опробовано на собаках. Чтобы предотвратить свертываемость крови внутри аппарата, ученый использовал экстракт перемолотых пиявок. Тридцать лет спустя голландский врач Виллем Колфф изобрел первый аппарат для гемодиализа, отфильтровывающий ненужные вещества из крови. Он не стал патентовать свое изобретение, потому что хотел, чтобы другие его усовершенствовали и сделали доступным для широкого использования.

Изначально Колфф работал под пристальным наблюдением нацистских оккупантов, но втайне был участником движения Сопротивления. В его первом аппарате был использован недавно изобретенный целлофан, купленный у производителей колбасы, банки от апельсинового сока и насос для воды, полученный Колффом у дилера «Форда», однако ученому удалось усовершенствовать свое изобретение до такой степени, что в 1945 году оно спасло жизнь 67-летней женщины. В 1950 году он уехал в США, где продолжил улучшать



аппарат. Пока аппарат для диализа спасал все больше людей с отказом почек, произошло чудо: врачи провели первую успешную пересадку почки от одного человека к другому.

Кажущаяся простота работы почки привела к идее создания ее искусственного аналога, а незамысловатость анатомии этого органа, состоящего из одной артерии, одной вены и только одного выходного протока для мочи, сделала почку первым цельным органом, предложенным для трансплантации. Первая попытка пересадить почку от человека к человеку произошла в 1951 году, но оказалась неудачной, так как иммунная система реципиента отторгла инородную ткань. В 1954 году в одной из бостонских больниц эту проблему удалось обойти, пересадив почку одного однояйцевого близнеца другому, обе почки которого отказали. Тело реципиента генетически полностью совпадало с телом донора, поэтому отторжения не произошло. Впервые в истории врачам удалось провести успешную пересадку органа<sup>[77]</sup>. В течение следующих двадцати лет понимание иммунной системы несказанно расширилось, и ученым стало больше известно о том, как улучшить принятие телом реципиента инородной ткани. К концу 1970-х годов операции по пересадке органов между генетически несхожими людьми стали повсеместными.

Ткань мозга способна жить без крови всего несколько секунд, но почки куда более выносливы: извлеченная из организма почка, если держать ее в холоде, остается живой на протяжении двенадцати часов и даже более (хотя чем быстрее будет проведена пересадка, тем лучше). Это означает, что почки для трансплантации можно брать у недавно умершего человека, у пациента в состоянии смерти мозга или даже у живого донора, живущего в сотнях километров от того, кому его почка достанется. Национальные информационные базы позволяют подобрать реципиентам почку таким образом, чтобы риск отторжения был минимальным, что достигается путем сопоставления иммунологического профиля донора и реципиента. Почка для первой увиденной мной трансплантации прибыла на самолете из города, расположенного в 500 километрах от больницы. Бывший владелец почки скончался утром того же дня, и его орган доставили в операционную в охлажденном полистироловом ящике.

Между мной и хирургом лежал Рики Хенник, мужчина в возрасте около тридцати лет, страдавший полным отказом почек на протяжении

многих лет из-за перенесенной инфекции. В течение всего этого времени он оставался в живых благодаря гемодиализу. Среди складок зеленой ткани был виден лишь низ его живота; ему сделали надрез не со стороны спины, где располагались нефункционирующие почки, а в нижней левой части живота, что было необходимо для проникновения в полость под названием «левая подвздошная ямка». На то имелись веские причины: при установлении новой почки нет необходимости извлекать «старые». К подвздошной ямке относительно легко добраться, и, кроме того, в ней есть широкие артерии и вены, к которым можно «подключить» донорскую почку.

Хирург сделал разрез в подвздошной ямке непосредственно над подвздошными сосудами. Сосуды отсоединили от тканей, подняли вверх и перекрыли металлическими зажимами. Одна из медсестер открыла полистироловый ящик, и я с большим интересом заглянул в него: почка была холодной, сморщенной и сероватой. Я с трудом мог узнать в ней орган. Почку достали и удобно расположили в отверстии, проделанном в животе Хенника. Ассистент тем временем сбрызгивал ледяным раствором отверстие, чтобы предотвратить его нагревание до температуры тела.

Затем подвздошную артерию и вену сшили с артерией и веной новой почки аккуратными стежками. После этого хирург глубоко вздохнул, потянул руки, как фокусник на сцене, и сказал мне: «Сейчас ты увидишь самое удивительное действие в истории медицины».

Он снял зажимы с артерий и вен, и кровь Хенника начала поступать в пересаженную почку. С каждым ударом его сердца, заметным по пульсации артерий, почка увеличивалась в размере. Все это напомнило мне процесс реанимации, спасения от смерти. Пока почка росла, ее изъязвленная поверхность разглаживалась, а цвет становился ярко-розовым. Затем хирург взял в руки мочеточник новой почки (трубку, по которой моча поступает в мочевой пузырь), и я увидел, как на его конце начинает образовываться капля мочи, постепенно увеличиваясь в размерах. «Почка работает, – радостно сказал хирург. – Теперь можно пришить мочеточник к мочевому пузырю».

Мочевой пузырь пациента с помощью катетера был наполнен антисептическим раствором, а его внешняя поверхность очищена от жира. Хирург проделал туннель длиной 2,5 сантиметра во внешних тканях мочевого пузыря и провел через него мочеточник. Затем он

прокол отверстие внутрь стенки мочевого пузыря в конце туннеля и втянул мочеточник в полость пузыря. Далее хирург установил прозрачную пластиковую дренажную трубку в отверстие, сделанное в животе Хенника, а затем зашил мышцы и кожу.

Операция была завершена: Хенник на всю жизнь будет свободен от диализа, но ему придется принимать сильнодействующие лекарства, чтобы предотвратить отторжение пересаженной почки его иммунной системой.

Удавшаяся пересадка почки – это большой успех, которому нередко предшествует большая трагедия. До недавнего времени почки для трансплантации брали в основном у мертвых. Проведение успешной трансплантации пробуждает смешанные чувства: радость от спасенной жизни уравнивается горечью о жизни потерянной. Я помню трансплантацию, которая хорошо завершилась для нескольких реципиентов, но катастрофически для донора.

Это была ночная смена в отделении экстренной помощи одной провинциальной больницы. Врачи скорой помощи везли в больницу девочку-подростка, потерявшую сознание из-за сильнейшего астматического приступа. Парамедики поместили трубку в трахею, чтобы облегчить дыхание, но даже так воздух не мог свободно циркулировать в легких. Когда девочку привезли в больницу, она была синей, и ее родителей срочно проводили в зал для родственников. От того места, где мы пытались спасти их дочь, зал для родственников отделяла лишь тонкая перегородка. Ингаляционные анестетики часто позволяют расслабить легкие, но девочке это никак не помогло. Мы ввели ей лекарства для расширения трахеи, установили кислородные трубки, обездвижили мышцы – все бесполезно. Через несколько минут ее сердце начало биться хаотично. Все врачи были в ужасе: мы не могли смириться с тем, что такая молодая девушка может вот-вот умереть. Мы, как в тумане, суетились вокруг нее, постоянно бросая взгляд на монитор, отражавший постепенное замедление биения ее сердца.

Пульс пропал. Следующие тридцать секунд я помню смутно: инъекции адреналина, массаж сердца, атропин для стимуляции сердечной мышцы. Дважды ее сердце охватывали спазмы хаотической активности, и мы применяли дефибриллятор; через несколько секунд после дефибрилляции пульс восстановился. Наше ликование сменилось ужасом: сердце девочки снова начало биться, но ее зрачки больше не

реагировали на свет. Хоть пульс и восстановился, ее мозг был серьезно поврежден. Я позвонил в ближайшую городскую больницу и договорился с командой врачей-реаниматологов, чтобы они забрали пациентку к себе.

Родители девочки сами оказались молодыми. Наверное, когда она родилась, они были еще подростками. Я сел рядом с ними и максимально тактично и правдиво начал рассказывать о том, что произошло. Я сообщил, что сердце их дочери остановилось, было снова запущено, но мозг ее пострадал. Далее я сказал, что девочку перевезут в реанимацию и что они могут поехать с ней. Я не помню деталей нашего разговора, но ответ ее отца, полный неожиданного великодушия, глубоко поразил меня. «Как думаете, если она к нам не вернется, сможет ли она помочь другим? – сказал он. – Сможет ли она пожертвовать свои почки?»

В реанимации девочке не стало лучше, и через 24 часа у нее извлекли органы. Ее почки достались двум взрослым людям, живущим на противоположных концах страны. Роговицы ее глаз подарили зрение слепому человеку. Ее печень спасла жизнь бывшему алкоголику, а поджелудочная железа и тонкий кишечник были пересажены мальчику-подростку с редким генетическим заболеванием, из-за которого пища в его организме не усваивалась. Из ее главных органов только сердце и легкие (из-за которых девочка и умерла) были похоронены вместе с ней.

Трансплантация почек уникальна тем, что человек может при жизни пожертвовать одну из своих почек и испытать после этого лишь относительно незначительные неудобства. Раньше в качестве доноров выступали родные братья и сестры, родители и дети больного, но сегодня дело обстоит иначе: теперь существует возможность подбора генетически подходящего донора среди огромного числа людей. Кроме того, восприятие обществом пересадки органов как блага означает, что люди все чаще жертвуют свои органы тем, кто не является их кровным родственником. На сегодняшний день на Западе примерно половина пересаженных почек были взяты не у родственников реципиента. С 2011 года в Великобритании существует система «коллективных пожертвований», в рамках которой человек жертвует свою почку незнакомому человеку, а затем и другие могут жертвовать почки по кругу, широта которого определяется лишь количеством совместимых

людей. Компьютер подбирает генетически совместимых доноров и реципиентов.

«В» хочет отдать свою почку своей жене «С», но, так как они генетически несовместимы, ей нужна почка от «А». Так как его жена получит почку от «А», «В» может отдать почку «Е». «D», сестра «Е», пожертвует почку для «G», а мать «G» «F» станет донором для «H» и т. д. Чтобы начать «подарочный круг», нужен лишь один донор-альтруист. В данном случае это «А», абсолютно бескорыстно жертвующий почку незнакомцу.

Дэвид Мак-Дауэлл – участник популярного на Западе движения по жертвованию своих почек. Мы познакомились через общих друзей как раз в то время, когда он восстанавливался после операции. «Я просто отдал лишний орган тому, кто на самом деле в нем нуждается, – сказал он мне. – Мне это не причинило особых неудобств, а кому-то моя почка спасла жизнь».

Трансплантация почек уникальна тем, что человек может при жизни пожертвовать одну из своих почек и испытать после этого лишь относительно незначительные неудобства.

Дэвид никогда не видел того, кому досталась его почка, и никогда его не увидит из-за суровых британских законов о жертвовании органов. «Риск при операции был минимален, и, кроме того, зачем избегать трудностей?» – сказал он. Дэвид – ученый и историк, специализирующийся на Среднем Востоке. Сейчас ему чуть за шестьдесят. «Я гораздо больше рисковал жизнью, работая в Ливане», – говорил он мне.

Дэвид раздумывал о том, чтобы пожертвовать свою почку, с тех пор как прочитал статью в газете о возможности сделать такой подарок. За несколько лет до этого он чуть не умер из-за кровоточащей язвы желудка и не смог бы восстановиться без вливаний донорской крови. Жертвование почки стало для него способом отблагодарить систему, спасшую его жизнь (донорам в Великобритании не платят за сдачу крови). Когда его внук родился с опасным заболеванием, лечение которого потребовало хирургического вмешательства, шести недель в реанимации и нескольких месяцев восстановления, Дэвид ощутил еще больший порыв стать донором. «Тогда я уже знал, что должен это

сделать, – сказал он. – Это было что-то вроде благодарности. Даже если бы мой внук умер, я все равно бы это сделал, так как решение уже принял. Я отчетливо понимал, сколько для нашей семьи сделала система здравоохранения». Он написал в больницу Хаммерсмит в Лондоне, предлагая пожертвовать одну из своих почек, и всего через год уже лежал на операционном столе.

Я рассказал ему о людях, которые пожертвовали свою почку и позже пожалели о принятом решении (особенно если это было сделано за деньги), так как операция оказалась гораздо более пугающей и болезненной, чем они ожидали. «Это совершенно не мой случай, – сказал Дэвид. – Главная проблема заключалась для меня в том, что я не мог свободно переворачиваться в постели из-за швов, но это длилось недолго». Его прооперировали в 9:00, а уже вечером того же дня Дэвид смог встать с постели. «Один умный врач объяснил мне, что чем быстрее я начну ходить, тем скорее меня выпишут, поэтому весь следующий день я ходил, и ходил, и ходил, опираясь на стойку с капельницей. Меня перевели в обычную палату, ночью я практически не спал, а уже утром меня отпустили домой». Он провел в больнице чуть более 48 часов.

«Вам интересно, кому досталась ваша почка?» – спросил я его.

«Конечно! – ответил Дэвид. – Но я понимаю, что мне не расскажут об этом. Я бы очень не хотел, чтобы кто-то испытывал чувство долга по отношению ко мне. – Он задумался на несколько секунд, а затем продолжил: – Когда я иду по улице, понимание того, что сейчас мимо меня может проходить человек, живущий с моей почкой, греет мне душу».

В Европе принято устанавливать каменные надгробия в знак почтения к памяти усопшего, но в Тибете дело обстоит иначе: там существует традиция «воздушного погребения», при которой тела усопших делят на части и оставляют на склоне горы на съедение стервятникам. Такой метод хорош в тех местах, где почва слишком тонкая для копания могил; более того, этот обряд наглядно иллюстрирует факт того, что только благодаря смерти одних живых существ могут продолжать жить другие. Земля вокруг мест воздушного погребения усеяна человеческими костями, которые напоминают путешественникам о том, что все в мире недолговечно.

Как европейцы воздвигают пирамиды из камней, чтобы указывать путь странникам, так и жители Тибета выкладывают камни вдоль традиционных паломнических маршрутов. Эти каменные дорожки напоминают меридианы; когда паломники продвигаются вперед по дороге, они перекладывают камни из одной кучи в другую. Как в традиционной тибетской медицине особые камни способны обладать целебной силой, так и в этом случае камни, которые паломники носят в руках и карманах, могут исцелить их дух.

Целебные камни используются не только в Тибете: в шотландском городке Киллин находятся восемь камней, освященных кельтским святым Филланом, жившим в VIII веке. По традиции человек должен взять камень, больше всего напоминающий его больной орган, и потереть им свое тело. Путешественники могут посетить старую мельницу Киллина, по преданию, построенную святым, и подержать эти камни в руках. Один из камней похож на лицо, на другом высечены ребра, на третьем есть что-то вроде пупа. Есть там и темный гладкий камень, напоминающий человеческую почку.

В Европе принято устанавливать каменные надгробия в знак почтения памяти усопшего, но в Тибете дело обстоит иначе: там существует традиция «воздушного погребения», при которой тела усопших делят на части и оставляют на склоне горы на съедение стервятникам.

Поэт и художник Алек Финли заинтересовался этими священными камнями и объединил свое восхищение с трансплантационной хирургией. Правительство Шотландии поручило ему создать мемориал донорам тканей и органов в Королевском ботаническом саду Эдинбурга. Он построил традиционный taigh, гэльский дом с торфяной крышей, какие часто встречаются в горных деревнях Шотландии. Раньше такие сооружения служили приютом для странников, пастухов и отшельников. Находясь в taigh, я думал о буддистских пирамидах из камней и горах Тибета. Традиционные гэльские дома не всегда строили в качестве убежища: они также служили местом для проведения ритуалов и хранения священных камней.

«Я чувствовал, что мемориал должен быть похож на убежище, – писал Финли. – Я хотел, чтобы он стал безопасным приютом для чувств

скорбящих людей... комнатой, где поминают усопших. Однако расположение мемориала в саду должно было наполнять его энергией растущих цветов и солнечного света».

Будучи вдохновленным камнями в Киллине, Финли разместил на крыше дома камни, символизирующие передачу органов не только от живых к мертвым, но и от живых к тем, чья жизнь была спасена. На полу сооружения он поставил камень с гладкой круглой выемкой, похожей на купель для крещения, вокруг которой выгравирована строчка из семи слов:

«Все, что заканчивается даром, никогда не кончится».

Финли хотел изведать способы, которыми тело человека и его воспоминания могут стать частью природы, но одновременно с помощью своего мемориала донести до людей, что трансплантация – относительно новый феномен, возможный только благодаря достижениям в медицинской науке. «Нет никакого другого метода лечения, который был бы настолько близок к мирскому чуду», – говорил он о трансплантационной хирургии, о чуде, которое возможно скорее благодаря опыту врачей, а не вере и целебным камням. На крышу мемориала он поместил камни, символизирующие органы, но под таigh он закопал грудную клетку из дерева, символизирующую мертвых, ставших донорами. Эта грудная клетка должна побуждать людей задуматься о том, что все самое важное часто скрыто от человеческих глаз. Вместе с ней он захоронил хирургический скальпель и пакет с лекарствами, предотвращающими отторжение пересаженного органа.

Чтобы сохранить анонимность и подчеркнуть, сколько у людей общего, Финли записал от руки в книге имена (без фамилий) каждого донора органов в Шотландии, связывая каждое имя с другими с помощью стихотворений. Мемориал в ботаническом саду символизирует пейзаж вокруг нас: горы и леса, пирамиды из камней и воздушные захоронения, а также социальные связи между людьми, которые всех нас объединяют.



## **Печень: сказочный конец**

*Наконец она подозвала псаря и сказала: «Уведи девочку в лес, чтобы я никогда больше ее не видела. Ты должен убить ее и принести мне ее легкое и печень».*

*Братья Гримм. Белоснежка*

Сегодня врачи получают результаты анализов крови через компьютер, но, когда я только начинал свой путь в медицине, они приходили дважды в день на розовых, желтых и зеленых листах бумаги. Одна из моих обязанностей заключалась в том, чтобы просматривать результаты анализов, а затем ставить на них подпись, подтверждающую назначенное лечение. Если анализы говорили о необходимости сменить антибиотики или свидетельствовали об отказе почек пациента, я обязан был что-то с этим сделать.

Розовый цвет был для гематологии: на этих листах указывалась концентрация, зрелость и уровень гемоглобина клеток в крови каждого пациента. Желтый – для микробиологии: здесь детально были описаны вирусы и бактерии, обнаруженные лаборантом. Зеленый – для биохимии: там перечислялись те вещества, которые позволяют определить качество работы печени, щитовидной железы и почек, а также уровень солей в крови. Каждый показатель был записан в столбик напротив старых результатов, чтобы изменения, произошедшие в крови пациента за несколько дней, было проще отслеживать.

Анализ функции печени интерпретировать сложнее, и, более того, их название может сбивать с толку: они дают не так уж много информации о работе печени. Вместо этого они позволяют измерить вещества, которые обычно содержатся внутри тканей печени, но из-за болезни проникают в кровь в концентрациях, пропорциональной интенсивности воспаления органа. Было бы правильнее называть их «анализы воспаления печени». Содержание в крови одного из таких веществ, гамма-глутамилтрансферазы (ГГТ), увеличивается в тех случаях, когда печень воспалена из-за чрезмерного употребления алкоголя или наличия желчных камней. Показатели другого вещества,

аланинаминотрансферазы (АЛТ), растут в случае гепатита или тогда, когда лекарства или иммунная система начинают атаковать ткани печени. Печень – удивительный орган: он необходим для жизни, выполняет многочисленные функции и обладает невероятной способностью к самовосстановлению. Печень очищает кровь и отправляет вредные химические вещества в желчь. Еще одна из основных функций этого органа состоит в том, чтобы вырабатывать необходимые организму белки; понять, насколько хорошо печень справляется с этой задачей, можно по уровню альбумина в крови. Альбумин показывает не только способность печени синтезировать белки, но и качество питания человека. Если человек голодает или у него начинает отказывать печень, показатели альбумина падают.

Ниама Уайтхаус, миниатюрной опрятной женщине с иссиня-черными волосами и заостренными ушами, придававшими ей озорной вид, было под тридцать. Я слышал историю ее жизни и болезни от одного из ее коллег по работе. Она выросла в Эдинбурге, была единственным ребенком в семье и потеряла отца в возрасте семи лет. Когда Ниама стукнуло четырнадцать, ее мать снова вышла замуж, после чего девочка сбежала из дома и со временем потеряла все контакты с семьей. Ей всегда нравилось быть на свежем воздухе, и после нескольких лет скитаний по Лондону Ниама вернулась в Эдинбург. Она нашла работу помощника садовника в одном большом поместье и счастливо трудилась там несколько лет.

Однажды она копала землю вокруг розовых кустов и случайно уколола руку шипом. Из раны потекла кровь, но Ниама не обратила на это почти никакого внимания. На следующее утро она почувствовала себя плохо: у нее закружилась голова, поднялась температура и появилась боль в мышцах. Она рано закончила работу и вернулась к себе в дом, думая, что заболела гриппом. Когда на следующий день главный смотритель пришел проверять ее работу, Ниама была не в силах даже дойти до двери. «Оставайся сегодня в постели», – сказал ей смотритель. Позже он заглянул в дом через окно и увидел, что Ниама упала с дивана. Она не отреагировала на стук в стекло, поэтому он выломал дверь и вызвал скорую помощь.

Я впервые увидел ее в реанимации: она была парализована и подключена к аппарату искусственной вентиляции легких. Пластиковые

трубки ей ввели в нос, рот, шею, запястье, предплечье и мочевого пузыря. Ее глаза были заклеены, чтобы защитить роговицы, а всю грудь Ниам опутывали провода, фиксирующие каждый удар ее сердца. Пластмассовая клипса на мочке ее уха мигала красным светом: клипса была необходима для отслеживания содержания кислорода в крови пациентки. Ниам лежала среди стоек с капельницами, из которых ей в кровь поступал коктейль из антибиотиков, заменителя плазмы, донорской крови и сердечных лекарств. Волосы Ниам черным нimbом были разбросаны по подушке. Из-за неудачных попыток установить иглы в ее тело, на шее Ниам виднелись малиновые точки, кровь из которых вытекла на больничную простыню.

Уколовшись розовым шипом, Ниам занесла в организм стафилококк, который попал в кровоток и начал размножаться. Из-за токсинов, вырабатываемых этой бактерией, слаженная работа тела Ниам нарушилась. Вскоре после того как женщина потеряла сознание, ее кровь утратила способность нормально сворачиваться: алые следы кровоизлияний виднелись на коже туловища и конечностей, в то время как другие части ее кровотока стали забиваться тромбами, лишая ткани кислорода. Скопления бактерий направились в ее пальцы на руках и ногах, кончики которых почернели, как листья растений, пораженных болезнью. Химические вещества, образовавшиеся в результате конфликта между иммунной системой и бактериями, начали разрушать стенки артерий и вен, в результате чего капилляры Ниам стали протекать: ее стройное тело наполнилось жидкостью из тканей, подобно берегу реки во время наводнения.

Сначала инфекция распространялась только внутри кровотока, но затем она перекинулась на органы. Белки иммунной системы спутали свои цели, в результате чего клетки печени попали под перекрестный огонь. Я наблюдал за всеми этими нарушениями, изучая показатели на зеленых листках с биохимией. Альбумин начал падать; когда клетки в крови Ниам начали разрушаться, гемоглобин внутри них преобразовался в билирубин, продукт распада. Печень пациентки не была способна переработать билирубин в желчь или направить его в желчный пузырь, поэтому его концентрация в крови начала расти. Из-за возникшей желтухи кожа Ниам стала желтой и жесткой, словно ее тело мумифицировалось изнутри. Показатели ГГТ и АЛТ начали увеличиваться: сначала их концентрация вдвое превысила норму, затем

вчетверо и больше.

Дважды в день во время обхода, на который я приходил со старшими товарищами, я пытался предвидеть путь к выздоровлению Ниам или хотя бы проникнуться надеждой из сделанных другими врачами прогнозов. Когда она лежала на больничной койке, казалось, что она просто без чувств, хотя на самом деле с каждым днем смерть подкрадывалась к ней все ближе.

До того как стало известно, что сердце – это насос, люди считали, что кровь образуется в печени и поступает оттуда в сердце, после чего смешивается с живительным духом из легких, распределяется по всем тканям организма и поглощается ими. Как источник крови и, следовательно, жизни печень была символом силы и таинственности: изучение крови воспринималось как попытка разгадать секреты о будущем. Печень – это большой цельный орган, самый крупный в брюшной полости, обладающий обширными связями с сердечными желудочками и кишечником. Не удивительно, что раньше печень считали хранительницей секрета жизни. Для Шекспира количество крови в печени говорило о силе жизни внутри человека: «...если вы его вскроете и в печени у него окажется ровно столько крови, чтобы увязнуть блошиной лапке, я берусь съесть всю прочую анатомию<sup>[78]</sup>» [1].

В древней Вавилонии печень принесенных в жертву животных использовали для того, чтобы предсказывать будущее. Этот способ предсказания подробно описан в Библии: в Книге пророка Иезекииля рассказано о том, как царь планирует свой следующий шаг, прибегая к этому таинству. Прорицатель, предсказывавший по печени животных, назывался «гаруспик»: «...потому что царь Вавилонский остановился на распутье, при начале двух дорог, для гаданья: трясет стрелы, вопрошает терафимов, рассматривает печень<sup>[79]</sup>» [2].

В ближневосточном мифе о Прометее впервые говорится о том, что печень – единственный цельный орган, способный к регенерации. В качестве наказания за похищение огня Прометей приковали к скале; каждый день к нему прилетал орел и выклевывал его печень, посягая тем самым на источник его жизни. Печень вырастала снова и снова, продлевая муки Прометейя.

До того как стало известно, что сердце – это насос, люди считали, что кровь образуется в печени и поступает оттуда в сердце, после чего смешивается с живительным духом из легких, распределяется по всем тканям организма и поглощается ими.

Практика гадания по печени не ограничивалась только средиземноморской и ближневосточной культурой: древнеримский историк Тацит писал в своих «Анналах» о том, как североевропейцы приносили в жертву людей, используя органы для предсказания будущего и иногда употребляя их в пищу. Даже сегодня выражение «я хочу съесть твою печень» служит проявлением любви на территории от востока Ирана до западных равнин Венгрии. Возможно, в персидском и венгерском языках осталось эхо каннибализма, но в языках Северной Европы описанная Тацитом традиция практически не оставила следа. Тем не менее в народных сказках, собранных братьями Гримм, говорится о поедании печени и гаданиях по внутренностям.

В сказке о Белоснежке, первая версия которой была опубликована братьями Гримм в 1812 году<sup>[80]</sup>, персонажи получают сверхъестественные знания благодаря не гаданию по внутренностям, а разговорам с волшебным зеркалом. В более ранних версиях Белоснежка уже в семь лет превосходит по красоте свою королеву-мать. «Каждый раз, когда она смотрела на Белоснежку, – говорится в сказке, – ее сердце начинало усиленно биться в груди, так сильно она ненавидела девочку». Она приказала псарю увести дочь в лес и убить ее, в доказательство принеся ей легкое и печень.

Интересно, почему в качестве доказательства были выбраны именно печень и легкое, а не голова девочки, ее сердце или просто мертвое тело целиком. Я спросил Марину Уорнер, выдающегося ученого, специализирующегося на мифах и сказках, почему внутренности и печень в особенности были выбраны в качестве доказательства убийства в оригинальной сказке. «Возможно, таким образом подчеркивается сходство матери с ведьмой и языческим гарусником», – ответила она. Конечно, псарь не смог убить Белоснежку и принес королеве органы свиньи. Согласно оригинальной сказке братьев Гримм, королева осмотрела печень и легкое, осталась довольна и съела их.

Если бы ей было больше известно о сравнительной анатомии, она бы поняла, что ее обманули: у свиней печень более бугристая, и доли у нее относительно гладкие.

Когда злая королева узнала, что Белоснежка до сих пор жива (и живет с семьей гномами), она переоделась в старуху и принесла дочери три отравленных подарка. Третьим подарком оказалось яблоко, гибель Евы; яблоко является символом знания в мифе о сотворении человека (и на крышке персональных компьютеров). Белоснежка съела отравленное яблоко и впала в кому.



Гномам не удалось оживить ее, хотя «Белоснежка выглядела спокойной, словно живой, и на щеках ее играл румянец». Они переложили ее в стеклянный гроб, чтобы можно было и дальше ей восхищаться; к тому же слишком грустно было хоронить такую красивую девочку.

Белоснежка – одна из многих «спящих красавиц», красивых девушек, которые засыпают мертвым сном в европейских сказках и мифах. Первое упоминание о спящих красавицах встречается во французской сказке XIV века «Персефорест». Как и оригинальная «Белоснежка», оригинальная «Персефорест» куда более мрачная, чем та версия, что дошла до наших дней. То же самое касается и «Спящей красавицы»: в первоначальной версии сказки девочку насилуют во время комы, и она рождает ребенка, не просыпаясь. В XVII веке появилась неаполитанская версия «Спящей красавицы», где спящая девушка родила двух близнецов по имени Солнце и Луна, один из которых привел ее в чувство, высосав ядовитый шип из ее пальца.

В «Белоснежке» девочка вышла из комы благодаря не поцелую прекрасного принца, а извлечению куса отравленного яблока из ее

глотки. Получилось так, что отравление и кома заменили Белоснежке период взросления: она проснулась, выбралась из стеклянного гроба и, как бабочка, выпорхнувшая из куколки, сразу же почувствовала себя женщиной и немедленно приняла предложение принца о замужестве.

Белоснежка – одна из многих «спящих красавиц», красивых девушек, которые засыпают мертвым сном в европейских сказках и мифах.

Эти сказки о неподвижных красавицах в коме пробуждают странное чувство восхищения. Они полны символов сексуальности и зрелости, хотя значение, приписываемое сну девушек, меняется с течением времени. Эти сказки с небольшими изменениями доходят до каждого нового поколения в виде книг, фильмов и мультфильмов. Марина Уорнер писала о том, что в диснеевских ремейках этих мультфильмов больше нет «милых и покорных девушек: теперь их героини стали спортивными и неукротимыми; они покоряют всех, особенно своих будущих любовников, но сами и вида не подают, что влюблены» [3]. Хотя современные героини динамичны, они все равно впадают в кому и отходят от нее преображенными. В 2014 году Дисней преобразовал «Спящую красавицу» в «Малефисенту», мрачную и готичную сказку о том, как девочка-подросток укалывает палец, впадает в кому и пробуждается скорее от материнского, чем от любовного поцелуя: девушку целует раскаявшаяся темная фея, чем и снимает проклятье.

Недавно я пересматривал диснеевскую версию «Белоснежки и семи гномов». Сцена, где девочку укладывают в стеклянный гроб, напомнила мне о боксах в отделении интенсивной терапии.

Начальник Ниам осмотрел ее дом и нашел в одном из ящичков старую адресную книгу. Он начал обзванивать людей в надежде найти хоть кого-нибудь, знакомого с ее семьей. После нескольких неудачных звонков он наткнулся на старого школьного приятеля Ниам, давшего номер ее матери. Начальник позвонил по номеру, рассказал о случившемся, и уже через пару часов мать Ниам приехала в больницу.

Она была похожа на собор в стиле рококо: высокая, статная и дорого одетая. Ее голос звенел, как деньги. Я максимально четко сообщил ей следующую информацию: у Ниам заражение крови; ее

печень и почки частично отказали; малиновые пятна на ее коже вызваны инфекцией; сердцебиение слабое, печень плохо функционирует; ей делают вливания донорской крови и максимальных доз антибиотиков. Мать Ниам внимательно изучала меня своими широко раскрытыми глазами, словно я был способен предсказать будущее, а не просто сообщить о деталях настоящего. «Мы не знаем, выживет ли она, – сказал я, – но следующие несколько часов будут решающими».

«Я останусь здесь», – ответила она.

Следующие анализы биохимии крови показали лишь незначительные изменения, но впервые в работе печени пациентки не было дальнейших ухудшений. Когда в следующие два дня я утром приходил в палату к Ниам, ее мать спала в кресле рядом с койкой. Казалось, что она пытается наверстать те годы, что они жили порознь. Я не мог ждать до завтра, чтобы узнать результаты анализов, поэтому попросил сообщить их мне по телефону. «Хорошие новости, – сказал лаборант. – Содержание АЛТ в ее крови немного снизилось, а альбумина возросло». На следующий день стало заметно улучшение по всем параметрам, и главный врач распорядился сократить дозу анестетика. Как только это было сделано, заклеенные веки пациентки задрожали, словно она попала в ловушку в мире снов. На следующий день она пришла в себя.

Когда Ниам проснулась и увидела свою мать, ее лицо озарила улыбка, похожая на перевернутую радугу. Позднее тем же днем она прошептала свои первые слова: «Я хочу вернуться домой».

Печень Ниам чуть не отказала: она была очень близка к смерти из-за заражения крови и его влияния на печень. К счастью, ткани этого органа восстановились и вернули женщину к жизни. Ее спас не поцелуй прекрасного принца и даже не примирение с матерью, а ее собственная печень.

Анализы функции печени одни из самых распространенных, и я просматриваю целые стопки их результатов каждый рабочий день. Часто показатели в них превышают норму из-за алкоголя: даже небольшое количество спиртного способно в два-три раза увеличить содержание в крови ГГТ. Влиять на анализы могут и лекарства: статины, снижающие уровень холестерина, часто сильно искажают результаты. Желчные камни блокируют выработку билирубина,



несбалансированное питание уменьшает концентрацию альбумина, а общее воспаление в крови иногда свидетельствует о раке.

Бывает и так, что я не могу найти причину воспаления печени. В этом случае я направляю пациента к современному гарику на биопсию. Через отверстие в животе верховные жрецы медицины извлекают кусочек ткани печени, внимательно его исследуют и выносят вердикт о будущем пациента. Даже если этот вердикт не самый приятный, печень способна к регенерации, что всегда оставляет шанс на сказочный конец.

## Толстая и прямая кишка: великолепные произведения искусства

*На середине, окончательно уступив, он дал кишечнику опорожниться свободно, продолжая мирно, неторопливо читать, вчерашний легкий запор прошел без следа.*

*Джеймс Джойс. Улисс<sup>[81]</sup>*

Человек устроен так, что его скелет и органы поддерживают всю длину кишечника. С этой точки зрения можно заметить, что мы не так уж сильно отличаемся от круглых червей, или нематод, примитивных живых организмов, существование которых заключается в переваривании и выделении. Пища у них входит в один конец, фекалии выходят из другого; питательные вещества и вода всасываются. У нематод кишечник составляет лишь долю миллиметра, в то время как у человека – от шести до девяти метров. Кишки заворачиваются в петли и спирали, чтобы поместиться в отведенное им место. Пока по ним перемещается пища и фекалии, они постоянно извиваются. Прямая кишка является завершением кишечника и не может свободно перемещаться: она прикреплена к нижним отделам позвоночника. На латыни она называется rectum, то есть «прямая»: прямая кишка служит продолжением сигмовидной кишки и прямо проходит через таз к выходу из организма.

Большое количество информации о здоровье человека можно получить, не только спросив у него, как часто он опорожняет кишечник, но и исследовав саму прямую кишку изнутри.

Можно сказать, что прямая кишка – это просто зал ожидания, то есть место, где накапливается кал до того момента, когда от него удобно будет избавиться. Особенности дефекации, как правило, сопровождают нас с рождения: вне зависимости от того, происходит она утром или вечером, является стул регулярным или нет, твердый он или более

жидкий, мы привыкаем к этому, и любые изменения заставляют нас насторожиться. И это правильно: врачам всегда интересны изменения в процессе дефекации, так как они могут свидетельствовать о нарушениях в организме. Диарея может говорить о заболеваниях щитовидной железы, запор предупреждает о возможных опухолях, а масляные и не тонущие испражнения свидетельствуют о проблемах с поджелудочной.

Большое количество информации о здоровье человека можно получить, не только спросив у него, как часто он опорожняет кишечник, но и исследовав саму прямую кишку изнутри. У мужчин это основной способ обследования предстательной железы: ее легко можно прощупать пальцем (в перчатках) через тонкую заднюю стенку. У женщин примерно там же находится матка, и для некоторых из них, особенно если у них еще не было секса, ректальный способ обследования матки подходит больше, чем вагинальный. Если пациент жалуется на кровотечение из заднего прохода, необходимо проверить, откуда идет кровь: из геморроидального узла, разрыва в анальном отверстии или из опухоли. Таким образом я обнаружил несколько случаев рака прямой кишки.

Комики из стенд-ап шоу обычно шутят, что при обследовании прямой кишки пациент сбрасывает брюки и нагибается вперед, но на самом деле удобнее всего это делать, когда человек ложится на бок и прижимает колени к груди. Меня всегда удивляло, как много людей извиняются или смущенно шутят, когда принимают такую позу: «Надеюсь, вы только что не завтракали» или «Мне так жаль, что вам приходится это делать», словно прямая кишка настолько неприятна, что врач может почувствовать отвращение. Вполне понятно, откуда идет такое убеждение: с детства нам внушают, что фекалии ни в коем случае нельзя трогать и что прямая кишка и анус грязные и омерзительные.

Для большинства врачей гноящиеся раны, выпавшие кишки и гангренозные конечности вовсе не являются отталкивающими: их необходимо обследовать, а значит, внешний вид здесь не имеет значения. Хотя в смотровом кабинете нет места уродству, для красоты в нем место есть всегда. Красоты в значении того, «что доставляет эстетическое наслаждение». Сложность человеческой анатомии, как в здравии, так и в болезни, вызывает восхищение. Если гармония, царящая под кожей человека, прекрасна, то прекрасны и медицинские способы запечатлеть эту гармонию, например снимки с ультразвукового

обследования. Только подумайте о тех зернистых и контрастных снимках, которые так часто достаиваются чести стоять в рамке на камине или находиться на первой странице детского фотоальбома. Рентгеновские снимки обладают некой неземной красотой, какая бы часть тела на них ни была изображена. Когда смотришь на них, то невольно задумываешься не только о скелете и нашей смертности, но и о том, как можно взглянуть на тело по-новому. Иногда эти снимки похожи на портреты, но они также могут напоминать пейзажи с горизонтом, облаками, очертаниями деревьев. Это отражается и на номенклатуре: в отделении экстренной помощи я часто заказывал снимки колена «с линии горизонта» или «панорамные» фотографии челюсти. Важность этих изображений для постановки диагноза и подбора лечения делает их еще более прекрасными.

Скульптор Роден однажды сказал, что искусство не может быть уродливым, если оно несет в себе правду; то же самое справедливо для медицины и всех изображений, которые создаются в ее рамках. С медицинской точки зрения, тело редко бывает уродливым и его изображения обладают эстетической ценностью, даже если речь идет о толстой кишке.

Дуглас Дулетто был худощавым мужчиной среднего возраста, носившим накрахмаленные белые рубашки и очки в роговой оправе, а также опрятные седеющие волосы, расчесанные на прямой пробор. На каталке в отделении экстренной помощи он сидел прямо и терпеливо, словно ждал продолжения концерта классической музыки после антракта. Надев тонкий больничный халат, он аккуратно сложил свои вельветовые брюки и оставил их на краю каталки.

Я взял его медицинскую карту и заглянул в нее. Там было сказано: «Инеродное тело, прямая кишка».

– Мне очень не хотелось ехать сюда, – сказал он, заливаясь краской, – но я не могу вытащить ее самостоятельно.

– Что значит «ее»?

– Бутылку, – ответил он. – Я пытался достать ее весь вечер.

– Бутылку чего?

Его лицо стало ярко-алым: сенатор заглянул в стрип-клуб.

– Кетчупа.

Я попросил его лечь на левый бок и прижать колени к груди, после

чего ввел палец в перчатке в его прямую кишку. «Попробуйте потужиться, словно хотите опорожнить кишечник», – сказал я ему. Кончиком пальца я почувствовал край стеклянной бутылки. Однако бутылка была слишком далеко, и я никак не мог подцепить ее. Я ввел в кишку прозрачную пластиковую трубку, проктоскоп, и включил на ней лампочку. Инструмент позволил мне увидеть здоровые розовые стенки прямой кишки с желтыми вкраплениями фекалий. В центре, практически там, где границы обзора заканчивались, я заметил, как блеснуло стекло бутылки. «Боюсь, что все будет не так просто, – сказал я. – Она довольно далеко».

Пациент опустил голову и обнял ее; его плечи начали подрагивать. В той области отделения, куда свозят кал и мочу, я нашел стул-туалет, а в хирургическом отделении попросил мазь, которая обычно используется для заживления анальных трещин. Мазь расслабляет сфинктер, что позволяет разрывам заживать быстрее, но мне было любопытно, поможет ли она бутылке продвинуться к выходу. Я нанес мазь и попросил пациента сесть на стул-туалет.

После того, как он потужился несколько минут, я снова положил его на кушетку и опять попытался подцепить бутылку пальцами. На этот раз она практически была у меня в руке, но внезапно выскользнула и еще сильнее углубилась внутрь. Я выругался совсем тихонько, но Дулетто все равно меня услышал.

– Что случилось? – испуганно спросил он.

– Ничего, – ответил я. – Но вам придется сходить на рентген.

В то время рентгеновские снимки еще делали на широкой ацетатной пленке. Когда мистер Дулетто вернулся обратно в бокс, я взял конверт со снимком и отнес его в ординаторскую. Снимок на негатоскопе собрал вокруг себя целую толпу.

На переднем плане была видна тазовая чаша, по форме похожая на два склона долины; неясные очертания загазованного кишечника напомнили мне небо на картинах Тернера. Посередине была нелепая черная тень: небоскреб, попавший в загородный пейзаж. В четких контурах тени легко угадывалась бутылка кетчупа одной известной марки. Она занимала часть прямой кишки и заходила в сигмовидную кишку, при этом «плечи» бутылки и ее металлическая крышка были совсем далеко в кишечнике.

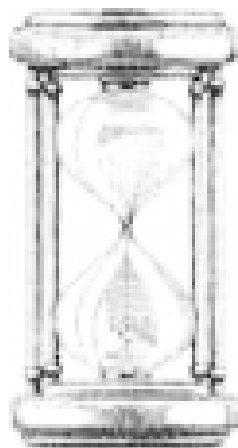
«Извините, – сказал я пациенту, вернувшись из ординаторской, –

но мне придется направить вас к хирургам. Я никак не смогу достать ее самостоятельно».

Согласно психологии эстетики, предмет воспринимается в качестве произведения искусства не потому, что он красивый, а потому, что он пробуждает широкий спектр эмоций: замешательство, удивление, отвращение и даже смущение [1]. Рентгеновский снимок, о котором шла речь ранее, вне всяких сомнений, обладает эстетической ценностью: зернистые очертания кости против художественной четкости стекла и металла. В противопоставлении громадной бутылки и естественной формы тазовой кости мистера Дулетто был оттенок поп-арта. Я подумал, что этот рентгеновский снимок – настоящее произведение искусства: его можно выставить в галерее или проецировать по ночам на здании больницы. На секунду я представил, как он висит в Нью-Йоркском музее современного искусства или в Современной галерее Тейт, защищенный стеклом и канатом.

После того, как я продиктовал письмо хирургам, пришел санитар, чтобы проводить мистера Дулетто в его палату. «Кого везти в хирургию?» – спросил он, и я указал на бокс с пациентом. Пока санитар вывозил каталку в коридор, мистер Дулетто махал мне на прощание. «Снимки передавать не надо?» – крикнул санитар.

«Ах, да», – ответил я и повернулся, чтобы взять снимок, но он исчез. Его украли: кто-то другой, должно быть, тоже счел его бесценным произведением искусства.



## Газ

*Некоторые аспекты работы человеческого тела даже сегодня, в XXI веке, остаются малоизученными. Тонкая гормональная связь между мозгом, гипофизом и яичниками и ее влияние на фертильность были выявлены только в 1960-х годах, а в конце 1970-х годов родился первый ребенок, зачатый посредством ЭКО. Несмотря на все открытия последующих десятилетий, многое до сих пор остается неизвестным.*

## Гениталии: о зачатии детей

*Я бы желал, чтобы отец мой или мать, а то и оба они вместе, – ведь обязанность эта лежала одинаково на них обоих, – поразмыслили над тем, что они делают в то время, когда они меня зачинали.*

*Лоренс Стерн. Жизнь и мнения Тристрама Шенди, джентльмена<sup>[82]</sup>*

Размышляя о трудностях зачатия, невольно обращаешься к философской идеи о том, что значит быть человеком. Неужели наша жизнь началась, когда клеточный шар, из которого мы когда-то состояли, прикрепился к стенке матки нашей матери? Но у многих женщин оплодотворенные яйцеклетки не способны закрепиться в ткани матки. Может, она началась еще раньше, когда самый быстрый и сильный сперматозоид нашего отца слился с яйцеклеткой матери? Однако у некоторых мужчин сперматозоиды слишком ленивы, чтобы найти яйцеклетку. Была ли наша жизнь predetermined еще на три месяца раньше, во время генетического танца под названием мейоз<sup>[83]</sup>, когда тот самый успешный сперматозоид образовался глубоко внутри отцовских яичек? У некоторых мужчин мейоз нарушен: они азооспермичны, то есть в их сперме отсутствуют сперматозоиды. Возможно, начало нам было положено лишь двумя неделями ранее, когда яйцеклетка, из которой мы получились, удостоилась почетного права выйти на овуляцию. Нарушения менструального цикла и отсутствие овуляции являются частыми причинами бесплодия. В каком-то смысле наша жизнь началась за десятилетия до того, как наши родители познакомились: яйцеклетки в материнских яичниках образовались, когда мать сама еще была в матке<sup>[84]</sup>.

Существуют физические препятствия для попадания яйцеклетки в матку: на открытых концах маточных труб есть маленькие отростки, которые собирают яйцеклетки, как пальцы собирают бусины. Когда яйцеклетка, из которой мы выросли, была оплодотворена, первоначальное клеточное «я» начало делиться высоко в маточной трубе<sup>[85]</sup>: одна клетка стала двумя, две – четырьмя, четыре – восемью и



т. д. Как толпа горожан вокруг королевской процессии, клетки стенок маточной трубы продвигают делящуюся массу в матку. К тому моменту как она достигает места назначения, она состоит уже из шестидесяти клеток или даже более.

Однако яйцеклетка может оказаться оплодотворена слишком рано и попасть не туда, куда нужно. Это одно из чудес строения нашего тела: у мужчин нет такой тесной связи между внешней и внутренней анатомией, которая обеспечивает продвижение сперматозоидов от влагалища вглубь живота у женщин. Если оплодотворенная яйцеклетка закрепляется не в матке, а в тканях брюшной полости<sup>[86]</sup>, она даже может расти там какое-то время, но эмбрион в таком случае обречен на гибель, так как в эту ткань не поступает достаточно крови для развития будущего ребенка. Случается и так, что эмбрион умирает внутри тела матери, а женщина даже не знает о том, что была беременна. С течением времени ткани эмбриона заменяются хрупкими белыми кальциевыми солями. Иногда хирурги обнаруживают таких литопедионов, или «каменных детей», внутри пожилых женщин, где те провели 40–50 лет.

Бывает, что растущий эмбрион закрепляется в тканях маточной трубы, что является одной из самых распространенных вариаций внематочной беременности. Развивающемуся эмбриону, обреченному на гибель, начинает не хватать места, и растяжение трубы вызывает у матери нестерпимую боль. Если такая беременность не будет вовремя прервана, труба разорвется, и женщина рискует истечь кровью до смерти. Чудовищный подарок от новой жизни старой.

До конца XVIII века считалось, что для зачатия испытать оргазм обязан не только мужчина, но и женщина. В учебнике по акушерству XVII столетия сказано, что без клитора женщины «не испытывали бы желания и удовольствия и не были бы способны к зачатию» [1]. Если в ходе изнасилования происходило зачатие, то судьи, которые вели такие дела, постановляли, что половой акт был совершен по обоюдному желанию. В 1795 году маркиз де Сад, очень интересовавшийся методами контрацепции, писал, что жидкость, которая выделяется у женщин во время оргазма, является обязательным условием зарождения новой жизни: «От смеси этих двух жидкостей возникает зародыш, из которого получается то мальчик, то девочка<sup>[87]</sup>» [2].

Хотя в большинстве культур поняли, что это не может быть

правдой (женское обрезание, например, является прекрасным тому доказательством), подобные представления о теле существовали на протяжении тысяч лет: люди считали, что новая жизнь может зародиться только в том случае, если оба пола испытали «конвульсии». Женский оргазм считался необходимым для овуляции, но одновременный оргазм делал беременность еще более вероятной. Гиппократ в трактате «О семени» писал, что во время секса в тазу мужчины и женщины становится горячо, что приводит к судорожной разрядке. По его мнению, оргазм женщины будет еще более интенсивным, если она испытает его в тот момент, когда сперма коснется матки («как пламя, которое разгорается, когда в него льют вино»). Гален писал, что боль в спине и конечностях часто встречается среди вдов, которые больше не живут половой жизнью. Он полагал, что это обусловлено накоплением внутри их тела женских жидкостей. Для выздоровления он считал необходимым дать выход этим жидкостям желательно с помощью секса, но, если нужно, и с помощью ручной стимуляции.

До конца XVIII века считалось, что для зачатия испытать оргазм обязан не только мужчина, но и женщина.

В XVI веке голландский врач Форест советовал женщинам звать на помощь акушерку, «чтобы та могла массировать гениталии, введя один палец внутрь, таким образом позволяя женщине достичь конвульсий» [3]. Такой взгляд на женскую сексуальность просуществовал до начала XX столетия: для лечения женщин, страдающих «истерией», были изобретены вибраторы; их рекомендовали использовать до тех пор, пока сам диагноз не исчез из учебников по психиатрии в 1950-х. (Некоторые из этих приспособлений могли управляться домашними швейными машинками.)



Роб и Хелен пришли ко мне на прием через восемнадцать месяцев после того, как Хелен выбросила свои противозачаточные таблетки. Пока они присаживались, было видно, насколько сильно они смущены. «Мы уже очень давно пытаемся зачать ребенка», – начал Роб, но затем замолчал, из-за чего Хелен пришлось закончить предложение: «И нам начало казаться, что с нами не все в порядке». Роб, высокий и слегка полноватый мужчина с седеющими волосами и взволнованными глазами, работал поваром. Хелен, рыжеволосая стройная женщина с фарфорово-белыми щеками, была воспитателем в детском саду. «Не знаю, показано ли нам ЭКО, – сказала она, прокручивая обручальное кольцо пальцами правой руки, – но все говорят, что в 37 лет нам пора поторопиться».

Я расспросил их о семейной истории. Хелен, одна из трех детей в семье, не знала ни о каких проблемах такого рода у своих родственников; у ее брата и сестры уже появились собственные дети. Роб тоже был одним из трех: хотя у его брата родилась дочь, ее зачали с помощью ЭКО.

В среднем пары, которые регулярно занимаются незащищенным сексом, имеют 20-процентный шанс зачать ребенка в течение месяца, 70-процентный – в течение полугода, 85-процентный – в течение года. Именно по этой причине врачи рекомендуют подождать год, прежде

чем начинать обследовать партнеров на предмет бесплодия. Первые анализы наиболее показательные: Робу после нескольких дней воздержания нужно было дважды сдать сперму с перерывом не менее месяца; Хелен требовалось дважды сдать кровь в разные фазы менструального цикла, чтобы понять, регулярно ли у нее происходит овуляция. Сдать сперму на анализ довольно проблематично: ее необходимо доставить в лабораторию, работающую очень ограниченный период времени, в течение часа после эякуляции. «Что? Сюда? – сказал Роб, когда я протянул ему трубочку для спермы. – Сюда будет проблематично попасть». Способы получения спермы для анализа мы обсуждать не стали. Хелен засмеялась, и все напряжение моментально улетучилось. «Чем тебя не устраивает твое оснащение?» – сказала она, локтем пихая мужа в бок.

Первый раз Хелен нужно было сдать кровь на третий-четвертый день после начала менструации, а второй – за семь дней до предполагаемого начала следующего цикла. Первый анализ позволяет понять, образуются ли гормоны, координирующие овуляцию (лютеинизирующий гормон и фолликулостимулирующий гормон), в правильном соотношении друг к другу и к эстрогену. Второй анализ показывает, вырабатывают ли яичники достаточно прогестерона, то есть гормона, готовящего матку к беременности. По результатам второго анализа можно увидеть, произошла ли овуляция. Хелен достала из сумки записную книжку, в которой были зафиксированы все ее менструации за последний год. «Это моя менструальная карта, – сказала она хмуро. – Карта разочарований». После этого мы определили даты сдачи крови.

Нерв, который отвечает за оргазм, называется «срамным» и располагается практически одинаково у мужчин и женщин.

В следующий раз она пришла одна. Сдав кровь, она раскатала рукав и ненадолго замолчала.

– Знаете, что самое ужасное? – сказала она. – То, что все это сделало с нашей сексуальной жизнью. Очень сложно думать о романтике и желании, когда в голове только овуляция и зачатие.

– Некоторые люди не могут зачать ребенка, пока не обратятся в специализированную клинику по лечению бесплодия. Только после

этого они успокаиваются. Не стоит переживать и делать из этого проблему.

– Вы правы, – ответила она. – Раньше у меня очень редко случался оргазм во время секса, а теперь я не достигаю его никогда. Как думаете, это проблема?

Нерв, который отвечает за оргазм, называется «срамным» и располагается практически одинаково у мужчин и женщин. Судя по его названию, мы до сих пор живем в Эдеме и дрожим под фиговыми листьями. Все это может показаться смешным, абсурдным и даже неловким, но стыдным – никогда: не будь у наших родителей срамных нервов, не многие из нас были бы сейчас здесь. Людям может оказаться трудно обсуждать аспекты зачатия, но для врачей это неизбежно: нельзя работать с человеческими телами, не говоря о них.

У мужчин срамной нерв разветвляется в коже полового члена, а у женщин – внутри клитора. Эти ветви объединяются в пучки, которые проходят по задней стенке каждого *corpus cavernosum*, «пещеристого тела». Пещеристые тела<sup>[88]</sup> есть у обоих полов: они становятся тверже, когда к ним приливает кровь, хотя раньше считалось, что их наполняет пневма, то есть «дух» или «сексуальное желание». Затем нерв идет в корень пениса или клитора и загибается под лобковое сращение тазовой кости. У мужчин лобковое сращение напоминает угловатую готическую арку, а у женщин – более закругленную римскую арку (такая форма обусловлена удобством расположения головы ребенка и большим расстоянием между нервами). После этого нерв углубляется в слои мышц и сухожилий, которые обеспечивают поддержку мочевому пузырю. Здесь к нему присоединяются внешние ответвления, иннервирующие кожу между бедер. Затем у мужчин нерв уходит под предстательную железу и семенные пузырьки, в которых находится сперма, поступившая из яичек; у женщин нерв идет под шейку матки и матку. Нерв продолжает свой путь к позвоночнику, углубляясь в таз между сильными мышцами, которые распределяют вес тела на ноги.

Крестец – это кость треугольной формы, расположенная в основании позвоночника и имеющая отверстия. Когда-то крестец считался священным: в Средние века европейцы верили, что при воскрешении их тела будут восстановлены из крестца; кроме того, они полагали, что энергия, которая накапливается внутри крестцовой кости, необходима для зарождения новой жизни. Пройдя сквозь крестцовое

нервное сплетение, волокна срамного нерва заходят в отверстия в крестце и углубляются в позвоночник.

Марк Аврелий считал оргазм простым следствием длительных фрикций<sup>[89]</sup>. Аристотель полагал, что тепло, необходимое для зачатия, образуется в процессе секса, подобно огню, разжигаемому трением двух палочек. Конечно, природа оргазма не так примитивна, как ее описывают эти теории. Это результат не столько «воспламенения», сколько взаимодействия между грозowymi облаками и ионизирующей землей; это вспышка, которая образуется в ходе контакта между разумом и физиологией тела. Результаты исследований свидетельствуют о том, что только треть западных женщин регулярно испытывают оргазм во время полового акта, на что есть как социальные, так и физиологические причины. Лекарства вполне способны оказать определенное влияние: такие антидепрессанты, как Прозак и Сероксат, одни из самых часто прописываемых на Западе, могут снижать чувствительность нервных окончаний, из-за чего и мужчинам, и женщинам становится тяжело достичь оргазма. Такой же эффект оказывают героин и, конечно, алкоголь.

Аристотель полагал, что тепло, необходимое для зачатия, образуется в процессе секса, подобно огню, разжигаемому трением двух палочек.

Сексуальное напряжение постепенно нарастает одновременно в нервах внутри пениса или клитора и в ответной нервной сетке позвоночника, пока какой-то поворотный момент не провоцирует оргазм. То, что французы называли *la petite mort* – «маленькая смерть», на снимках головного мозга отображается не как затемнение, а как вспышки света в поясной извилине, прилежащем ядре и гипоталамусе. У некоторых животных гормональные области мозга провоцируют овуляцию как ответную реакцию на секс, как и представлял Гален, но к человеку это не относится.

Во время оргазма импульсы нервной стимуляции начинают распространяться от позвоночника к предстательной железе и семенным пузырькам у мужчин, а у женщин – к матке и влагалищу. У мужчин они побуждают предстательную железу, семявыносящие протоки и уретру спазмами продвигать сперматозоиды и семенную жидкость по

направлению к пенису. Одновременно с этим вход в мочевого пузыря рефлекторно закрывается, чтобы у спермы оставался только один путь – на выход из организма. У женщин те же самые импульсы вызывают сокращения крошечных преддверных желез, расположенных вокруг уретры и передней стенки влагалища. Эти железы вырабатывают жидкость, напоминающую секрет простаты у мужчин.

Преддверные железы у всех женщин функционируют по-разному: во время оргазма они могут выталкивать жидкость в уретру, как это происходит у мужчин, или непосредственно в отверстие влагалища. Это объясняет, почему одни женщины во время оргазма чувствуют себя так, словно они эякулируют, а другие – нет. Доктор Эммануэль Джаннини из Университета Акилы, итальянский сексолог, полагает, что область вокруг уретры на передней стенке влагалища является отдельной женской эрогенной зоной, отличной от клитора [4]. Как и Эрнст Грефенберг [5], по первой букве фамилии которого была названа «точка G», Джаннини считает, что некоторые женщины испытывают оргазм глубже во влагалище, чем другие, в результате особенностей анатомии их срамного нерва.

В здоровом влагалище преобладает кислая среда, что позволяет избежать развития инфекций. К сожалению, сперматозоиды чувствуют себя комфортно в нейтральной среде (ни кислой, ни щелочной), похожей на ту, что преобладает в матке. Выделения из преддверных желез и простаты являются щелочными, благодаря чему они успешно нейтрализуют кислотную среду влагалища в тот момент, когда туда попадает сперма. Выделения из бартолиновых желез, располагающихся с задней стороны входа во влагалище, тоже щелочные и выполняют такие же функции.

Более двух веков назад Уильям Тейлор писал: «...так и поэтический оргазм вспыхивает, но на короткое время» [6]. У мужчин оргазм длится до десяти секунд, у женщин он может продолжаться вдвое дольше. Женский оргазм отличается от мужского: он сложнее достигается и дольше затихает. Существует несколько теорий, ни одна из которых не является до конца убедительной, о том, как женский оргазм способствует зачатию<sup>[90]</sup>. Согласно одной из них, продолжительный оргазм женщины позволяет шейке матки втянуть в себя больше мужской спермы, что может увеличить шансы на беременность и помочь сперматозоидам выжить благодаря нейтрализации естественной

кислой среды влагалища. Но есть и другие теории: оргазм побуждает женщину чаще заниматься сексом; во время него в мозгу вырабатывается гормон окситоцин, который благоприятствует матке принимать в себя семенную жидкость; женский оргазм способствует сексуальному отбору, позволяя найти мужчину, который будет ценить счастье своей женщины не меньше собственного.

Зигмунд Фрейд считал Эрос и эотику сексуальными компонентами жизни, наполненными энергией, хаотичными и генеративными. Он противопоставлял их стремлению человечества к агрессии и саморазрушению, которое греки называли бы Танатос.

Карл Юнг полагал, что роль эотики состоит не в противопоставлении насилью, а в обеспечении баланса между рациональными и эмоциональными аспектами человеческой природы. «Женская психология основана на принципах Эроса, – писал он, – в то время как ведущим принципом мужской психологии с древних времен считался Логос» [7]. Именно от Логоса произошло понятие логики. По мнению Юнга, как щелочь и кислота должны прийти в равновесие, чтобы создать нейтральную среду, так и баланс между логическим и эротическим необходим для процветания мужчин и женщин. Что касается проблем бесплодных пар, Юнг считал, что сдача многочисленных анализов (наподобие тех, что назначают в клинике для больных бесплодием) привлекает слишком много внимания к Логосу, в то время как концентрация исключительно на эмоциональном и сексуальном здоровье пары является потаканием Эросу.

Несколько недель спустя я снова встретился с Хелен и Робом. Анализы спермы Роба были в пределах нормы. Я пробежался по параметрам, исследованным в лаборатории, объясняя пациентам сухие термины: «подвижность», «морфология», «концентрация» и «густота». Анализы Хелен тоже оказались такими, какими я надеялся их увидеть: лютеинизирующий и фолликулостимулирующий гормоны были в нормальном соотношении друг к другу, а эстроген низким, как и должно быть в начале цикла. Уровень прогестерона в крови за неделю до начала менструации свидетельствовал о том, что овуляция состоялась. Не было никаких видимых причин, почему у них не получалось зачать ребенка.

– Результаты анализов весьма воодушевляющие, – сказал я. – Роб, ваши сперматозоиды в норме, а у вас, Хелен, овуляция проходит как раз



в то время, как мы и предполагали.

– Но в чем же тогда проблема? – спросила она.

– Иногда маточные трубы по какой-то причине не впускают сперматозоиды или иммунная система не дает сперматозоиду и яйцеклетке объединиться. Часто видимой причины вообще нет.

– Что нам теперь делать?

– Сейчас я напишу в клинику по лечению бесплодия при больнице. Вам же я советую не волноваться из-за этого слишком сильно.

Когда Роб и Хелен снова пришли на прием через несколько месяцев, их первоначальное смущение уступило место унынию.

– Как вам клиника? – спросил я.

– Не спрашивайте, – ответил Роб.

На их первой консультации в клинике Хелен призналась, что любит иногда выпить вина, из-за чего врач ее отчитал и настоял на том, что она должна отказаться от алкоголя. Роб был раздражен тем, что ему рекомендовали сбросить пару килограммов. Им также не понравились подробные расспросы о том, как часто и как именно они занимаются сексом. «Я понимаю, что врач должен спрашивать об этом, – сказал он, – но у нас создалось впечатление, что, по его мнению, мы не знаем, откуда берутся дети».

После дальнейших анализов крови и ультразвукового обследования яичников Хелен узнала, что у нее «истощенный овариальный резерв». Это значит, что в яичниках осталось относительно мало «фолликулов», готовых выйти на овуляцию. Врач сообщил, что паре, скорее всего, понадобится ЭКО, но даже в этом случае их шанс на успех будет невелик, примерно 1 из 10. «И вы не предупредили меня насчет УЗИ, – сказала Хелен. – Я была в шоке, когда врач надел презерватив на датчик и объяснил, что его нужно будет вставить внутрь».

Несмотря на все недостатки клиники, Роб и Хелен решили идти вперед. Первым шагом в лечении был курс инъекций, необходимый для того, чтобы «перезапустить» яйцеклетки и поместить их все на одинаковую раннюю стадию развития. Затем последовал еще один курс уколов, на этот раз для того, чтобы гиперстимулировать созревание яйцеклеток, то есть добиться одновременного созревания сразу нескольких из них. «Уже сил не было терпеть эти уколы, – пожаловалась Хелен. – Мой зад был черным и синим». Трансвагинальные УЗИ стали настолько частыми, что она ужасно

устала от них.

Яичники Хелен начали набухать из-за развивающихся фолликулов, а последующая инъекция спровоцировала окончательное созревание яйцеклеток. Через 34 часа после инъекции, с точностью до минуты, яйцеклетки были готовы к извлечению. Для этой процедуры Хелен ввели мощное седативное средство, после чего врач, используя трансвагинальный датчик УЗИ, ввел очень тонкую иглу в яичники через стенку влагалища. Затем он аккуратно извлек жидкость из каждого фолликула и исследовал ее на наличие яйцеклеток. Тем же утром Роб предоставил образец свежей спермы, после чего они с женой отправились домой.

Ночью Хелен крепко спала благодаря седативным препаратам, которые все еще находились в ее крови. Однако Роб не мог сомкнуть глаз: он думал о том, как в то же самое время где-то в лаборатории его сперматозоиды оплодотворяют яйцеклетки его жены.

– Яйцеклетки извлекли в пятницу, – сказала Хелен, – а уже во вторник мне следовало снова прийти в клинику. Всего получилось шесть эмбрионов, два из которых были «хорошего качества», что бы это ни значило, и один из них, лучший, пересадили мне.

– И что в итоге? – поинтересовался я.

– В итоге ничего не получилось, – ответила Хелен и отвернулась.

Роб взял ее за руку.

– Нам сказали, что шансы были невелики, – продолжила она. – Сейчас мы думаем, сможем ли мы пережить все это или позволить себе материально еще раз. У них все еще есть несколько наших эмбрионов в морозильной камере. Учитывая мою фригидность, они чувствуют себя там как дома.

По мнению Галена, причиной infertility является недостаток тепла; чтобы вылечить бесплодие, нужно найти способ разогреть органы малого таза.

По мнению Галена, причиной infertility является недостаток тепла; чтобы вылечить бесплодие, нужно найти способ разогреть органы малого таза. Этого можно достичь с помощью предварительных ласк или натирания гениталий травами до такой степени, чтобы кожа стала красной и раздраженной. Авиценна, арабский врач XI века,

большая часть трудов которого дошла до Запада, был согласен с тем, что необходимо искать способы усилить женское удовольствие от секса: «Когда женщины не удовлетворяют свои желания... в результате на свет не появляется новое поколение» [8]. В то же самое время *избыток* тепла считался контрпродуктивным: по мнению Авиценны, проститутки редко беременели из-за излишней сексуальной пылкости, в результате которой их способность к деторождению «сгорала».

В 1636 году Джон Садлер, один из первых английских гинекологов, писал, что проблема зачастую заключается в том, что «мужчина быстр, а женщина слишком медлительна, в результате чего не происходит одновременного выброса обоих семян, как того требуют правила зачатия» [9]. Вместо того чтобы обвинять женщину в бесплодии, Садлер переложил ответственность на мужчин, призывая их обольщать женщину, чтобы та «приняла огонь и загорелась сама».

Предположение о том, что женщина беременеет только во время оргазма, существовало на протяжении многих лет, пока наконец не было поставлено под сомнение в 1843 году, когда немецкий врач Теодор Бишоф доказал, что овуляция у собак происходит даже тогда, когда у них не случилось полового акта. В том же году в медицинском журнале «Ланцет» была опубликована недостоверная статья о том, что цикл у животных, которых «охватывает пыл, физиологически полностью совпадает с менструальным циклом женщины» [10]. Врачи начали осознавать, что овуляция у женщин происходит циклично, а не в качестве ответной реакции на секс, что не только породило викторианское ханжеское отношение к женской сексуальности (если удовольствие не является необходимым, зачем его доставлять?), но и стало основой ложной убежденности в том, что фертильное время месяца – это период менструации, считавшейся человеческим аналогом «пылкости» у животных. Это убеждение господствовало на протяжении почти целого столетия: в 1920-х годах Мэри Стоупс в своем бестселлере «Супружеская любовь» заявила [11], что пик фертильности наступает уже после менструации. Тем не менее Стоупс считала, что в середине месяца у женщины не так много шансов забеременеть, то есть как раз в то время, когда, как нам теперь известно, беременность наиболее вероятна.

Несколько месяцев спустя Хелен и Роб снова попробовали ЭКО,

при котором Хелен был подсажен второй эмбрион «высокого качества», но у них опять ничего не получилось.

– Вы можете решить, что я сошла с ума, – сказала она, когда пришла обсудить вновь пережитую неудачу, – но я так сильно хочу ребенка, что каждый раз, когда я вижу малыша на улице или беру его на руки, моя матка сжимается. Не знаю, смогу ли я и дальше работать в детском саду.

– Вы собираетесь попробовать в третий раз?

– Мы не можем, – ответила она. – Мы потратили все сбережения на вторую процедуру. К тому моменту, как мы снова накопим деньги, я уверена, будет слишком поздно.

На минуту мы замолчали.

– Как ваши отношения с Робом?

– Все хорошо, очень хорошо. Забавно, но... – она сделала паузу, словно размышляя, сколько личной информации она может мне рассказать, – мы оба расстроены из-за неудачи, но сейчас мы близки, как никогда раньше. Нам приходится подстраиваться под ситуацию. Все стало гораздо, гораздо лучше и для меня, и для него.

Хелен залилась румянцем.

– Теперь, когда мы отчаялись зачать ребенка, мы смогли снова начать заниматься любовью.

Некоторые аспекты работы человеческого тела даже сегодня, в XXI веке, остаются малоизученными. Тонкая гормональная связь между мозгом, гипофизом и яичниками и ее влияние на фертильность были выявлены только в 1960-х годах, а в конце 1970-х годов родился первый ребенок, зачатый посредством ЭКО. Несмотря на все открытия последующих десятилетий, многое до сих пор остается неизвестным.

Я знаю женщин, чья иммунная система раз за разом принимала эмбриона в матке за инфекцию и избавлялась от него. Пережив множество выкидышей, они оказывались в состоянии зачать ребенка только после того, как их иммунная система была подавлена препаратами, по действию похожими на химиотерапию. Я знаком с супругами, которые из-за постоянных выкидышей не могли родить ребенка на протяжении десяти лет, пока у них не прорвало трубу и они не пригласили сантехника, который сказал, что они все это время пили воду, содержание свинца в которой в разы превышало норму. После

того, как они заменили трубы и цистерну для воды, проблема оказалась решена. Я знал пары, оба партнера в которых были «бесплодны», пока они не расстались и не зачали ребенка с новыми партнерами без каких-либо трудностей.

Через пару месяцев я снова увидел Хелен и Роба в списке пациентов на день. Готовясь позвать их из зала ожидания, я предположил, что они передумали и нашли деньги на третье ЭКО.

Когда я раньше выходил в зал ожидания, чтобы пригласить их в кабинет, Хелен и Роб кивали, брали в руки сумки и торжественно вставали. На этот раз они вели себя иначе: когда Хелен взглянула на меня, ее лицо просияло. Когда мы сделали несколько шагов до моего кабинета, она сказала: «Вы не поверите: я беременна!» Без каких-либо процедур и семейных психологов им удалось найти правильное соотношение между Эросом и Логосом.

## Матка: порог между жизнью и смертью

*Без колебаний приступает к своему труду  
акушер,  
Я вижу, как его рука нажимает,  
принимает, поддержививает,  
Я лежу у самого порога этих изыщных  
и эластичных дверей  
И замечаю выход, замечаю прекращение  
боли.*

*Уолт Уитмен. Песня о себе<sup>[91]</sup>*

Телевизор занимал больше места, чем камин, но никто не смотрел его. В очаге светился электрический огонь. Фарфоровая пепельница в виде пекинеса была переполнена, а ковер усыпан конфетти из окурков. Ковер между входом в комнату и большим креслом, где находилась пациентка, прохудился. На полу виднелись жирные пятна от уроненной пищи и следы поскользнувшихся ног. На диване, который был длиннее, чем комната в ширину, сидели мужчина и женщина: сын и дочь моей пациентки. Им обоим пришлось раздвинуть колени, чтобы для их животов оставалось место. Сын встал, чтобы поприветствовать меня. Его руки дрожали.

«Она истекает кровью, доктор, – сказал он. – Снизу».

До того, как выйти под дождь, сидя в автомобиле, я изучил историю болезни Гарриет Стаффорд на рабочем ноутбуке. У нее была эмфизема<sup>[92]</sup>, ишемическая болезнь сердца, гипертония и диабет – четыре всадника апокалипсиса стареющего общества. В ее карте, помимо этих четырех записей, были еще две, не менее значительные: «мультиинфарктная деменция»<sup>[93]</sup>, которая объясняла то, как рассеянно она взглянула на меня, когда я вошел в комнату, и «карцинома эндометрия», то есть рак матки, который и стал причиной кровотечения. Внизу была просьба, приписанная ее лечащим врачом: «По возможности избегать госпитализации».

– Здравствуйте, я доктор Фрэнсис, – поздоровался я. – Как вы себя

чувствуете?

В ее глазах отразилась типичная для больных деменцией паника: она боялась, что скажет глупость или выставит себя в плохом свете. Я представил себе ее мозг, такой же изношенный, как ковер на полу. Вместо широких возможностей социального взаимодействия ей приходилось довольствоваться лишь несколькими машинальными ответами. Некоторые больные деменцией буквально возвращаются к довербальному этапу развития: как совсем маленькие дети, они учатся доверять или не доверять окружающим по тону голоса говорящего и его манере произносить слова.

– Хорошо, да, нормально, – ответила она, улыбаясь и немного расслабляясь.

Я взял ее руку и осторожно потряс. Она была холодной, ладонь – потной, а пульс – поверхностным и частым.

– Я пришел, чтобы вам помочь, – сказал я.

Затем я прощупал кожу по всей длине руки: до самого плеча она была холодной. Женщина потеряла так много крови, что в теле ее уже не хватало, чтобы согреть конечности. Кожа ее лица стала бледной и восковой, почти прозрачной. В белках глаз крови совсем не было.

– Я менял ей прокладку полчаса назад, – сказал сын пациентки, – но рак... кровь хлещет из нее.

На его лице вспыхнул румянец: ему пришлось обсуждать две табуированные темы, рак и вагинальное кровотечение, с незнакомым мужчиной.

– Мне нужно ее осмотреть, – сказал я. – Можно ли ее куда-нибудь положить?

Рядом с гостиной была маленькая свободная спальня: пациентка больше не могла подниматься по лестнице. Сын и дочь помогли ей встать с кресла и, как ребенка, под руки повели в спальню. «Все хорошо, мам, все хорошо», – приговаривала ее дочь, как родитель, успокаивающий испуганного ребенка. Затем они с легкостью приподняли ее и уложили на кровать.

Она легла на спину, а я развязал ее домашний халат. Эта женщина понятия не имела, кто я такой, но воспоминания о врачах, пробужденные в ней появлением меня в галстук и белой рубашке, успокоили ее и дали ей понять, что в необходимости вот так раздеться нет ничего страшного. Ее кровяное давление стало настолько низким,

что измерить его было практически невозможно. «Больно?» – спросил я ее, пытаясь говорить максимально простым языком. Она сморщилась и провела рукой по растяжкам на коже. Вдруг мне показалось удивительным, что ее сын и дочь когда-то были внутри ее матки. Орган, подаривший им жизнь, сейчас приближал смерть их матери. Спустив ее пижамные штаны, я увидел кровь, наполняющую прокладку, и скользкие темно-красные сгустки.

Я достал из чемоданчика пузырек морфина и сделал укол в живот пациентки. Место инъекции было лишь в нескольких сантиметрах от опухоли, пожирающей ее матку, заставляющей затвердевать органы брюшной полости и убивающей ее так же быстро, как вскрытые вены. Пока я наблюдал за пациенткой в течение нескольких секунд, она закрыла глаза и задремала. На стене над ее головой висел плакат с изображением Иисуса: у него было кровоточащее сердце и голливудская борода. Вдоль плинтусов лежали стопки видеокассет. В комнате стояла открытая сумка с необходимыми вещами, похожая на те, что заранее собирают женщины, ожидающие родов. В сумке лежали банки с тальком, сигареты и чистые ночные рубашки.

– Мы храним эту сумку на случай, если маме придется лечь в больницу, – пояснил ее сын.

Затем мы все вместе вышли в гостиную, оставляя миссис Стаффорд лежать на кровати.

– Я знаю, мы раньше не встречались, но я изучил историю болезни вашей мамы, и мне известно, что у нее рак и что кровотечение непосредственно с ним связано.

– Да, – кивнула ее дочь. – Много месяцев назад врачи сказали, что ей осталось жить несколько недель.

– У нее большая кровопотеря, и мы можем сделать две вещи: либо отвезти ее в больницу для вливаний крови, либо оставить ее дома и смотреть, что произойдет...

Брат и сестра переглянулись, после чего мужчина отвел взгляд и стал смотреть в окно.

– ...или что может произойти, если кровотечение прекратится, она восстановится и все будет так, как раньше. Или же что произойдет, если она продолжит истекать кровью и угасать.

– Сколько ей осталось? – спросила дочь.

– Хотел бы я это знать, но... – я замолчал на мгновение, пока не



поймал ее взгляд, – но она может умереть сегодня ночью.

– Просто оставьте ее дома, – решительно сказала ее дочь.

– Хорошо, – ответил я. – Я вернусь через три-четыре часа, чтобы узнать, как она себя чувствует.

До ухода я сделал записи для местных медсестер и помог дочери пациентки сменить ее матери прокладку. Когда я натягивал на нее одежду, я увидел, что новая прокладка уже алая от крови.

Я смог вернуться только в три часа ночи. Дверь мне открыла ее внучка, которая так торопилась меня встретить, что споткнулась и пролетела вперед, ударившись головой о стекло. «Здесь священник», – прошептала она, открывая дверь. Она была на поздних сроках беременности.

Я стоял у входной двери, держа в руках чемоданчик и думая, достаточно ли серьезное и благочестивое у меня выражение лица, чтобы встретиться со священником у смертного одра пациентки. Я ощутил спазм внутри из-за охватившего меня чувства вины: именно мое предупреждение о том, что она может умереть ночью, заставило его прийти сюда в такую погоду. В комнате было десять человек, включая священника, высокого и хорошо сложенного мужчину под пятьдесят. Он кивнул мне, стоя у ног больной. Бросив взгляд на пациентку с порога, я понял, что она уже выпила кровь Христа, приняла причастие и теперь лежала высоко на подушках.

Я решил подождать за дверью. На диване за моей спиной лежали сделанные мной ранее записи: вся семья пристально их изучила. Молитвы продолжались еще 10–15 минут, а затем началась суматоха: сын и дочь миссис Стаффорд, ее внучка и несколько внуков по одному начали выходить из комнаты. «Добрый вечер, отец», – сказал я священнику, когда он проходил мимо меня.

«Добрый вечер, доктор, – ответил он, похлопав меня по плечу и улыбнувшись по-деловому. – Вы выполняете важную работу». До того как я успел ответить: «Вы тоже», он удалился.

Я вошел в комнату. Миссис Стаффорд открыла глаза, и я взял ее руку, гадая, узнала ли она меня. «Я уже приходил к вам ранее, – сказал я. – Я врач». Она промычала что-то в ответ, снова закрыла глаза и положила голову на подушку. На этот раз ее пульс был еще более учащенным, а кровяное давление я вообще измерить не смог. Ее руки и ноги оставались такими же холодными, как раньше. «Она говорит, что

ей холодно, – сказала ее дочь, входя из гостиной. – Мы включили электрическое одеяло, но...»

Я снова развязал халат миссис Стаффорд и начал аккуратно надавливать ей на живот. Она издала продолжительный стон, после чего я снова вколол ей морфин.

– Вы еще много раз меняли прокладку? – спросил я, смотря на ее дочь через плечо.

– Дважды с того момента, как вы ушли. Но вроде бы кровотечение замедляется.

Я стянул резинку ее пижамных штанов и увидел сгустки крови, облепившие тело пациентки, как пиявки.

– Я вернусь в конце смены с утра, – сказал я. – Попробуйте поспать.

Я возвратился в дом Стаффордов около восьми. У дома стояла мусороуборочная машина, дождь затихал. Дверь довольно долго никто не открывал.

– Она все еще дышит, – сказала ее дочь, встречая меня.

– Но она ничего не говорила с того момента, как вы ушли, – добавила ее внучка, поглаживая свой набухший живот.

Сын пациентки спал на диване и храпел. Его тапочки были аккуратно поставлены рядом с пепельницей в виде пекинеса. Телевизор все еще работал, но тихо. Я открыл дверь в спальню в третий раз за сутки. Лицо миссис Стаффорд теперь казалось еще более бледным, несмотря на идущий от окна дневной свет.

– Кровотечение остановилось? – спросил я. – Я имею в виду, вы сменили еще много прокладок?

– Только одну после вашего ухода, – сказала внучка. – Это хороший знак?

– Возможно, – ответил я.

Теперь ее пульс еле прощупывался. Дыхание было глубоким и нерегулярным. Глаза были полуоткрыты, а в уголках рта скопилась слюна. Морщины, казалось, разгладились, а тон кожи стал еще более желтым и похожим теперь не на воск, а на старый пергамент. Я стоял у постели, держа в руках ее запястье и пытаюсь прощупать пульс, когда она испустила длинный выдох и затихла. В течение нескольких секунд я из уважения стоял неподвижно, прежде чем взглянуть на свои наручные часы и начать считать. Прошла минута, затем две.

– Это конец, да? – спросила ее дочь.

– Да, – ответил я. – Она ушла.

А затем дочь умершей начала плакать, но тихо; это было заметно только по дрожанию ее плеч и тому, как она раскачивалась на стуле. Ее собственная дочь обвила ее рукой и притянула поближе к себе.

## Послед: ешьте его, сжигайте, закапывайте под деревом

*Таковы обычаи народов, и, мне кажется, прав Пиндар, когда говорит, что обычай – царь всего.*

*Геродот. История<sup>[94]</sup>*

На первый взгляд, кажется, что пуповина зародилась в море: переливчатая и резиновая, как медуза или ламинария, она опутана тройной спиралью кровеносных сосудов – двойная артерия закручивается вокруг одной вены. Фиолетовые сосуды вплетаются в сероватое желе, состоящее из вещества, используемого лишь еще в одной части тела – стекловидном теле глаза. Пуповина выглядит мягкой и нежной, но на самом деле она прочнее, чем кажется: в течение девяти месяцев она обеспечивает плоду жизнь.

Морщинистая девочка со сжатыми кулачками, которая только что появилась на свет, уже успела заплакать. Я обтер ее полотенцем и ненадолго положил чуть ниже бедер матери. Плацента все еще была внутри таза роженицы, и мне не хотелось, чтобы кровь попала на тело младенца. Я положил пальцы на пуповину, чувствуя, как крошечное сердце трепещет, как пойманная бабочка. «Все в порядке?» – поинтересовался ее отец. Он выглядел усталым от недосыпа и родовых мук его жены, свидетелем которых он только что стал.

«Да, – ответил я. – Все в полном порядке». Пока я смотрел на девочку, пульс в пуповине замедлился, а затем и вовсе прекратился: это была реакция на прохладный воздух и повышение содержания кислорода в крови ребенка. Теперь она дышала самостоятельно. Внутри печени новорожденной и вокруг ее сердца синхронно закрылись кровеносные сосуды, так называемые шунты, которые во время ее нахождения в матке отводили кровь в обход развивающихся легких и печени. В то же самое время открылись другие сосуды, несущие кровь к легким и от них. Именно благодаря им кровь ребенка покраснела при поступлении в нее кислорода. Отверстие в ее сердце, необходимое для циркуляции крови во время пребывания в матке, тоже закрылось. Закрылись и пуповинные артерии, идущие из глубин таза матери к пупу

ребенка. Из-за всех этих изменений ее синеватое и восковое личико порозовело. Только когда пульс в пуповине остановился, я пережал ее пластиковым зажимом.

Кровь матери и плода не смешивается, но капилляры каждого из них так близко располагаются друг к другу, что кажется, будто миллион крошечных рук сцепились пальцами через плаценту.

Акушерка подала мне ножницы, шершавые и затупившиеся из-за многочисленных обработок в стерилизаторе, и я в очередной раз удивился, как же сложно разрезать такую нежную на вид субстанцию. Мне пришлось кромсать ее, словно это был стальной трос. Мать рожала младенца, стоя на четвереньках, но, как только я подал ей ребенка, она легла на спину и положила дочь на грудь со вздохом изумления. Пока мать, отец и их младенец растворялись в мире для троих, мы с акушеркой ждали завершения родов. Это был еще не конец.

«Третья стадия» родов многим неизвестна, так как они считают, что шоу заканчивается с появлением на свет младенца. Однако гормональная буря и происходящие в теле химические процессы отделяют плаценту. Если сокращение будет происходить слишком медленно, кровь может начать струиться из матки, что известно как «послеродовое кровотечение». Я аккуратно, но довольно сильно надавил на опускающийся живот матери, чтобы понять, сокращается ли матка. Она сокращалась.

Я осторожно потянул за пуповину парой стальных щипцов. Ребенок уже сосал грудь матери: пока он это делал, гормоны, ускоряющие выработку молока, тоже стимулировали сокращение матки. Теперь пуповина казалась совсем бледной на фоне стали: артерии и вена внутри нее стали сейчас лишь призраками своей былой мощи. Пока я тянул, пуповина внезапно расширилась, как расширяется дерево в том месте, где в землю углубляются корни. «Послед<sup>[95]</sup>», фиолетовый сгусток крови, выскользнул из тела матери на кровать.

Послед был тяжелым, более 500 граммов, практически круглым и толстым. С самых ранних сроков беременности ему приходилось доставлять кислород, сахар и питательные вещества развивающемуся плоду, а также уносить в тело матери углекислый газ, мочевину и

другие побочные продукты. Кровь матери и плода не смешивается, но капилляры каждого из них так близко располагаются друг к другу, что кажется, будто миллион крошечных рук сцепились пальцами через плаценту. Да Винчи заметил это более 500 лет назад, в то время как многие его современники полагали, что ребенок растет внутри матки, поглощая менструальную кровь матери. Выполненные Леонардо рисунки плаценты напоминают послед овцы; считается, что он видел лишь один труп женщины, умершей во время беременности. Он не был одинок: на протяжении многих веков европейские мужчины, казалось, были больше знакомы с плацентой овец, чем своих собственных детей. Даже научное название оболочки плаценты, «амнион», происходит от греческого «ягненок».

Большинство составляющих нашей анатомии достаточно крепкие, чтобы проработать как минимум 40–50 лет до того, как начнутся какие-либо проблемы, но орган, который требуется организму лишь на протяжении восьми-девяти месяцев, показывает, насколько уязвимой может быть ткань человеческого тела. Я видел плаценты, которые превращались в хрупкую и серую субстанцию либо из-за токсинов, которым они подвергались, либо из-за глубоко прожаренной пищи, любимой шотландцами. Хуже всего выглядят плаценты заядлых курильщиц: они покрыты узлами желтого цвета, плотными, как серая амбра.

Однако эта плацента была чистой, и я положил ее на стальной поднос. Напоминающие паутину остатки амниотического мешка были объединены с самой плацентой, и я не видел никаких разрывов. «Оболочки не повреждены», – сказал я медсестре, прежде чем неуклюже выбросить плаценту в пластмассовое ведро. Я закрыл его оранжевой крышкой, словно баночку с краской, и понес в комнату, где хранились все отходы. Теперь эта плацента, которая недавно была необходима для жизни и роста плода и служила центром его мира, стала лишь составляющей кучи плацент и пуповин, доставленных сюда от родивших сегодня женщин. Уже завтра все это будет сожжено в больничной печи. То, что еще сегодня утром питало ребенка, завтра станет дымом, летящим над городом.

Греческое слово *omphalos* происходит от того же корня, что латинское *umbilicus*: они оба несут в себе смысл пребывания в центре либо тела, либо мира. Греки считали Омфал, камень в Дельфах,

географическим центром Земли. Примерно в то же время, когда люди активно приезжали паломничать в Дельфы, греческий путешественник и историк Геродот писал о том, какие разные обычаи преобладают в различных частях Древнего мира.

Можно вспомнить, например, историю о Дарии [1]. Когда Дарий был царем Персии, он собрал греков, которые в то время находились при его дворе, и спросил, за какую награду они согласились бы съесть тела их мертвых отцов. Они ответили, что не сделали бы это за все богатства мира. Позднее в присутствии греков Дарий спросил индийцев из племени каллатиев, которые едят тела умерших родителей, за какую награду они бы их сожгли. Царь пригласил переводчика, чтобы греки поняли ответ. Индийцы издали вопль ужаса и запретили ему даже упоминать о таких страшных вещах.

Для Геродота обычай был превыше всего; в последние несколько десятилетий на Западе принято сжигать плаценты вместе с грязной одеждой, больными органами и зараженными иглами в больничной мусоросжигательной печи.

Как греки Дария пришли в ужас от перспективы есть своих отцов, так и индийцы племени каллатиев были напуганы тем, что им не придется их есть. Практика поедания плаценты пробуждает противоречивые чувства. Плацента – богатый источник прогестерона, гормона, сохраняющего беременность. Падение в теле женщины уровня прогестерона вызывает перепады настроения после рождения ребенка, которые часто приводят к послеродовой депрессии. Поедание последа типично как для хищников, так и для всеядных животных, например, шимпанзе, которые являются нашими ближайшими родственниками. Здесь стоит вопрос не столько о питании, сколько о предоставлении истощенной матери возможности мягко выйти из беременности, характеризующейся высоким уровнем прогестерона.

В Ветхом Завете есть только одно упоминание о последе, и оно связано с нарушением табу: во Второзаконии 28, стих 57, женщине разрешают съесть плаценту (что обычно не было позволено), так как ее город находится в осаде. Однако в других средиземноморских культурах поедание новоиспеченной матерью последа поощрялось, так как это способствовало появлению молока и сокращению болей во время возвращения матки к нормальному размеру.

От Марокко до Моравии и Явы женщины ели собственную плаценту и плаценту других женщин [2], чтобы улучшить свою фертильность, в то время как в Венгрии пепел от сожженной плаценты тайно подмешивали в еду мужчинам, чтобы сократить их плодовитость (все это не так странно, как кажется: женские половые гормоны иногда способствуют женской фертильности, замедляя при этом выработку спермы у мужчин). Во время правления китайской династии Тан в VIII веке н. э. считалось, что плацента матери, родившей девочку, способна снова превратить женщину в юную девушку<sup>[96]</sup>.

Яйца ранних позвоночных росли в окружении морской воды; мы, млекопитающие, у которых матка заполняется амниотической жидкостью, носим море внутри нас. То, что оболочки матки тесно связаны с морем, было известно с древнейших времен. Так жители Британских островов считали, что ребенок, появившийся на свет в оболочке плода, непременно станет выносливым пловцом и будет удачливым всю жизнь.

«Жизнь Дэвида Копперфилда» Чарльза Диккенса начинается с автобиографии главного героя и нелепого обсуждения того, как его «сорочку» выставили на продажу по вышеупомянутой причине:

«Я родился в сорочке, и в газетах появилось объявление о ее продаже по дешевке – за пятнадцать гиней. Но либо в ту пору у моряков было мало денег, либо мало веры и они предпочитали пробковые пояса, – я не знаю; мне известно только, что поступило одно-единственное предложение<sup>[97]</sup>» [3].

Некоторые народы Индонезии верили, что плацента и ее оболочки вышли из моря и должны быть возвращены туда же: плаценту складывали в горшок и бросали в реку, откуда она могла доплыть до океана.

В Японии и Исландии от плаценты принято избавляться, не предавая ее земле под деревом, а закапывая под домом. В Японии место захоронения выбирает священник, в то время как в Исландии ее следует закопать таким образом, чтобы она совпадала с траекторией первых шагов матери, которые она сделала, впервые встав утром с постели. В одном древнекитайском тексте говорится, что плаценту и пуповину



необходимо зарыть глубоко в землю; наверху должна быть «земляная насыпь, которая символизирует долгую жизнь ребенка. Если послед съест свинья или собака, ребенок лишится ума. Если его съест насекомое, ребенок заболеет золотухой. Если его съест ворона или сойка, ребенок умрет неожиданной или мучительной смертью. Если плаценту сжечь, на теле ребенка появятся кровоточащие раны» [4].

Русские традиционно считали плаценту и пуповину священными [5]. Православные христиане связывали их с образом Богородицы, олицетворением плодородия. После родов послед на время клали на церковный алтарь, где он, по поверьям, положительно влиял на фертильность других женщин, а затем его закапывали.

Некоторые народы Индонезии верили, что плацента и ее оболочки вышли из моря и должны быть возвращены туда же: плаценту складывали в горшок и бросали в реку, откуда она могла доплыть до океана. Люди делали это, чтобы предотвратить попадание плаценты в плохие руки (идея о том, что послед – это часть ребенка, существовала на протяжении долгого времени). Другие народы Юго-Восточной Азии сооружали для плаценты похоронные носилки и окружали ее масляными лампами, фруктами и цветами, а затем сплавляли плаценту по реке.

В некоторых других культурах плаценту сравнивали не с даром моря, а с деревом: такое представление объяснялось тем, что «ствол» пуповины словно укореняется в матке. Мне рассказывали, что во время рождения ребенка женщина испытывает боль из-за постоянных волн давления в сочетании с сильнейшим чувством растяжения в промежности. Выход последа ощущается иначе: роженице кажется, что из нее наконец искореняется что-то, что очень давно было погребено внутри нее. В «Золотой ветви», авторитетной книге по культурной антропологии, Джеймс Фрэйзер описал несколько культур, где принято закапывать плаценту под священным деревом, которое на протяжении всего своего существования будет связано с ребенком. Дерево получает имя младенца и становится центром его мира, подобно тому, как Омфал в Дельфах был центром греческого мира.

Для большинства из нас пейзаж воспоминаний детства обладает особой силой и зачастую оказывает значительное влияние на взрослую жизнь. На Западе мы не освящаем этот пейзаж, хороня в нем плаценту

или принося послед в дар богине плодородия, но он все равно в какой-то степени остается для нас священным. В конце 1970-х годов Шеймас Хини<sup>[98]</sup> зачитал по радио BBC свое эссе, в котором описал двор фермы, где провел детство [6]. Вступление к эссе он назвал «Омфал» и рассказал в нем о том, как водяной насос на заднем дворе был центром его детского мира.

Американская армия осуществляла маневры на территории графства Дерри: бомбардировщики пролетали совсем низко, направляясь на ближайшую воздушную базу, но великие исторические события никак не влияли на течение домашней жизни. Гул бомбардировщиков был далеким; гораздо ближе раздавался звук воды, стекающей в ведро. Когда женщины с пяти соседних ферм набирали воду, насос повторял: «Омфал, омфал, омфал». Насос служил неподвижной точкой в центре жизни Шеймаса; неподвижной, но наполненной влагой жизни, поддерживающей существование всех, кто жил вокруг нее. Хини был привязан к водяному насосу, как плод остается привязанным пуповиной к матке на протяжении девяти месяцев.

В той радиотрансляции Хини рассказал не только о насосе: пейзаж детских воспоминаний расширился, вобрав в себя гороховое поле («зеленая паутина, мембрана с прожилками света»), живую изгородь, буквое дерево, коровник и полый ствол старой ивы. Ива была его любимицей: он прислонял голову к ее коре и чувствовал, как крона дерева вертится вокруг него. Ему казалось, что он держит крону на своих плечах, подобно Атланту, подпирающему небесный свод. Переключившись на мифологию на середине предложения, Хини вспомнил, как ветви рогами окружали его голову, словно он был Кернунном, кельтским божеством. Пейзаж воспоминаний был священен, и не важно, прибегая к каким традициям (христианским, греческим или кельтским), Хини подчеркивал это.

Пуповину можно есть, сплавлять по реке или закапывать под деревом. Можно пригласить священника, чтобы он помог захоронить ее под домом. Можно продать ее, закопать на берегу во время отлива или спрятать от злых духов. В хорошо финансируемых современных системах здравоохранения появилась еще одна возможность: сохранить

пуповину с помощью криогенной заморозки.

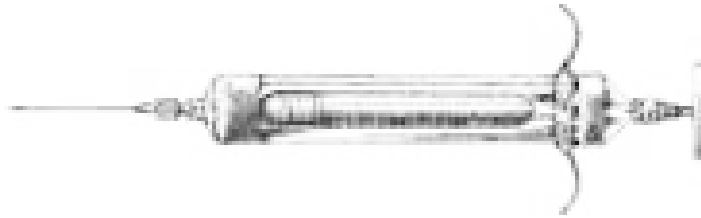
В желеобразной субстанции пуповины находятся клетки, генетически совпадающие с ребенком, но не распределенные по различным типам тканей. Такие клетки называются «стволовыми»: как новое дерево может вырасти из одной ветки, так и различные части тела теоретически способны вырасти из стволовых клеток. Из клеток крови пуповины можно вырастить такие ткани, как, например, костный мозг, в то время как из клеток желеобразной субстанции могут получиться структурные компоненты тела: кости, мышцы, хрящи и жир.

На буклетах, рекламирующих криогенную заморозку пуповины, есть два типа иллюстраций: милые и улыбающиеся дети, занятые игрой, или ученые в защитных костюмах, выполняющие сложное лабораторное задание. Невозможно встретить картинки, на которых был бы запечатлен рассеянный склероз, болезнь Паркинсона или лейкемия, несмотря на заявления о том, что хранение стволовых клеток может стать для человека своего рода страховкой от этих заболеваний. Можно пожертвовать стволовые клетки в общественный банк, передать их другому человеку или заплатить частной компании за хранение стволовых клеток вашего ребенка, которыми смогут пользоваться только члены вашей семьи.

В ряде культур до сих пор принято верить в делящуюся на протяжении всей жизни внутреннюю связь ребенка с его пуповиной. По этой причине к пуповине нужно относиться уважительно. Если вы хотите, чтобы частный банк хранил пуповину вашего ребенка, вам нужно договориться с ученым, который после появления на свет вашего младенца сможет извлечь стволовые клетки в тот критический период, пока они еще живы. Пожизненную связь ребенка с пуповиной можно поддерживать, регулярно осуществляя выплаты по кредитной карте. Благодаря Национальной службе здравоохранения в Великобритании сейчас существует организация по хранению пуповинной крови: извлеченные из нее стволовые клетки исследуются учеными на предмет возможности их использования в трансплантатах костного мозга. В течение десяти лет мы перестали выбрасывать послед в мусорное ведро и снова наделили его чуть было не забытым глубинным смыслом.

Существуют разногласия по поводу того, могут ли частные банки предоставить достаточно стволовых клеток для лечения взрослого. Непонятно, оправдана ли высокая стоимость хранения пуповины

ребенка для использования им самим. Даже если житель Восточной Африки ощущает связь с деревом, под которым была закопана его пуповина и которое привязывает его к определенному участку земли, мы вряд ли будем черпать силы из регулярных посещений криогенной лаборатории. Между лабораториями существует система обмена, и может случиться так, что пуповина вашего ребенка окажется в другой стране, где она не будет вам доступна. Однако так она хотя бы получит защиту от муравьев, свиней, собак и сорок.



## **Нижние конечности**

*Если человек старше семидесяти пяти падает на бедро, у него есть один из десяти шансов сломать кость. Трещина в бедре часто останавливает приток крови к головке бедренной кости, из-за чего она высыхает. Такие травмы нельзя вылечить; единственное, что можно сделать, – это вырезать поврежденный сустав и заменить его на искусственный.*

## Бедро: Иаков и Ангел

*Его бедра были из титана и ванадия там, где к ним прикоснулся ангел.*

*Йен Бамфорт. Бессистемная анатомия*

Тазобедренный сустав очень мощный: это выпуклый кусок кости, зажатый глубоко внутри таза. Он находится под слоями самых толстых и сильных мышц тела. Они делятся на четыре группы, и все они приводятся в движение во время ходьбы: две в основном контролируют бедро, другие две – колено. Процесс совершения шага требует бесчисленного количества согласований; каждая мышца постоянно испытывает свои силы в сравнении с мощностью других мышц. При каждом шаге учитывается неровная поверхность, по которой идет человек, движения туловища и кинетика второй ноги.

В одном из романов итальянского писателя Итало Звево протагонист, бизнесмен-ипохондрик Зенон (получивший свое имя в честь греческого философа, автора парадоксов), встречает старого школьного приятеля, которого он давно не видел. Друг болен сильнейшим артритом, и Зенон удивляется, увидев его с костылем. «Он изучал анатомию ноги и ступни, – говорит Зенон, – и со смехом рассказывал мне о том, что при ходьбе тело продумывает каждый шаг менее чем за полсекунды и за это короткое время в движение приходят не менее пятидесяти четырех мышц» [1]. Зенон чувствует ужас при мысли о «чудовищной машине», которой является нога, и сразу же переносит свою тревогу внутрь, стараясь почувствовать каждую из пятидесяти четырех мышц. Высокая концентрация внимания никак не помогает ему лучше понять свое тело; наоборот, он сбит с толку сложностью своего организма. «Ходьба стала тяжелым и болезненным трудом, – пишет Звево. – Даже сегодня, если кто-то смотрит на меня во время ходьбы, пятидесяти четырех движений становится слишком много, и я рискую упасть». Бедро и его движения становятся так важны для восприятия Зеноном самого себя, что он начинает беспрестанно думать о них и оказывается обездвиженным.

Бедро может стать причиной многих бед, и пустяковые на первый

взгляд проблемы, не вылеченные в детстве, способны сделать человека хромым на всю жизнь. Плоду удобнее всего находиться в матке, когда он подгибает скрещенные ножки к груди; если бедра не гнутся таким образом, они развиваются с жесткими и недостаточно глубокими суставными впадинами («дисплазия тазобедренных суставов»). Такие дети медленно учатся ходить, и этот процесс приносит им много боли. Я осматриваю каждого принятого мной новорожденного на наличие дисплазии: я помещаю каждое колено младенца в свои ладони и кладу пальцы ему на бедра; затем я начинаю надавливать на колени, разводя бедра в стороны и снова сводя внутрь. Иногда при таком осмотре слышится тихий, но зловещий щелчок. К лечению необходимо приступать немедленно: обе ноги младенца нужно широко развести и обездвижить на первые несколько месяцев жизни ребенка.

Через год или два с растущим бедром может возникнуть другая проблема: у детей, перенесших вирусные инфекции, может скопиться жидкость внутри сустава. Они начинают хромать и падать. Часто эта проблема проходит через несколько недель без какого-либо лечения. К тому моменту как ребенку исполнится пять-шесть лет, может возникнуть еще одна патология, известная как остеохондрит: нарушение кровотока вызывает размягчение и деформацию выпуклой головки бедренной кости. Остеохондрит в четыре раза чаще встречается у мальчиков, чем у девочек. Зачастую для его устранения требуется операция, в ходе которой восстанавливается форма кости.

Как только минует опасность остеохондрита и дети входят в подростковый возраст, может возникнуть четвертая проблема: между головкой бедренной кости и самой бедренной костью находится ростковая пластинка, которая позволяет бедру расти. Иногда она отходит и съезжает, в результате чего возникает эпифизолиз<sup>[99]</sup> головки бедренной кости. Без своевременного хирургического вмешательства подросток рискует на всю жизнь остаться хромым.

Один из моих преподавателей анатомии говорил, что креационизм<sup>[100]</sup> проигрывает эволюции по одной простой причине: у людей слишком много физических недостатков. Человеческое тело можно было бы сделать гораздо более совершенным. Большинство болезней тазобедренных суставов связаны с поступлением в них скудного количества крови. Во многие части тела приходит значительно больше крови, чем это на самом деле необходимо: можно перевязать

артерию в брюшной полости, руке, коже головы или коленях практически без последствий. Однако бедра гораздо более уязвимы: приток крови к ним легко может быть нарушен, как и к глазам, мозгу и сердцу. Прекращение поступления крови в мозг приводит к инсульту, в глаза – к слепоте, в сердце – к сердечному приступу. Нарушение кровообращения в бедре может иметь катастрофические последствия и даже привести к смерти.

Если человек старше семидесяти пяти падает на бедро, у него есть один из десяти шансов сломать кость [2]. Трещина в бедре часто останавливает приток крови к головке бедренной кости, из-за чего она высыхает. Такие травмы нельзя вылечить; единственное, что можно сделать, – это вырезать поврежденный сустав и заменить его на искусственный. Пожилые мужчины и женщины, которые настолько слабы, что не могут ходить без посторонней помощи, очень часто не в состоянии восстановиться после такой серьезной операции. Примерно 40 % из них оказываются в доме престарелых, а 20 % навсегда теряют возможность ходить [3]. От 5 до 8 % умирают в течение трех месяцев после падения [4].

Если человек старше семидесяти пяти падает на бедро, у него есть один из десяти шансов сломать кость.

Бедро символизирует жизнь, которую мы, люди, носим внутри нас. Тибетские буддисты делают музыкальные инструменты из тазобедренных суставов, чтобы напоминать себе о смерти. В Книге Бытия сустав описывается как один из главных источников человеческой жизни. Иаков, внук Авраама, обманывает своего брата Исава, желая завладеть правом первородства. Иаков и Исава – близнецы, и это не первое их противостояние: ранее в Книге Бытия говорится, что Иаков родился, хватая за пятку своего брата (имя Иаков является производным от слова «акев» – «пята») [5].

В начале повествования Иаков готовит для Исава примирительный подарок в виде сотен животных. До того как у него появляется возможность преподнести дар брату, на него нападает Ангел и бросает его на землю. Книга Зоар, мистический каббалистический комментарий к первым книгам Библии, называет атакующего Ангела символом темной стороны человечества, а битву с ним Иакова – аллегорией



стремления жить правильно с точки зрения морали. Двое борются до рассвета, при этом Иаков пытается получить благословение Ангела. Ангел понимает, что не в силах победить Иакова, и прекращает схватку, вывихнув сопернику бедро. Из-за этого Иаков на всю жизнь остается хромым, что служит ему напоминанием о битве с Ангелом, которую он чуть было не выиграл. В конце Израиль (новое имя, полученное Иаковом после тех событий) заявляет, что видел лицо Господа, и объясняет, что отныне сухожилия с бедер животных являются запрещенной пищей для израильтян: «...ведь Он коснулся сустава бедра Иакова рядом с сухожилием».

Раввины и еврейские ученые не могут прийти к единому мнению о значении этого эпизода. Согласно одной теории, для представителей древнесемитской культуры бедро было местом накопления сексуальной и творческой энергии. Упомянутое в тексте слово «*yaqesh*» может обозначать внутреннюю поверхность бедра, где оно переходит в мошонку у мужчин и вульву у женщин. Один еврейский ученый сказал мне, что, возможно, лучше переводить это слово как «пах». То же самое слово употребляется в Книге пророка Ионы для описания выемки в лодке. В главе 24 Книги Бытия Авраам просит своего раба принести ему клятву, положив руку ему «под стегно». С этой точки зрения, прикасаясь к паху и бедру Иакова, Ангел наделил своего соперника силой и властью, необходимыми ему, чтобы стать отцом целого народа.

Существует и противоположный теологический взгляд на эту притчу, согласно которому хромота Иакова является наиболее важной деталью: его травма напоминает о том, что израильтяне должны всегда держаться вместе. Иаков пытался победить Ангела, но ему это не удалось, потому что он был человеком. Хромота стала доказательством его уязвимости и смертности. Получается, что сила и развитие народа зависят от Бога: именно он решает, побеждает человек или проигрывает, живет или умирает.

Первая рабочая смена, которую я провел в больнице, была 54-часовой и проходила в ортопедическом отделении. До нее я никогда и суток не проводил без сна, и те часы остались в моей памяти, словно окутанные туманом; мне казалось, что я погружаюсь в забытие из-за паники и нехватки сна. На выпускном в школе медицины, который прошел всего пару недель назад, мне вручили золотую медаль и сертификат, подтверждающий мои отличные успехи в учебе. Несмотря

на наличие у меня медали, я очень быстро понял, сколь много мне еще предстоит узнать.

Люди быстро стали для меня диагнозами: ко мне на прием приходили сломанные лодыжки и запястья, вывихнутые плечи и трещины в позвоночнике. На каждого пациента следовало заполнять документы, каждому назначить рентген и анализы. Если больному требовалась операция, я обязан был рассказать ему о возможных рисках и убедить его подписать бумагу, свидетельствующую о том, что он с этими рисками ознакомлен. В то же самое время мне нужно было оказывать помощь больным в двух переполненных палатах, прописывать сотни лекарств и ассистировать своему боссу в операционной.

Одной из моих первых пациенток стала Рейчел Лабановска, 84-летняя женщина с переломом шейки бедра. Она жила одна, самостоятельно справляясь с повседневными делами, несмотря на необходимость передвигаться с помощью металлических ходунков. Несколько лет назад она упала и сломала левое бедро; ей была проведена операция по эндопротезированию сустава, что помогло ей сохранить свободу и независимость. За несколько дней до нашей встречи ее дочь заметила, что мать кашляет. Семейный врач диагностировал инфекцию дыхательных путей и назначил антибиотики. Лекарства не дали должного эффекта: миссис Лабановска начала бредить из-за высокой температуры, а через какое-то время упала, не удержавшись за ролятор, и сломала второе бедро. Она пролежала на кухонном полу восемнадцать часов, пока дочь ее не обнаружила. Когда я увидел ее, у нее была гипотермия. Пациентка находилась при смерти.

Мне доводилось становиться свидетелем как медленной смерти, похожей на гаснущую свечу, так и страшной и всепоглощающей, сравнимой с падающей звездой.

Она лежала на каталке, галлюцинируя и размахивая пальцем в воздухе, словно волшебной палочкой. Ее конечности были тонкими, как соломинки, правая нога короче, чем следовало бы, а колено вывернуто в сторону. Когда я попытался взять у нее кровь на анализ, ее сонливость испарилась: миссис Лабановска вонзила ногти мне в руку и завизжала так, будто ее потрошили. Я снова уложил ее на каталку, взял кровь и,

так как ее температура все еще была слишком низкой, ввел ей седативное средство, чтобы она спокойно лежала под одеялом с подогревом.

Миссис Лабановска оказалась заложницей страшного парадокса: без операции на шейке бедра ее могла убить пневмония, но из-за инфекции в легких она была слишком слаба, чтобы пережить операцию. Я отвел ее дочь в сторону, чтобы все обсудить. Надежда, страх и тревога сменялись на ее лице, словно тени от облаков. «Что же теперь делать? – спросила она меня. – Моя мама – сильная женщина, она объехала весь мир. Она не сможет жить в доме престарелых, завися от других».

«Мы отвезем ее наверх и дадим ей мощные антибиотики, – сказал я. – Если она боец, как вы говорите, она вполне может достаточно оправиться для операции».

Ее отвезли в палату ортопедического отделения, где я ввел ей антибиотики и поставил кислородную маску (которую она, не понимая, что происходит, постоянно снимала). Я договорился с физиотерапевтом о том, чтобы он помог ей избавиться от мокроты и облегчить дыхание.

Мне доводилось становиться свидетелем как медленной смерти, похожей на гаснущую свечу, так и страшной и всепоглощающей, сравнимой с падающей звездой. Миссис Лабановска была крошечной сухой женщиной, но жизнь ее прошла ярко и необузданно, как и ее смерть. Первые несколько часов она лежала неподвижно и лишь бормотала, если я, медсестры или физиотерапевты ее беспокоили. Затем бред, вызванный инфекцией, овладел ею: замешательство в сочетании с яростью переполнили ее разум. Она снова и снова пыталась встать с постели, но каждый раз стонала от боли, когда двигала сломанным бедром. Она не могла стоять. В середине первой ночи ее дочь поехала домой, чтобы немного отдохнуть; ее сменил сын пациентки, который сидел рядом с ней, пока она извивалась от боли и стонала. Я ввел ей морфин для облегчения боли, четко соблюдая дозировку: слишком большая доза приблизила бы ее смерть, а у нее еще был шанс выжить и перенести операцию.

Во время утреннего обхода дежурный хирург сказал ее сыну, что следующие несколько часов будут критическими: если ее дыхание не улучшится, она вряд ли перенесет следующую ночь. Пульс пациентки был скачкообразным. Она все еще кричала, если ее пытались подвинуть,

но перестала пробовать встать с постели. В течение дня я пытался заглянуть к ней и поговорить с растущим числом ее родственников, но такая возможность у меня появилась только в полночь. Пациентка выглядела умиротворенной: хотя ее дыхание было нерегулярным, она, казалось, уже не так мучилась от пневмонии и боли в сломанном бедре.

Когда на следующий день я обедал со своими коллегами, от изнеможения не в силах сфокусировать взгляд, мой телефон зазвонил. «Миссис Лабановска умерла, – раздался в трубке голос медсестры. – Вы зафиксируете факт смерти или мне попросить кого-то другого?»

– Что случилось? – спросил мой коллега.

– Миссис Лабановска умерла. Мне нужно зафиксировать факт смерти.

– Не торопись, – сказал он с набитым ртом. – Пусть бедная женщина сначала остынет.

Когда я пришел, родственники стояли у входа в палату. Медсестры аккуратно переложили ее тело и постелили на кровать свежее белье, где та умерла. Прослушав не бившееся сердце и посветив фонариком в уже ничего не видевшие глаза, я взглянул на укороченную и вывихнутую ногу, которая и убила миссис Лабановска.

Если родственники хотят кремировать тело, вместо того чтобы предать его земле, врач должен заполнить два документа: свидетельство о смерти и разрешение на кремацию. Последнее подтверждает, что в смерти человека не было ничего подозрительного и что сожжение тела не уничтожит возможные улики. Вторая его функция заключается в том, что он удостоверяет факт отсутствия в теле электронных стимуляторов сердца и радиоактивных имплантатов. Стимуляторы сердца иногда взрываются от жара кремационной печи, а радиоактивные имплантаты, необходимые для лечения некоторых видов рака, могут представлять опасность для других людей, если оставить их среди пепла.

«Ее кремируют», – сказала дежурная медсестра, протягивая мне форму разрешения. Я стоял в центре палаты рядом с сыном и дочерью умершей и отвечал на сухие бюрократические вопросы, в то время как санитары проносились мимо, везя на каталках других пациентов, а телефон постоянно звонил. «Представляет ли смерть усопшей материальный интерес для кого-либо?» НЕТ. «Есть ли у вас основания полагать, что смерть наступила в результате: а) насилия; б) отравления; в) ненадлежащего ухода?» НЕТ, НЕТ, НЕТ. «Есть ли у вас основания

требовать дальнейшего осмотра тела?» НЕТ. Затем мне пришлось выписать свидетельство о смерти.

– Боже! – вскрикнула вдруг дочь умершей. – А что делать с другим бедром?

– Что, простите?

– У нее же протез в левом бедре. Он из металла. Что будет с ним при кремации?

– Не волнуйтесь по этому поводу, – сказал я. – В крематории разберутся.

Работники крематориев, как правило, спрашивают у родственников, хотят ли они оставить на память металлические части тела усопшего или их можно отправить на утилизацию. Протезы бедер, коленей и плеч состоят из наиболее совершенных сплавов. Те из них, что изготовлены из сплавов титана, хрома и кобальта, дарят пожилым людям в последние годы их жизни способность двигаться, а затем, после их смерти, протезы собираются персоналом крематориев и отдаются на переработку, где из них делают детали для спутников, ветряных турбин и двигателей самолетов.

Схваткой Иакова с Ангелом можно восхищаться беспрестанно: кажется, что он борется не просто с Ангелом, но и с уязвимостью, присущей каждому человеческому существу. Некоторые интерпретаторы этой притчи заявляют, что у нее есть все элементы классической народной сказки: герой отправляется в опасное путешествие, принимает вызов фантастических сил, желающих его уничтожить, получает увечье, но безоговорочно побеждает [6]. Из тех же элементов состоят истории выздоровления, которые рассказывают в палатах ортопедических отделений по всему миру. Путь, который прошла Рейчел Лабановска, вполне мог бы стать основой одной из таких историй: после того как она сломала шейку левого бедра и перенесла операцию по эндопротезированию, ее тело изменилось, но Рейчел удалось восстановиться.

У наиболее известных мифов есть несколько возможных вариантов интерпретации и множество черт, совпадающих в различных культурах. Некоторые, конечно, заканчиваются победой главного героя, но, хотя они подчиняются определенным композиционным особенностям, не все из них завершаются хорошо. В Книге Бытия Иаков вынужден

переселиться из Ханаана в Египет, где он умирает много лет спустя, будучи старым и несчастным. В главе 49 Книги Бытия он благословляет своих двенадцать сыновей. Затем «окончил Иаков заветование сыновьям своим, и положил ноги свои на постель, и скончался, и приложился к народу своему». Он не вознесся на небеса. Конец жизни Рейчел Лабановска был гораздо более загадочным: часть нее жива до сих пор, и она, должно быть, сейчас летает по небу в виде турбины или пребывает на орбите планеты, по которой Рейчел когда-то путешествовала.

## Стопы и пальцы на ногах: шаги в подвале

*Это маленький шаг для человека и огромный скачок для человечества.*

*Нил Армстронг*

Октябрь в Гранаде<sup>[101]</sup>: старый арабский квартал повернут к югу, по направлению к зною Африки. Узкие улочки и архитектура несут в себе эхо мавританской Испании. Я приехал в гости к другу, живущему здесь в традиционном доме – *carmen granadino*. Стены повторяют очертания холма: мы заходим в дверь на уровне улицы на верхний этаж, а затем спускаемся по деревянной лестнице в жилую зону дома. Окна гостиной обращены в сад, на южную сторону.

На окраине сада расположена гробница (не знаю, как еще ее можно назвать), построенная над могилой мумифицированного мизинца ноги, похороненного в крошечном гробике. Владелец дома, Чеми, является и владельцем пальца. Он потерял его в автомобильной аварии в 1994 году; благодаря компенсации, полученной им по страховке, он смог заплатить задаток за покупку этого старого дома. Он официально дал дому новое имя – *Carmen del Meñique*, «Дом мизинца».

С того момента как Чеми лишился пальца, он каждый октябрь проводит традиционную траурную церемонию под названием *romería*. Он выкапывает палец из земли и провозит его по улицам города на украшенной платформе, чаще используемой для перевозки изображений Христа и Девы Марии. В церемонии иногда принимают участие до двухсот человек; пока люди проходят по арабскому кварталу, они поют похоронные песни. Процессия достигает священного фонтана, в котором Чеми оmyвает стопу, после чего начинается бурная вечеринка. После шествия по улицам Гранады палец снова закапывают в землю до следующего года.

Анатомы зачастую не уделяют должного внимания стопе: ей посвящены лишь заключительные страницы учебников, а студенты обычно повторяют ее строение в последнюю очередь. Однако анатомия стопы может рассказать нам нечто особое о человечестве и о том, как наши предки-приматы вышли из лесов и стали похожи на современного

человека. В процессии мизинца я тоже узрел нечто, присущее только человеку: способность веселиться на траурной церемонии и превращать боль и утрату в великолепный праздник.

В 1978 году палеоантрополог Мэри Лики обнаружила три цепочки следов гоминидов на равнине Лаэтоли в Танзании. Они простирались практически на тридцать метров и принадлежали мужчине, женщине и ребенку, которые вместе прошли по влажному вулканическому пеплу, позже затвердевшему. На середине пути один из людей, видимо, замешкался, повернулся налево, но затем продолжил идти. Через какое-то время следы присыпало пеплом, благодаря чему они сохранились. Пока те люди шли, лил дождь: на пепле остались отпечатки капель.

Этим следам более трех с половиной миллионов лет. Те, кто оставил их, были не людьми в современном представлении, а *австралопитеками афарскими* с маленьким мозгом, как у гориллы, и они еще не умели делать орудия труда из камня, но зато были прямоходящими, как современный человек. Зачем один из гоминидов остановился? Возможно, он смотрел на извержение ближайшего вулкана, пепел от которого падал на равнину. Вероятно, эта семья бежала от извержения, подальше от зловещего темнеющего неба. Один из гоминидов оставил более глубокие следы в пепле левой ступней: возможно, он нес ребенка, какой-то тяжелый груз или даже страдал хромотой.

Эксперты по функциональной анатомии способны по этим нечетким следам определить вес и скорость тех, кто их оставил, в то время как для простых обывателей такие следы ничем не отличаются от любых других следов человека. С помощью компьютерной симуляции ученым удалось выяснить скорость, с которой двигались гоминиды, их походку и длину шага. Как и у нас, у *австралопитеков афарских* большие пальцы ног шли в ряд с другими пальцами, их стопы имели сводчатое строение, и они ходили, касаясь земли сначала пяточной костью, а затем пальцами. До обнаружения следов в Лаэтоли считалось, что увеличение массы мозга произошло до того, как гоминиды перешли к прямохождению, но открытие, сделанное Мэри Лики, доказало обратное: только перейдя к прямохождению, наши предки освободили мозг и руки, чтобы манипулировать абстрактными понятиями и необработанными материалами.



Стопа – чудо инженерии: когда человек бежит, примерно половина энергии, необходимой для совершения шага, накапливается в эластичных пяточных сухожилиях и переносится на своды стопы.

Студенты-медики изучают анатомию стопы в последнюю очередь и не уделяют ей должного внимания, а зря. Стопа – чудо инженерии: когда человек бежит, примерно половина энергии, необходимой для совершения шага, накапливается в эластичных пяточных сухожилиях и переносится на своды стопы. Форма следа – это отпечаток трех сводов стопы, которые несут на себе вес человека. У каждой стопы есть два продольных свода и один поперечный. Родителей обычно беспокоят «опущенные своды» стоп их детей не только потому, что они странно выглядят, но и потому, что это может привести к болевым ощущениям и искажению формы стопы. Как и опоры моста, своды стопы очень важны: без них стопы не смогли бы выдерживать вес тела.

Своды стопы поддерживаются четырьмя способами. На вершине каждого из трех сводов есть кости, по форме похожие на замковые камни, заостренный край которых направлен к земле. Кости соединяются связками, подобно тому как своды моста объединены опорами в нижней его части; сухожилия и более длинные жесткие связки тянутся от одной стороны свода стопы к другой, как анкерные балки соединяют два конца пролета моста. Другие сухожилия, закрепленные в ноге, поддерживают своды стопы, как тросы висячего моста.

Анатомией стопы пренебрегают незаслуженно. Если верить следам, обнаруженным в Лаэтоли, именно благодаря сводам стоп мы шагнули в человечество.

Слишком долгая ходьба или чересчур тяжелая ноша могут привести к трещинам в плюсневых костях, как слишком большая нагрузка способна вызывать трещины в фундаменте моста (такие переломы называются «усталостными» или «маршевыми», и впервые они были обнаружены у солдат, которым приходилось подолгу маршировать). Связки, фиксирующие свод стопы, могут стать раздраженными и воспаленными; такой «плантарный фасциит<sup>[102]</sup>», как правило, мучителен для пациента и тяжело поддается лечению. Подагра часто поражает сустав большого пальца ноги, а неврома Мортонa, то

есть болезненные утолщения в области нервов, развивается в пространствах между пальцами на ноге. Детям с плоскостопием требуется специальная обувь, чтобы их стопы росли с опорой на изгиб. Несмотря на то, что в медицинских институтах и колледжах стопе зачастую не уделяют должного внимания, квалифицированным врачам все равно приходится изучать ее анатомию и учиться ее лечить.

Гордон Финдлейтер, один из моих преподавателей анатомии, был честным абердинцем с умелыми руками и седой бородой. До того как стать анатомом, Гордон работал телефонным инженером. Возможно, он был прирожденным учителем или его прежняя работа, связанная с ремонтом телефонов, наделила его даром общения. Однажды он спросил нас: «Что более необходимо для жизни и является специфичным для человека: рука или стопа?»

«Рука! – закричали мы. – Противопоставление большого пальца!»

«Нет, – сказал он, объяснив, что рука человека лишь немного отличается от руки приматов. – Стопа приспособлена для прямохождения. Именно она специфична для нас, людей».

Я работал на Гордона, анатомируя части тела для демонстрации студентам. В лаборатории искусно сделанные чугунные балки поддерживали высокие потолки; большую часть года холодный и выбеливающий свет поступал в помещение через выходящие на север окна. Сидя на высокой табуретке, я анатомировал части тела, а иногда и тела целиком. Это была успокаивающая работа, требовавшая занятости как рук, так и разума. Выполняя ее, я каждый раз восхищался сложностью устройства человеческого организма. Я всегда чувствовал удовлетворение, когда мне удавалось, например, оголить плечевое сплетение или проследить ход паховой артерии. Анатомируя сухожилия и нервы, контролирующие пальцы, я удивлялся тому, что те же самые механизмы позволяли мне в данный момент выполнять свою работу.

Я часто анатомировал отдельные части тела: руки, стопы, ноги, кисти, лица и грудные клетки. На каждой из них была пластмассовая бирка с подписью: по закону все части тела следовало пометить, чтобы потом тело снова собрать и отправить на кремацию. Все части тела заворачивались в пропитанные консервантами тряпки и хранились в больших ящиках на колесах (отдельный ящик для каждого сегмента тела). Иногда я шел в подвал и выбирал ящик, необходимый для

сегодняшней работы.

В подвал нужно было спускаться на старом лифте, не очень высоком, но достаточно широком, чтобы туда боком помещался гроб. Войдя внутрь, требовалось задвинуть черную металлическую решетку, сделанную из того же материала, что и балки под потолком. Если этого не сделать, лифт не начинал движение. Когда мне приходилось делить лифт с одним из трупов, я задерживал дыхание из-за неприятного запаха и зажимался в угол кабинки. Затем, нажав на кнопку, я спускался в темноту.

Выходя из лифта, я попадал в комнату для бальзамирования. Там были стены, выложенные белым кафелем, терракотовый пол и резкий запах бальзамирующих жидкостей. В комнате стояли два стола из зеркальной нержавеющей стали, каждый из которых состоял из двух панелей. Бальзамировщик Алан был добродушным мужчиной, любившим выпить, с морщинистой кожей и круглыми очками с толстыми линзами. Когда-то он трудился в похоронном бюро, но был рад оказаться подальше от бархатных обивок, катафалков и цветов, без которых нельзя обойтись, если ты работаешь не только с мертвыми, но и с их родственниками. Он служил в армии резерва во время войны в Персидском заливе и сказал, что по-настоящему страшными были лица тех, кто погиб в Ираке, а вовсе не тех, кого он бальзамировал. На верхней полке он хранил бутылку виски и любил выпить в пабе под названием «Могильщики».

Мне чаще всего попадались трупы людей, которым когда-то оказали помощь в местной больнице и которые хотели чем-нибудь ее отблагодарить. Вскоре после прибытия трупа Алан клал его на стол для бальзамирования и делал надрез в бедренной артерии в паху или иногда в сонной артерии на шее. Вводя в надрез металлическую канюлю, он подсоединял резиновый шланг и фиксировал канюлю с помощью веревки. На потолке комнаты висел бочонок с раствором для бальзамирования; после того как Алан подключал шланг к бочонку, за дело принималась сила притяжения, наполняя раствором кровеносные сосуды. Пока раствор заполнял тело, кровь трупа струилась из его ушей, носа и рта, стекая в желоба на стальном столе.

У выхода из холодильной камеры, где хранились ящики с частями тела, находилась лестница вниз, в конце которой была толстая и тяжелая дверь. Однажды, когда я занимался анатомированием в

подвале, я спросил Гордона, что находится за той дверью. «Хочешь взглянуть? – спросил он, вытаскивая ключи. – Там мы храним все то, что не влезло в музей на верхнем этаже».

За дверью оказалось темно. Сводчатые арки из кирпича в узком проходе своими изгибами напоминали ребра. Потолки были низкими, и у меня возникло чувство, что меня поглотил какой-то живой организм, словно я вдруг попал в чрево кита. Гордон нащупал выключатель, и после шума и потрескивания ламп дневного освещения пространство наполнилось зловещим желтоватым светом.

Коридоры катакомб простирались так далеко, что конца их не было видно. Казалось, что они шли дальше здания школы медицины, разветвляясь по направлению к музыкальной школе, лекционными аудиториями и самой большой аудиторией университета, залу Мак-Эвана. Вдоль стены одного из коридоров были развешены человеческие скелеты, напротив которых стояла куча коробок с надписью «останки маори<sup>[103]</sup>, для репатриации». Скелеты словно наблюдали за мной своими глазницами. Здесь покоились останки не только людей, но и животных: скелет жирафа лежал в коробке рядом с частями тела носорога. В продолговатом полистироловом ящике я нашел два рога нарвала, треснувших, как древняя керамика. Вдоль стен коридора протянулся позвоночник кита, словно его сдвинули на край тарелки. На полках рядами стояли пыльные стеклянные бутылки, этикетки которых были расписаны каллиграфическим почерком. Сидящий в одном из углов скелет орангутана смотрел на выход.

Я остановился и открыл верхние ящики одной из куч, там лежали части тел, анатомированные и забальзамированные Александром Монро II более двухсот лет назад. Монро был эдинбургским профессором XVIII века, которому удалось сделать много открытий в области анатомии мозга. Там также находились туловища, которые его последователи наполнили ртутью, чтобы проследить ход лимфатических сосудов. Увидеть их иначе очень сложно, так как они слишком уязвимые и прозрачные. Сердца, легкие и другие внутренние органы были сморщенными и почерневшими, словно их коптили на огне. Все они хранились в полиэтиленовых пакетах. Люди делали все эти мумии не для того, чтобы подарить усопшим вечную жизнь, а для того, чтобы осуществить свою мечту о понимании человеческого тела и

его места в мироздании.

Александр Монро был эдинбургским профессором XVIII века, которому удалось сделать много открытий в области анатомии мозга.

В напоминавшей усыпальницу комнате в маленьких картонных коробках хранились кости эмбрионов, каждая из которых была хрупкой, как ветка коралла. Там же лежало и иссушенное лицо, обнаруженное антропологами в Новой Британии и подаренное музею. В ходе неизвестного ритуала с лица сняли кожу и покрыли его глиной. В глазницы были вставлены маленькие раковины каури, которые бесчувственно взирали на кирпичные стены. Затем я нашел скелет ахондропластического карлика<sup>[104]</sup>, болевшего рахитом; бедренные и большие берцовые кости, связанные, как дубовые ветви; литопедиона, или «каменного ребенка», извлеченного хирургами из живота женщины через десятки лет после его смерти. На нижней полке стоял стеклянный ящик, внутри которого был еще один мумифицированный младенец. «Не знаю, откуда нам его привезли, – сказал Гордон. – Ему, скорее всего, около двухсот лет».

Затем мы подошли к другому помещению, где пол был выше, а потолок – ниже. На двери висела старая жестяная табличка со следующей надписью: «Зал D. Передвигать предметы на полках строго запрещено». Внутри стояли стеллажи, уставленные тем, что в медицинских текстах эпохи Возрождения называлось «монстры и чудеса»: там были представлены младенцы с сильнейшими отклонениями в развитии, которых анатомы XIX века находили на городских мусорных свалках. Дети-русалки со сросшимися ногами плавали в банках с соленой жидкостью; рядом стояли банки с разнообразными сиамскими близнецами и младенцем с нормальным телом, но с двумя головами. На другой полке располагались тела детей с разными степенями гидроцефалии (чрезмерным накоплением жидкости в мозгу). Их головы, раздутые от жидкости, были плотно прижаты к стеклу банки. В стеклянных матках плавали эмбрионы, умершие в ходе выкидыша сто лет назад; их кости были помечены красным, а тела стали прозрачными, как у медузы. Все это выглядело пугающе, но эти полки заполнялись много лет назад по вполне разумной причине: младенцев

изучали с целью понять, как эмбрион развивается в матке. Ученые надеялись, как, впрочем, и сегодня, что понимание природы отклонений позволит спрогнозировать шансы конкретной пары на рождение второго больного ребенка.

На других стеллажах, казалось, имелось все, что я когда-либо изучал на занятиях по анатомии: деформированный мозг, восковая модель почки, разрезанное глазное яблоко. Все было спрятано здесь, в месте, куда студенты анатомического факультета никогда не заглядывали. Целая полка оказалась уставлена улитками уха и полукружными каналами. На гипсовой голове были показаны все мимические мышцы. Куча плохо сохранных плацент разлагалась в деревянном ящике. На верхней полке, практически под самым потолком, в неглубоком контейнере лежала женская вульва, на которой хорошо была видна уретра и утолщенная ткань вокруг преддверных желез.

На сосновой полке у самого пола я увидел череп и скелет стопы медведя. Медведь – одно из немногих млекопитающих, характеризующихся прямохождением; медведи, подобно людям, при ходьбе в первую очередь ставят на землю пятку. Когда у Леонардо да Винчи отсутствовала возможность достать стопу человека, он анатомировал стопу медведя. Экспонаты стояли по соседству с целым рядом человеческих стоп, с которых последовательно сняли все слои ткани, начиная от кожи и заканчивая костистыми сводами.

Пора было возвращаться к работе. Лампы дневного света с шумом погасли, полки и скелеты снова погрузились в темноту. Дверь с грохотом захлопнулась. Я потащил ящик со стопами по направлению к лифту, проходя мимо холодильной камеры и столов для бальзамирования. Нас снова окутала темнота, а затем возникло ощущение близости каменных стен и спертого воздуха. Мы окунулись в северный свет помещения для анатомирования, словно только что вышли из могилы и вернулись к жизни. «Нужно что-то делать со всем этим добром, – сказал Гордон. – Нельзя оставлять его там, где его могут увидеть лишь несколько специалистов».

В Гранаде я осознал, что люди склонны вкладывать в свои тела определенный смысл, забавный или торжественный; экспонаты в том подвале, казалось, тоже были наполнены смыслом. Полки хранили свидетельство двух или трех веков беспрестанной умственной работы:

люди пытались понять человеческое тело, чтобы научиться лечить его, когда это необходимо, и облегчать страдания. Там были и чудеса тоже: прогулка по катакомбам пробудила в моей памяти слова Вирджинии Вулф о сэре Томасе Брауне: «Нимб волшебства озаряет все, что он видит... комната, от пола до потолка набитая слоновой костью, старыми железками, треснутыми горшками, урнами, рогами единорога и магическими стаканами, наполненными изумрудными огоньками и голубыми тайнами» [1]. Возможно, тот подвал показался бы кому-то неприятным местом, но в его темноте тоже светились нимбы волшебства. Я был согласен с Гордоном: анатомия слишком удивительна и важна, чтобы прятать ее или делать доступной только специалистам.

Через несколько лет после моего первого визита в подвал анатомического факультета в зал Мак-Эвана, расположенный рядом со школой медицины, проник грабитель, в результате чего сработала сигнализация. На место происшествия приехали полицейские с собаками. Несмотря на погоню, грабителю удалось пробраться в подвал зала Мак-Эвана, где он начал продвигаться по коридору, ведущему к катакомбам.

Его маршрут удалось позже проследить по следам от обуви и отпечаткам, которые он оставил на тех дверях, что смог открыть. Он бежал в темноте, руками касаясь стен; полицейские собаки были совсем близко. Первая открытая им дверь вела в старую котельную, где ему удалось обнаружить другую дверь. После многочисленных попыток (о чем свидетельствовали следы от ботинок) он выбил ее и попал в подвал анатомического факультета. Затем он стал пробираться в темноте через подвешенные скелеты, полки с монстрами и чудесами, рога нарвалов, кости жирафов, гениталии и медвежьей стопы. Некоторые экспонаты были сдвинуты с места его вытянутыми в панике руками. Он остановился перед дверью комнаты для бальзамирования, а затем потратил какое-то время на то, чтобы ее выломать. Ему не удалось это сделать, но, если бы его попытка оказалась успешной, он попал бы в холодильник с трупами.

За несколько мгновений до того, как его чуть было не поймали (собаки уже бежали по его следам по подвалу), он увидел проблеск света в старом лифте. Он протиснулся туда, повернулся, задвинул решетку и поднялся. Он, должно быть, бежал очень быстро: на улице он

скрылся от собак.

Стопы являются самым древним доказательством нашего происхождения, а их следы рассказывают о том, как люди перемещались по планете. Роль ног в жизни человека прослеживается в таких выражениях, как «встать не с той ноги» или «одной ногой в могиле». Первые следы прямоходящих гоминидов, просуществовавшие три с половиной миллиона лет, найдены в Лаэтоли, а сегодня следы человека есть на Луне, и они переживут всех нас. Возможно, когда-нибудь мы оставим свои следы на Марсе.

Было время, когда врачи и анатомы занимались лишь тем, что собирали части тела, которые они бальзамировали, прибивали к доскам и хранили в архивах. Ученые, интересующиеся следами, следуют традиции, которая корнями уходит во времена да Винчи: они изучают тонкости анатомии и применяют эти знания к фундаментальным вопросам человечества. У нас до сих пор есть причины быть благодарными древним анатомам-коллекционерам; сейчас их работы все чаще выходят из темноты.





## Эпилог

*Я завещаю себя грязной земле,  
пусть я вырасту моей любимой травой,  
Если снова захочешь увидеть меня,  
ищи меня у себя под подошвами.*

*Уолт Уитмен. Песня о себе*<sup>[105]</sup>

Мой офис представляет собой переоборудованную арендованную квартиру на одной из оживленных улиц Эдинбурга. Комната, в которой я принимаю пациентов, выходит окнами на восток: летними утрами она теплая и залитая солнцем, а зимой – прохладная и словно раскрашенная оттенками сепии. В одном углу расположена стальная раковина, над которой висят шкафчики со склянками, иглами и шприцами. В другом углу стоит холодильник с вакцинами. За занавеской находится старая смотровая кушетка, на которой лежат простыня и подушка. Одна стена увешана книжными полками, в то время как остальные украшены анатомическими рисунками да Винчи, бюллетенями и сертификатами. Там же висит карта города, где цветом указана зона, которую я обслуживаю. На карту нанесена «анатомия» города: цветные автострады, реки и скоростные дороги.

Я совершаю путешествие по телу, когда слушаю легкие пациента, обследую его суставы или смотрю в его зрачки. В это время я думаю не только о конкретном человеке и его анатомии, но и об анатомии всех людей, которых я когда-либо осматривал. У каждого из нас есть любимые места: они наполнены смыслом, и мы испытываем к ним нежность или почтение. Для меня таким местом стало человеческое тело: каждый его сантиметр пробуждает во мне яркие воспоминания.

Находясь в центре города, сложно представить себе тело в виде пейзажа или отражения мира, в котором мы живем. С точки зрения географии зона моего обслуживания относительно небольшая: всех моих пациентов можно объехать на велосипеде. Однако мне приходится работать с разными слоями населения: мои пациенты живут в процветающих богатых районах, трущобах, бизнес-кварталах и

университетских общежитиях. Мало кто обладает привилегией быть одинаково тепло встреченным у колыбели новорожденного и в доме престарелых, у роскошной постели умирающего и в грязной гостиной. Моя профессия – это как ключ, отпирающий те двери, которые обычно закрыты. Я становлюсь свидетелем людских страданий и, по возможности, облегчаю их. Часто даже эта скромная цель оказывается недостижима: во многих случаях я не геройски спасаю жизни, а тихо и методично пытаюсь отсрочить смерть.

В центре округа, неподалеку от клиники, расположено кладбище, отгороженное от города высокой стеной. Каменистая дорожка извивается между старыми березами, дубами, сикоморами и соснами, корни которых убаюкивают гробы. Иногда я прихожу туда в перерывах между работой в клинике и хождением по вызовам. Бывает, я встречаю на кладбище компании родителей, которые, как и я, отдыхают там от городской суеты. Мы улыбаемся и киваем друг другу. Дети, которых приводили ко мне в клинику, смеясь, бегают между могильными плитами, в то время как младенцы мирно спят в своих колясках.

Фамилии, выгравированные на могильных плитах, мне знакомы: такие же я каждый день вижу в списках пациентов на день. Некоторые плиты кажутся чересчур вычурными, другие – простыми и скромными: на них написано лишь имя и две даты. Есть нечто удивительное в том, как богатые и бедные покоятся здесь бок о бок. Ряд вдоль одной из стен выделен под захоронения местного еврейского населения: территория окружена кованой оградой, но корням деревьев она не мешает. Там есть могилы тех, кто умер на чужбине во время службы на благо потерянной империи, от пулевых ранений, тропических лихорадок или во время родов. Одни скончались в почтенном возрасте, другие – совсем молодыми. Профессии мертвецов, выгравированные на плитах, свидетельствуют об изменениях, произошедших в обществе за последние сто лет: торговцы тканями, мельники, священники, банкиры. Там стоит обелиск аптекарю, установленный в то время, когда они еще смешивали собственные микстуры. На кладбище есть и могила врача, который при жизни служил тем, кто теперь лежит вокруг него.

Ястребы-перепелятники гнездятся в кронах деревьев и охотятся на мышей и маленьких птиц, живущих среди могил. Плющ опутывает упавшие надгробные камни, а на земле виднеются кустики сладкой ежевики. Лето приносит с собой приятную и всеохватывающую

тишину, и мне нравится, что среди нее я слышу легкое дыхание листьев. Осенью эти листья окутывают могилы малиновым и золотым одеянием, а зимой надгробные камни стоят, как часовые, среди сугробов. Но весной ветви деревьев покрываются свежей листвой, а на освещенных солнцем участках начинает пробиваться молодая травка.

Жизнь – это чистое пламя, и мы живем благодаря невидимому солнцу внутри нас.

*Сэр Томас Браун. Гидриотафия, или Погребение в урнах (1658)*

## Благодарности

В первую очередь я хотел бы поблагодарить своих пациентов: бывших, настоящих и будущих. Без них я был бы как моряк без океана. Требование о соблюдении их конфиденциальности не позволяет мне сказать спасибо каждому в отдельности, но это ни в коей мере не умаляет моей благодарности.

В своей знаменитой клятве Гиппократ подчеркнул важность почтения к своим наставникам, и мне повезло учиться у лучших преподавателей. Их было очень много, но отдельную благодарность я бы хотел выразить Гордону Финдлейтеру, Фанни Кристмундсдоттир, Казеху Фананапазиру, Джонну Ниммо, Терезе де Свит, Наммишу Уолласу, Питеру Блумфилду, Джону Данну, покойной Уилф Трэжэ, Клер Сандлер, Тиму Уайту, Колину Робертсону, Дженет Скиннер, Дэвиду Сэдгвику, Филипу Робертсону, Мадс Джилберт, Йену Гранту, Саре Купер, Колину Мамфорду, Рустаму Аль-Шахи, Джону Стоуну, Йену Уитглу, Стивену Оуэнсу, Майку Фергюсону, Сэнди Рид, Катарине Джордж, Чарли Сидерфин и Энди Треветт.

С самых ранних этапов работы над книгой я не смог бы обойтись без интуиции, воображения и редакторского мастерства Эндрю Фрэнклина из «Профайл» и Керти Топивала из «Велкам». Спасибо Сесиль Гейфорд из «Профайл» за ее внимательное отношение к работе, а также Сюзанне Хиллен за усердие, снисходительность и проделанную исследовательскую работу. Мне также посчастливилось получить поддержку «Кризэтив Скотланд» и «К. Бланделл Траст» и променять несколько часов в клинике на пребывание в библиотеке. Дженни Браун представляет собой идеальный пример того, каким должен быть каждый литературный агент: всесторонне развитым, легким в общении и обладающим блестящими навыками игры в настольный теннис.

Джэк и Джинти Фрэнсис, Дон Макнамара и Флавиана Престон облегчили мне работу в клинике, библиотеке и детском саду. Уилл Уайтли прочитал рукопись, дал мне ценнейший совет и позволил по-новому взглянуть на мозг. В ознакомлении с электросудорожной терапией мне помог Нил Макнамара. Моя огромная благодарность и бутылка виски достаются Джону Бергеру за его искреннюю поддержку

и интерес к книге с самого начала работы над ней. Сельчук Демирель позволил мне использовать в книге его «Les Etoiles» («Звезды»). Грег Хит и Гектор Чола помогли мне сориентироваться в лабиринтах офтальмологии. Роберт Макфарлан поддерживал меня и рассеивал все мои сомнения на протяжении всего времени создания книги.

Спасибо также Бобу Сильверсу из «*New York review of books*» за то, что отправил меня в путешествие по внутреннему уху. Я не могу не поблагодарить Питера Дорварда за его остроумие, внимательность, рассудительность и умение читать между строк, а также за то, что он вдохновил меня «Илиадой». Спасибо Тиму Ди за поддержку и энтузиазм, пробужденный в нем главой про сердце. Рето Шнайдер направил меня в нужное русло при работе над главой о запястье и открыл мне загадочный мир Пьера Барбета. Ив Бергер позволил мне включить в книгу его рисунок с выставки «Caring» («Заботливые»). Я бы запутался в чаще сказок братьев Гримм без четкого руководства Марины Уорнер и великодушия Лили Сарнаи. Дэвид Мак-Дауэл разрешил мне частично рассказать его историю в главе о почках. Алек Финли позволил мне цитировать его книгу «Taigh – сад диких растений», рассказывая о Национальном мемориале донорам тканей и органов. В работе над главой о бедре мне оказал помощь Кертис Питерс. Дэвид Фарриер, истинный ученый и друг, присыпал рукопись бриллиантовой крошкой редакторского таланта, а также вдохновил меня включить в книгу историю об Иакове. Спасибо Адаму Николсону, который вел со мной беседы о Зеноне и «Илиаде». Я благодарю Пэдди Андерсон и Чеми Маркеса за их несравненный юмор, за гостеприимство, оказанное мне в их доме в Гранаде, и их рассказ о ромерии.

Робин Робертсон великодушно разрешил мне написать о его стихотворении и привести его целиком, а Йен Синклер – цитировать его произведение «Башня Лэндор». Кейтлин Джейми и Бриджид Коллинс позволили мне цитировать стихотворения и приводить в книге рисунки, представленные на их выставке «Фриссюр». Спасибо Йену Бамфорту за то, что разрешил мне приводить цитаты из «Несистематизированной анатомии». Дэвид Мак-Ниш, ученый, врач и теолог, посоветовал мне обратиться к интерпретациям «Хартманна» притчи об Иакове и Ангеле. Спасибо Дугласу Каирнсу, что он подтвердил мнение о том, что у классиков невероятное чувство юмора.

Спасибо Национальной библиотеке Шотландии, факультету анатомии Эдинбургского университета, анатомическому музею и библиотеке Туринского университета, «Велкам Траст», Павийской школе медицины, персоналу Королевской больницы Эдинбурга и отделению клинической нейробиологии.

Версии «Нейрохирургии души» и «О крике чаек, приливах и отливах» впервые были опубликованы в виде дневниковых записей в «*London review of books*». Спасибо Мэри-Кей Уилмерс, что позволила привести их в книге, а также Полу Майерскофу за внимательную редактуру. Некоторый материал для «Вуду и головокружение» был взят из моего эссе «Загадочный мир глухих», опубликованного в «*New York review of books*».

Мои коллеги из медицинского центра на Далкит Рoad очень снисходительно относились к моему частому отсутствию на работе. Я бесконечно благодарен Терезе Квинн, Фионе Райт, Ишбель Уайт, Дженис Блер, Джеральдине Фрейзер, Перл Фергюсон, Дженне Пембертон, Николе Грэй и Кристин Форган.

Слово «спасибо» не может передать, насколько я на самом деле благодарен Изе. Она вдохновляет меня жить. Во многом эта книга посвящена ей.



## Ссылки на литературные источники

### Припадки, священность и психиатрия

1. «эпилепсия – болезнь духа, а не тела», Hugh Crone, *Paracelsus: The Man Who Defied Medicine* (Melbourne: The Albarello Press, 2004), p. 88.

2. «...первая зафиксированная попытка шоковой терапии», R. M. Mowbray, 'Historical Aspects of Electroconvulsive Therapy', *Scottish Medical Journal* 4 (1959), 373–8.

3. «Медуна заявил, что...», Gabor Gazdag, Istvan Bitter, Gabor S. Ungvari and Brigitta Baran, 'Convulsive therapy turns 75', *BJP* 194 (2009), 387–8.

4. «Работающие в сфере психиатрии понимали следующее...», See Katherine Angel, 'Defining Psychiatry – Aubrey Lewis's 1938 Report and the Rockefeller Foundation', in Katherine Angel, Edgar Jones and Michael Neve (eds.), *European Psychiatry on the Eve of War: Aubrey Lewis, the Maudsley Hospital and the Rockefeller Foundation in the 1930s* (London: Wellcome Trust Centre for the History of Medicine at University College London, Medical History Supplement 22), pp. 39–56. колледжа в Лондоне, методические материалы по истории медицины), стр. 39-56.

5. «...ее автор Эвен Камерон...», The programme was not a success. See E. Cameron, J. G. Lohrenz and K. A. Handcock, 'The Depatterning Treatment of Schizophrenia', *Comprehensive Psychiatry* 3(2) (April 1962), 65–76.

6. «...получил финансирование от ЦРУ...», Anne Collins, *In the Sleep Room: The Story of CIA Brainwashing Experiments in Canada* (Toronto: Key Porter Books, [1988] 1998) pp. 39, 42–3, 133.

7. «...частичная потеря памяти...», I. Janis, 'Psychologic Effects of Electric-convulsive Treatments', *Journal of Nervous and Mental Diseases* 3(6) (1950), 469–89.

8. «Люси Таллон...» Люси Таллон, Lucy Tallon, 'What is having ECT like?', *Guardian G2*, 14 May 2012.

9. «...цитатой Кэрри Фишер...» Carrie Fisher, *Shockaholic* (New

York: Simon & Schuster, 2011).

10. «Все врачи, включая вас самих...», ‘*all physicians, yourselves...*’ Sigmund Freud, 1904, published in *Collected Papers Vol. 1* (London: Hogarth Press, 1953).

### ***Возрождение зрения***

1. «Как человек, готовясь идти вперед...», Empedocles, ‘On Nature’, Fragment 43, in *The Fragments of Empedocles*, translated by William Ellery Leonard (Chicago: Open Court Publishing Company, 1908).

2. «Офтальмологи не могут точно сказать...», J. García-Guerrero, J. Valdez-García and J. L. González-Treviño, ‘La Oftalmología en la Obra Poética de Jorge Luis Borges’, *Arch Soc Esp Oftalmol* 84 (2009), 411–14.

3. «Scharlach, scarlet, escarlata, écarlate», Jorge Luis Borges, ‘Blindness’, in *Seven Nights* (New York: New Directions, 1984).

4. «...я обратился к книге...», John Berger and Selçuk Demirel, *Cataract* (London: Notting Hill Editions, 2011).

5, 6. «Зеленое и легко достигаемое поле...», John Berger, ‘Field’, in *About Looking* (London: Writers and Readers Cooperative, 1980) p. 192.

### ***Лицо: прекрасный паралич***

1. «Суставы костей...», ‘La giuntura delli ossi obbedisce al nervo, e’l nervo al muscolo, e’l muscolo alla corda, e la corda al senso comune, e’l senso comune è sedia dell’anima’, Leonardo W. 19010r, quoted after Richter *Literary Works* § 838.

2. «А ты, человек...», From folio 2, recto, of the anatomical drawings in the Royal Collection.

3. «На одной из страниц...», Martin Clayton and Ron Philo, *Leonardo da Vinci: The Mechanics of Man* (London: Royal Collection Trust, 2013).

4. «И на вопрос...», Sonnet 2.

5. «Оно было сморщенным...», Iain Sinclair, *Landor’s Tower* (London: Granta, 2002), p. 120.

6. «...который рассказывал мальчику...», Charles Bell, *Letters of Sir Charles Bell: selected from his correspondence with his brother, George*



Joseph Bell (London: John Murray, 1870).

7. «...новой “системы вскрытий”...», Charles Bell, *A System of Dissections* (Edinburgh: Mundell & Son, 1798). Vesalius' masterpiece was *De humani corporis fabrica* (Of the fabric of the human body) (1543).

8. «Зарисовки того времени...», M. K. H. Crumplin and P. Starling, *A Surgical Artist at War: the Paintings and Sketches of Sir Charles Bell 1809–1815* (Edinburgh: Royal College of Surgeons of Edinburgh, 2005).

9. «...были позднее опубликованы...», Charles Bell, *Essays on the anatomy of the expression in painting* (London: John Murray, 1806). Later published as *Essays on the anatomy and philosophy of expression as connected with the fine arts* (1844).

10. «Про него [Белла]...», Charles Darwin, *The Expression of the Emotions in Man and Animals* (London: John Murray, 1872).

11. «Картина будет лучше...», Author's translation from Leonardo da Vinci's *Trattato della pittura*, loosely adapted from the English translation of 1721 by John Senex.

12. «...зародилась в ходе исследований психики», James D. Laird, 'Self-attribution of emotion: The effects of expressive behavior on the quality of emotional experience', *Journal of Personality and Social Psychology* 29(4) (April 1974), 475–86.

### **Внутреннее ухо: вуду и головокружение**

1. «...написали в медицинских журналах», 'published in a journal...' J. M. Epley, 'The canalith repositioning procedure: for treatment of benign paroxysmal positional vertigo', *Otolaryngol – Head and Neck Surgery* 107(3) (September 1992), 399–404.

### **Сердце: о крике чаек, приливах и отливах**

1. «Медсестры и врачи – это элита», Hilary Mantel, 'What is going on in there?', *London Review of Books*, 5 November 2009.

2. «Общий наркоз...», Robin Robertson, 'The Halving', in *Hill of Doors* (London: Picador, 2013).

### **Молочная железа: два взгляда на выздоровление**

1. «Выздоровление, которое позже наступило...», Brigid Collins, October 2014, personal communication.
2. «Выставка, организованная этими женщинами...», The exhibition *Frissure* took place at the Scottish Poetry Library, November 2013. A book of images and text is published by Polygon (Edinburgh: 2013).

### **Плечо: оружие и доспехи**

1. «Гектор же сам с колесницы сияющей прынул на землю...», quote from *The Iliad* adapted by the author from Samuel Butler's 1898 translation.
2. «Некоторые поклонники Гомера утверждают...», E. Apostolakis et al., 'The reported thoracic injuries in Homer's *Iliad*', *Journal of Cardiothoracic Surgery* 5 (2010), 114. See also A. R. Thompson, 'Homer as a surgical anatomist', *Proceedings of the Royal Society of Medicine* 45 (1952), 765–7.
3. «Историк военной медицины...», P. B. Adamson, 'A Comparison of Ancient and Modern Weapons in the Effectiveness of Producing Battle Casualties', *Journal of the Royal Army Medical Corps* 123 (1977) 93–103.

### **Запястье и ладонь: удары, порезы и распятия**

1. «Среди подростков этот процент выше...», Edward Hagen, Peter Watson and Paul Hammerstein, 'Gestures of despair and hope: A view on deliberate self-harm from economics and evolutionary biology', 2008, philpapers.org.
2. «Когда кровь начинает стекать...», J. Harris, 'Self-harm: Cutting the bad out of me', *Qualitative Health Research* 10 (2000), 164–73.
3. «Это стратегия самоуничтожения...», F. X. Hezel, 'Cultural patterns in Truckese suicide', *Ethnology* 23 (1984), 193–206.
4. «Демонстрация эмоциональных страданий...», A. Ivanoff, M. Brown and M. Linehan, 'Dialectical behavior therapy for impulsive self-injurious behaviors', in D. Simeon & E. Hollander (eds.), *Self-injurious behaviors: Assessment and treatment* (Washington DC: American Psychiatric

Press, 2001).

5. «Барбет убедился в том...», Pierre Barbet, *Les Cinq Plaies du Christ*, (Paris: Procure du carmel de l'action de graces, 1937).

6. «Профессор анатомии...», Nicu Haas, 'Anthropological Observations on the Skeletal Remains from Giv'at ha-Mivtar', *Israel Exploration Journal* 20 (1970), 38–59.

7. «...сделали иные выводы», Joseph Zias and Eliezer Sekeles, 'The Crucified Man from Giv'at ha-Mivtar: A Reappraisal', *Israel Exploration Journal* 35(1) (1985), 22–7.

8. «Я читал о стигматах...», C. J. Simpson, 'The stigmata: pathology or miracle?', *British Medical Journal* 289 (1984), 1,746–8.

### ***Почки: последний подарок***

1. «Де Зерби был профессором...», Richard Eimas (ed.), *Heirs of Hippocrates* (Iowa City: University of Iowa Press, 1990): entry no. 137, GABRIELE DE ZERBIS

### ***Печень: сказочный конец***

1. «... если вы его вскрыете...», Speech by Sir Toby Belch, *Twelfth Night*, Act III, Scene 2.

2. «...потому что царь Вавилонский...», Ezekiel 21:21.

3. «милых и покорных девушек...», Marina Warner, 'How fairy tales grew up', *Guardian Review* (13 December 2014).

### ***Толстая кишка и прямая кишка: великолепные произведения искусства***

1. «Согласно психологии эстетики...», Paul J. Silvia, 'Looking past pleasure: Anger, confusion, disgust, pride, surprise, and other unusual aesthetic emotions', *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts* 3(1) (February 2009), 48–51.

## Гениталии: о зачатии детей

1. «не испытывали бы желания...», Mrs Jane Sharp, *The Midwives Book* (1671) is referenced in Thomas Laqueur, 'Orgasm, Generation, and the Politics of Reproductive Biology', in *The Making of the Modern Body: Sexuality and Society in the Nineteenth Century*, edited by Catherine Gallagher and Thomas Laquer (Berkeley: University of California Press, 1992). I owe a great deal to Professor Laqueur's paper for many of the ideas explored in this chapter.

2. «От смеси этих двух жидкостей...», Marquis de Sade, *La philosophie dans le boudoir* (1795).

3. «чтобы та могла массировать...», Rachel Maines, *The Technology of Orgasm: 'Hysteria,' the Vibrator, and Women's Sexual Satisfaction* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1999).

4. «...область вокруг уретры...», Giovanni Luca Gravina et al., 'Measurement of the Thickness of the Urethrovaginal Space in Women with or without Vaginal Orgasm', *The Journal of Sexual Medicine* 5(3) (March 2008), 610–18.

5. «Как и Эрнст Грефенберг...», Ernst Grefenberg, 'The Role of the Urethra in Female Orgasm', *International Journal of Sexology* 3(3) (February 1950), 145–8.

6. «... так и поэтический оргазм...», Arthur Aikin (ed.), *The Annual Review and History of Literature for 1805, Volume IV* (London, 1806).

7. «Женская психология основана...», Carl Jung, 'Women in Europe', in *Collected Works of C. G. Jung, Volume 10: Civilization in Transition*, edited and translated by Gerhard Adler and R. F. C. Hull (Princeton University Press, 1970), p. 123.

8. «...не удовлетворяют свои желания...», Avicenna's *Canon* 3:20:1:44.

9. «мужчина быстр...», John Sadler, *The Sicke Woman's Private Looking Glass* (London, 1636), p. 108.

10. «...опубликована недостоверная статья...», *The Lancet*, 28 January 1843, p. 644.

11. «Мэри Стоупс в своем бестселлере...», Marie Stopes, *Married Love* (London: A. C. Fifield, 1919).

**Послед: ешьте его, сжигайте, закапывайте под деревом**

1. «Можно вспомнить, например...», Herodotus, *Histories* 3:38, in Aubrey de Selincourt's Penguin Classics Translation (Harmondsworth, 1954).
2. «От Морокко до Моравии...», E. Croft Long, 'The Placenta in Lore and Legend', *Bulletin of the Medical Library Association* 51(2) (1963), 233–41.
3. «Я родился в сорочке...», Charles Dickens, *David Copperfield* (London: Bradbury & Evans, 1850).
4. «земляная насыпь...», James Frazer, *The Golden Bough*, third edition (Cambridge University Press, 2012), p. 194.
5. «Русские традиционно...», Barbara Evans Clements, Barbara Alpern Engel and Christine Worobec (eds.), *Russia's Women: Accommodation, Resistance, Transformation* (Berkeley and Los Angeles: University of California Press, 1991), p. 53.
6. «Шеймас Хини зачитал по радио BBC свое эссе...», Seamus Heaney, 'Mossbawn', in *Finders Keepers: Selected prose 1971–2001* (London: Faber & Faber, 2003).

**Бедро: Иаков и Ангел**

1. «Он изучал анатомию...», Italo Svevo, *La Coscienza di Zeno* (Milan: Einaudi, 1976), p. 109 (author's translation).
2. «Если человек старше семидесяти пяти...», J. A. Grisso et al., 'Risk Factors for falls as a cause of hip fracture in women', *The New England Journal of Medicine* (9 May 1991), 1,326–31.
3. «Примерно 40 %...», Figures from Atul Gawande, *Being Mortal: Medicine and What Matters in the End* (London: Profile, 2014).
4. «От 5 % до 8 %...», P. Haentjens et al., 'Metaanalysis: Excess Mortality After Hip Fracture Among Older Women and Men', *Annals of Internal Medicine* 152 (2010), 380–90.
5. «имя Иаков является...», My reading of Jacob's story has been informed by Geoffrey H. Hartman, 'The Struggle for the Text', from Geoffrey H. Hartman and Sanford Budick (eds), *Midrash and Literature* (London: Yale University Press, 1986), pp. 3–18.

6. «Некоторые интерпретаторы...», Roland Barthes, 'The Struggle with the Angel', in *Image, Music, Text*, translated by Stephen Heath (Glasgow: Fontana Press, 1977). See also the theories of Vladimir Propp on the universal problems of folk tales.

***Стопы и пальцы на ногах: шаги в подвале***

1. «Нимб волшебства...», Virginia Woolf, 'The Elizabethan Lumber Room', in *The Common Reader* (London: The Hogarth Press, 1925).

---

---

**notes**

## **Примечания**

**1**

Перевод З. Александровой. (*Прим. пер.*)



Живой мозг имеет желеобразную консистенцию, будучи же подвергнут воздействию консервантов, становится плотным. (Прим. науч. рец.)

Шишковидная железа или эпифиз, пинеальная железа (corpus pineale, epiphysis cerebri) – это небольшой орган, выполняющий эндокринную функцию. (Прим. ред.)

**4**

Имеются в виду кровяные тромбы в артериях головного мозга.  
(Прим. науч. рец.)

Возникают при прогрессивных опухолях, когда опухолевые клетки прорастают через защитную ткань мозга. *(Прим. науч. рец.)*

**6**

Локальное расширение артерии, угрожающее разрывом и кровоизлиянием в окружающие ткани. (*Прим. науч. рец.*)

Миорелаксанты – группа фармацевтических препаратов, расслабляющих и устраняющих напряжение в мышцах. (*Прим. ред.*)

Кататония – психопатологический синдром, основным компонентом которого являются двигательные нарушения (ступор или возбуждение). *(Прим. науч. рец.)*

9

Водорастворимый синтетический аналог части молекулы камфоры.  
(Прим. науч. рец.)



Нейрохирургическая операция, при которой одна из долей мозга удаляется или разъединяется с другими областями мозга. (*Прим. науч. рец.*)

Обсессивно-компульсивное расстройство, синдром навязчивых состояний – синдром, характеризующийся наличием навязчивых мыслей (обсессий), на которые человек отвечает определенными действиями (компульсиями). *(Прим. ред.)*

Невротическое расстройство, при котором основным симптомом является чрезмерная озабоченность собственным здоровьем. (*Прим. науч. рец.*)

Нейромедиаторы (нейротрансмиттеры, посредники) – биологически активные химические вещества, посредством которых осуществляется передача электрического импульса от нервной клетки через синаптическое пространство между нейронами, а также, например, от нейронов к мышечной ткани (адреналин, дофамин, серотонин и др.). *(Прим. ред.)*

Обратите внимание на стихотворение Сильвии Плат «The Hanging Man». (Прим. авт.)

F32 Депрессивный эпизод, F33 Рекуррентное депрессивное расстройство, F34 Устойчивые расстройства настроения (аффективные расстройства), F38 Другие расстройства настроения (аффективные), F39 Расстройство настроения (аффективное) неуточненное. *(Прим. ред.)*

Апертура (лат. *apertura* – отверстие) в оптике – характеристика оптического прибора, описывающая его способность собирать свет и противостоять дифракционному размытию деталей изображения. *(Прим. ред.)*

Перевод Е. Лысенко. (*Прим. пер.*)



Очень немногие небесные тела имеют форму шара. Земля – это сплюснутый на полюсах сфероид. Луна тоже не является шаром: она обладает выпуклостью на стороне, обращенной к Земле, подобно выступающей роговице глаза. *(Прим. авт.)*

Фалекейский стих (от имени греческого поэта Фалекея, III век до н. э.), или сапфический одиннадцатисложник – стихотворный размер классической античной метрики. (*Прим. ред.*)

Перевод Б. Дубина. (*Прим. пер.*)

Инструмент для удержания и отведения тканей в хирургической практике. (*Прим. науч. рец.*)

Зона сочленения роговицы со склерой. *(Прим. науч. рец.)*

Возможность использования акрила в офтальмологических операциях была открыта во время Второй мировой войны. Пилотам из сбитых самолетов часто попадали в глаза акриловые осколки кабины, и хирурги заметили, что этот материал не вызывает раздражения. (*Прим. пер.*)

Ориг. назв. «About Looking». (Прим. ред.)

Ориг. назв. «Cataracta». (Прим. ред.)



Олдос Хаксли использовал эту фразу в «Дверях восприятия». Его роман «Слепой в Газе» получил свое название благодаря драматической поэме Мильтона «Самсон-борец», написанной через двадцать лет после потери Мильтоном зрения. *(Прим. пер.)*

Перевод М. Немцова. (*Прим. пер.*)

Ориг. назв. «Here is where we meet a story of crossing paths». (Прим. ред.)

Перевод Б. Дубина. *(Прим. пер.)*

Сфорца был одним из самых известных итальянских кондотьеров, своего рода военачальников с личной армией. Он часто захватывал итальянские города-государства. *(Прим. авт.)*

«Тайная вечеря» Леонардо да Винчи была написана на влажной стене и уже к середине XVI века пришла в плачевное состояние. Ученые берутся судить о величественности оригинала по письменным описаниям и по выдающейся копии, сделанной приблизительно в 1520 году Джампетрино. Эта копия была признана современниками наиболее точной. *(Прим. авт.)*

Это черепные нервы, которые отходят от ствола мозга; они отличаются от спинномозговых нервов, отходящих из межпозвонкового пространства.

Черепная иннервация обеспечивается двенадцатью парами нервов: VII нерв – лицевой, VIII нерв преддверно-улитковый (слух и равновесие). *(Прим. науч. рец.)*



Мнемонический способ запоминания названий нервов. Дословный перевод фразы «Два зомби забили моего кота», где первые буквы английских слов соответствуют первым буквам названий ветвей. (Прим. науч. рец.)

Сэр Томас Браун заявил, что это чепуха: у любой плоской морской рыбы глаза еще больше устремлены вверх, чем у человека. *(Прим. авт.)*

Перевод С. Маршака. *(Прим. пер.)*

Современный британский писатель и кинематографист. (Прим. ред.)

Перевод под ред. Павловского. (*Прим. пер.*)

Вестибулярный аппарат внутреннего уха состоит из трех взаимно перпендикулярных полукружных каналов, рецепторы которых воспринимают угловые ускорения, мешочка и маточки, рецепторы которых реагируют на линейные ускорения. *(Прим. науч. рец.)*

С 2010 года во многих смартфонах есть встроенный гироскоп и акселерометр, разработанные путем нанотехнологий. Подобно внутреннему уху, они ориентируют телефон в пространстве. (Прим. авт.)

Организм некоторых рыб не способен вырабатывать собственный известняковый материал для этой цели, но, так как их внутреннее ухо открыто, роль известняка выполняют песчинки, попадающие в уши снаружи. *(Прим. авт.)*



Речь идет о продолговатом мозге – непосредственном продолжении спинного мозга. (*Прим. науч. рец.*)

Гиппократ говорил, что виной ему был южный ветер: Афоризмы  
3:17. (Прим. авт.)

В 1960-х годах Эпли участвовал в испытаниях первых имплантатов улитки. *(Прим. авт.)*

Фрагменты ранних греческих философов. Ч. I: От эпических космогоний до возникновения атомистики / Под ред. А.В. Лебедева. М.: Наука, 1989. (*Прим. пер.*)

Перевод В. Лунина. (*Прим. пер.*)

Клапаны сердца: митральный между левым предсердием и левым желудочком, трикуспидальный между правым предсердием и правым желудочком, аортальный клапан в устье аорты при выходе из левого желудочка, клапан легочной артерии при выходе артерии из правого желудочка. (Прим. науч. рец.)

Прогибание створок митрального клапана, который находится между предсердием и желудочком. (*Прим. ред.*)

Аортальный стеноз – сужение отверстия аорты в области клапана, затрудняющее отток крови из левого желудочка. (*Прим. ред.*)



Стентирование – современная малотравматичная операция, проводимая на сосудах, имеющих атеросклеротические изменения, и направленная на восстановление просвета артерий. Для этого в артерию устанавливается специальная поддерживающая конструкция – стент.  
*(Прим. ред.)*

Кардиохирургическое отделение. Кардиоторакальное – название, употребляемое в США. *(Прим. ред.)*

Газообменное однократное устройство, предназначенное для насыщения крови кислородом и удаления из нее углекислоты, используется при проведении кардиохирургических операций. (Прим. ред.)

Ультразвуковая доплерография – метод регистрации движущихся структур тела (клапаны, кровь), основанный на эффекте Допплера (сдвиг частоты отраженного сигнала в зависимости от направления движущейся структуры). *(Прим. науч. рец.)*

Хирургическая операция, заключающаяся в рассечении грудины; выполняется для обеспечения доступа к органам и патологическим образованиям в груди. (*Прим. ред.*)

Хирургический инструмент, применяющийся для разведения краев кожи, мышцы или других тканей с целью обеспечения необходимого доступа к оперируемому органу. (*Прим. ред.*)

Пластическая операция на молочной железе. *(Прим. науч. рец.)*

Удаление фиброаденомы. (Прим. науч. рец.)



Удаление молочной железы. (Прим. науч. рец.)

Рентгеновский снимок молочной железы в специальном режиме.  
(Прим. науч. рец.)

Коагуляция (мед.) – прижигание ткани при помощи электрического тока или лазера. *(Прим. науч. рец.)*

Вид растений, относящихся к роду шиповник (*Rosa*) семейства розовые (*Rosaceae*). (*Прим. ред.*)

Перевод Н.И. Гнедича. (Прим. пер.)

Шкала комы Глазго – шкала для оценки степени нарушения сознания и комы у детей старше четырех лет и взрослых. Опубликована в 1974 году Грэхэмом Тиздейлом и Б. Дж. Дженнетт, профессорами нейрохирургии Института неврологических наук Университета Глазго. Шкала состоит из трех тестов, оценивающих реакцию открывания глаз, а также речевые и двигательные реакции. За каждый тест начисляется определенное количество баллов, минимальное – глубокая кома, максимальное (15 баллов) – ясное сознание. *(Прим. ред.)*

Можно умереть от внутреннего кровотечения, и при этом ни одна капля крови не упадет на пол. Переломы таза или бедра, кровотечения в грудь или живот могут вызвать угрожающую жизни кровопотерю.  
*(Прим. авт.)*

Перевод Н.И. Гнедича. *(Прим. пер.)*



Вот что сухо заметил К.Б. Саундерс: «Я не жду того, чтобы каждая описанная Гомером рана была реалистична. Нужно пытаться найти событиям логическое объяснение. Но в “Илиаде” встречается и волшебство, так что чудесные ранения не должны стать для нас сюрпризом» (Classical Quarterly 49(2) (1999), 345–363). (Прим. авт.)

Иннервировать – снабжать какие-либо органы или ткани животного организма нервными волокнами, осуществляющими связь с центральной нервной системой. (*Прим. ред.*)

Парамедик (чаще в США) – обычно специалист со средним медицинским образованием, работающий в системе оказания экстренной медицинской помощи на догоспитальном этапе. (Прим. науч. рец.)

Колониальная война Великобритании и Южно-Африканской Республики в 1880–1881 гг. *(Прим. ред.)*

Гален (129 или 131 год – около 200 или 217 года) – римский (греческого происхождения) медик, хирург и философ; внес весомый вклад в понимание многих научных дисциплин, включая анатомию, физиологию, патологию, фармакологию и неврологию, а также философию и логику. *(Прим. ред.)*

Перевод Н.И. Гнедича. (*Прим. пер.*)

Чтобы от самоповреждения не оставалось шрамов, специалисты предлагают больным прижимать к коже кубики льда до тех пор, пока не станет больно, или щелкать себя по запястью тугой резинкой. (Прим. авт.)

Это значит, что человек наблюдается в психбольнице, но не обязан быть под присмотром врачей постоянно, т. е. он может жить дома, а не в больнице. *(Прим. ред.)*



Второе возвышение ладони, расположенное ниже основания мизинца. (*Прим. ред.*)

Удар милосердия, которым добивают умирающего (фр.). (*Прим. ред.*)

*Жидкостями. (Прим. науч. рец.)*

Пересадка кожи уже убедила хирургов в том, что трансплантация ткани между однояйцевыми близнецами не вызывала отторжения у реципиента.

Перевод М.А. Лозинского. (Прим. пер.)

Синодальный перевод. (Прим. пер.)

Версия, опубликованная в 1812 году, была в основном рассчитана на ученых. Во втором издании сказку адаптировали: мать-людоедку заменила мачеха, а прямые упоминания о сексуальности и беременности убрали. *(Прим. авт.)*

Перевод С.С. Хоружего и В.А. Хинкиса. (*Прим. пер.*)



Перевод А. Франковского. (Прим. пер.)

Способ деления половых клеток. (*Прим. науч. рец.*)

В отличие от сперматозоидов, которые делятся в яичках непрерывно, все этапы деления яйцеклеток завершаются в яичниках плода внутриутробно, т. к. девочки появляются на свет с фиксированным количеством яйцеклеток в яичниках. *(Прим. науч. рец.)*

Парный полый орган, в котором яйцеклетка после овуляции оплодотворяется и продвигается в матку. (*Прим. науч. рец.*)

Внематочная беременность. *(Прим. науч. рец.)*

Перевод Э. Браиловской. (Прим. пер.)

Основная ткань мужского полового члена и клитора. (*Прим. науч. рец.*)

Фри́кция (лат. frictio – трение) – возвратно-поступательное движение, совершаемое половым членом во время полового акта.  
(Прим. ред.)



Существует теория, согласно которой оргазм позволяет отличать сперматозоиды непостоянного партнера от сперматозоидов постоянного. См. Р.Р. Бейкер и М.А. Беллис. (*Прим. авт.*)

Перевод К. Чуковского. (*Прим. пер.*)

Эмфизема легких – это заболевание, когда альвеолы, из которых состоит легочная ткань, перерастягиваются и теряют способность к достаточному сокращению, вследствие чего нарушается поступление кислорода в кровь и выведение из нее углекислого газа. Это приводит к дыхательной недостаточности. *(Прим. ред.)*

Слабоумие, развившееся в связи с множественными сосудистыми поражениями мозга. (*Прим. науч. рец.*)

Перевод Г.А. Стратановского. *(Прим. пер.)*

«Послед» состоит из плаценты, плодовых оболочек и пуповины.  
(Прим. науч. рец.)

Книга с заклинаниями называлась «Коллекция из 10 000 магических проделок». *(Прим. авт.)*

Перевод А. Кривцова. (*Прим. пер.*)



Ирландский писатель, поэт, переводчик и преподаватель. Лауреат Нобелевской премии по литературе 1995 года. *(Прим. ред.)*

Разрушение зоны роста кости в области эпифизарной пластинки (хрящевой пластинки роста). *(Прим. ред.)*

Креационизм (от лат. creatio, род. п. creationis – творение) – мировоззренческая концепция, согласно которой мир и его живые существа были созданы богом. (*Прим. науч. рец.*)

Столица провинции Гранада в Испании. (*Прим. ред.*)

Заболевание, сопровождающееся интенсивной болью в пятке во время нагрузки стопы. (*Прим. ред.*)

Распространенный вид карликов, характеризующийся короткими конечностями, большой головой, маленьким лицом со сплюсненной переносицей и нормальным туловищем. (*Прим. ред.*)

Более распространенный вид карликов, характеризующийся короткими членами, большой головой, маленьким лицом со сплюсненной переносицей, нормальным туловищем и короткими руками. (*Прим. ред.*)

Перевод К. Чуковского. (*Прим. пер.*)