

# СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВА 1. МГЛА ПЕРЕД РАССВЕТОМ.....	7
ГЛАВА 2. СЕРДЦЕ: ИСТОРИЯ ЛЮБВИ.....	18
ГЛАВА 3. НЕВИДИМЫЙ СЛОН НА ГРУДИ.....	42
ГЛАВА 4. ТЫ ТО, ЧТО ТЫ ЕШЬ.....	79
ГЛАВА 5. КАК ДЕЛАЮТ КОЛБАСУ.....	110
ГЛАВА 6. СЕРДЕЧНАЯ СТРАСТЬ.....	150
ГЛАВА 7. ОДИН ПОСТАВЛЕННЫЙ ВОВРЕМЯ СТЕНТ.....	183
ГЛАВА 8. СЕРДЦЕ ЖЕНЩИНЫ.....	219
ГЛАВА 9. НАЧИНАЕТ ЖИТЬ ПЕРВЫМ, УМИРАЕТ ПОСЛЕДНИМ.....	257
ГЛАВА 10. ПЛЯСКА СМЕРТИ: РАК И ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЦА.....	279
ГЛАВА 11. СУТЬ ПРОБЛЕМЫ.....	294
ПРИМЕЧАНИЯ.....	324





## МГЛА ПЕРЕД РАССВЕТОМ

*Сердца людей полны сокровищ,  
Хранимых тайно под замком.*

ШАРЛОТТА БРОНТЕ. Вечернее утешение, 1846 г.

**П**режде чем зайти в палату, я собрал вокруг себя других специалистов на маленькое коридорное совещание: убедиться, что все мы в курсе дела. Пациент поступил в больницу с серьезной инфекцией, которую подхватил во время круиза с супругой по Карибскому морю. Анализы подтвердили бактериальное заражение крови, возникшее, судя по всему, из-за мочевого катетера, который пациент использовал на борту лайнера. Инфекцию удалось подавить антибиотиками, но вот с его сердцем мы ничего сделать не могли. Проблема слабого сердцебиения беспокоила его давно: он регулярно наблюдался у кардиолога, ему десятки лет назначали сердечные препараты и даже поставили кардиостимулятор, чтобы синхронизировать сердечную деятельность. Но, несмотря на все эти усилия, он теперь стремительно приближался, казалось бы, к неминуемому финалу. Вся наша команда врачей была убеждена, что жить ему осталось недолго — в лучшем случае несколько месяцев. Все согласно кивнули напоследок, как футболисты перед выходом на поле или десантники перед прыжком из самолета. Мы вошли в палату и после стандартных представлений распределились по ней, как понатыканные в каждом углу освежители воздуха. По нашему общему решению первым заговорил я.

— От инфекции мы вас благополучно вылечили, но вылечить вашу сердечную недостаточность мы не можем.

— Погодите, *что?* У меня сердечная недостаточность? — перебил он и испуганно посмотрел на жену, которая тут же начала плакать.

— У него *сердечная недостаточность?* Нам никто не говорил, что у него сердечная недостаточность! Что *вообще* такое сердечная недостаточность? — запричитала она.

Я был совершенно обескуражен. Такие разговоры порой доходят в тот или иной момент до точки кипения, но тут пузыри пошли сразу, как включилась плита. Пациент прожил с сердечной недостаточностью почти 20 лет, и, судя по всему, его кардиолог успешно корректировал ее все это время, но каким-то неведомым образом сам больной не догадывался, что это такое и чем грозит, и — самое ужасное — никто ему об этом не рассказал. По неизвестной причине слова «сердечная недостаточность» никогда не звучали в его присутствии. Мне пришлось дать задний ход, быстренько свернуть в другую сторону и отложить разговор о том, что все мы смертны, до лучших времен. Правда, лучшие времена так и не наступили: две недели спустя пациент умер в отделении реанимации и интенсивной терапии.

От болезней сердца умирают чаще, чем от любых других болезней — даже рака. Более того, число смертей от заболеваний сердечно-сосудистой системы растет как в США, так и во всем мире<sup>1</sup>. Любое сердечно-сосудистое заболевание может, дойдя до определенной стадии, вызвать развитие сердечной недостаточности. В США сердечная недостаточность — самая распространенная причина госпитализации<sup>2</sup>. Ее жертвами становятся и богатые, и бедные, и молодые, и старые. Не так давно от нее умерли, например, поп-певец Джордж Майкл и бывшая первая леди Барбара Буш. Но при этом знают о такой болезни, как сердечная недостаточность, очень немногие, а понимают ее и того меньше. И хотя в современной обывденной речи слова «сердечная недостаточность» встречаются чаще, чем раньше, многие, как жена моего пациента, по-прежнему задают все тот же вопрос: «Что такое сердечная недостаточность?»

Можно сказать, что сердечно-сосудистые заболевания — недооцененное бедствие нашего времени.

Такое положение может показаться странным — ведь речь идет о болезни, от которой страдает так много людей: молодых и старых, мужчин и женщин, черных и белых, богатых и бедных. Но, несмотря на то, что число смертей от сердечно-сосудистых заболеваний продолжает расти, в 2011 году на CNN вышла передача Санджая Гупты под названием *The Last Heart Attack* («Последний инфаркт»), в которой рассказывалось о технических новшествах, способных сделать нас «инфарктоустойчивыми». Мы их, правда, так и не дождалась — и, скорее всего, не дождемся. Это было лишь одно из целой череды громких заявлений о победе над инфарктами в частности и сердечно-сосудистыми заболеваниями вообще. Подобные заявления не прошли даром: исследования сердечно-сосудистых заболеваний и разработка новых способов борьбы с ними по сей день финансируются куда менее охотно, чем исследования других болезней — рака, например<sup>3</sup>. Разрабатывается меньше методов лечения, чем раньше<sup>4</sup>. А все потому, что в представлении многих битва с сердечно-сосудистыми заболеваниями уже выиграна и выделять средства нужно на что-то другое: рак, деменцию или даже такие редкие болезни, как боковой амиотрофический склероз (БАС). Исследования рака груди, например, получают на каждый случай летального исхода в семь раз больше денег, чем исследования сердечно-сосудистых заболеваний<sup>5</sup>. СМИ с готовностью раздувают незначительные и недоказанные успехи в изучении других болезней, но при этом игнорируют доказанные методы лечения сердечно-сосудистых заболеваний, которые могут спасти не одну жизнь<sup>6</sup>. Многие считают, что получить сердечно-сосудистое заболевание можно только по собственной вине, а еще по мере прогресса в кардиологии все больше уверяются в том, что такие проблемы грозят только пожилым людям, а молодых не касаются<sup>7</sup>. Даже некоторые из ведущих специалистов в области исследований сердечно-сосудистой системы смотрят в будущее своей науки с пессимизмом. Несмотря на впечатляющее снижение числа смертей от сердечно-сосудистых заболеваний за несколько прошлых десятилетий, в последние годы этот процесс фактически остановился, а порой мы получаем тревожные данные о повышении смертности<sup>8</sup>.

Но вместе с тем настоящие и будущие возможности по лечению и предотвращению сердечно-сосудистых заболеваний сейчас велики как никогда. То, что мы умудрились превратить инфаркт миокарда из смертного приговора во вполне подконтрольную ситуацию, — практически беспрецедентное событие в истории человечества. За последние несколько лет технологии получили такое распространение, что впору почувствовать себя героем научно-фантастического романа.

Сердце — мышечный орган, который пульсирует в вашей груди, пока вы читаете эти строки, и гонит кровь по всему телу, — это, пожалуй, тот орган, который мы более всего ассоциируем с жизнью что на одной, что на другой границе человеческого существования. Услышать сердцебиение плода — своего рода обряд инициации для каждой беременной женщины. Когда моя жена забеременела, мы смогли вздохнуть с облегчением только после того, как на восьмой неделе услышали во время визита к гинекологу пулементную очередь сердцебиения — подтверждение того, что у нас будет ребенок.

Когда на другом полюсе своего существования человек падает без сознания на землю, любой, кто обладает хоть мало-мальскими знаниями о человеческом теле, рефлекторно хватает его за запястье и пытается нащупать пульс. Где пульс, там жизнь. Где нет пульса, там и жизни нет — и хорошо, если в этот момент кто-то рядом выпрямит локти, сцепит пальцы в замок и начнет проводить сердечно-легочную реанимацию.

Пульсирующее сердце обеспечивает циркуляцию крови в организме. Кровь проходит через артериолы, которые, как вьюнок, оплетают наши легкие, и забирает вдыхаемый нами кислород. Дальше эти веточки сливаются в более крупные сосуды, которые впадают в левые отделы сердца. А затем левая, более мускулистая и мощная, часть сердца проталкивает эту кровь по всему телу: к почкам, другим внутренним органам, конечностям, вплоть до каждого пальца рук и ног, и, что самое главное, к каждому бесценному нейрону нашего мозга. Органы высасывают из крови кислород, как вы высасываете через трубочку последнюю капельку газировки из стакана. Лишенная кислорода кровь возвращается в сердце, в правые его отделы, а оттуда проталкивается в оплетающие легкие артериолы, где вновь насыщается кислородом.

Эта беспрестанная циркуляция крови сродни какому-то божественному, дарующему жизнь паломничеству. Когда кровь достигает легких, нашего храма жизни, красные кровяные клетки (эритроциты) — а их приблизительно 5 миллионов в 1 кубическом миллиметре или в 1 микролитре — протискиваются в узенькие улочки, так непохожие на широкие магистрали, по которым они неслись до этого. Эти узенькие улочки называются капиллярами. Именно в капиллярах каждый эритроцит встречается лицом к лицу с невидимым источником жизни — воздухом. Вдыхаемый нами воздух задерживается в крошечных мешочках под названием «альвеолы», которые выглядят как виноградинки на стебле. Альвеолы опутаны сетью капилляров. Правда, хотя капилляры и альвеолы находятся в непосредственной близости, они не сливаются, не срастаются друг с другом. Но так как разделяют их совсем тонкие мембраны, эритроцитам удается абсорбировать кислород из воздуха и освободиться от углекислого газа, который они получили от тканей организма в обмен на кислород. По сути, каждая из этих миллионов красных кровяных клеток очищается — и сверкает так ярко, так живо, что кровь буквально меняет цвет: из тусклой, мутно-коричневатой, бескислородной венозной превращается в ярко-алую, насыщенную кислородом артериальную.

Сердце не храм, но оно обеспечивает храму неиссякаемый поток паломников. Его роль в нашей жизни так существенна, что стоит ему остановиться, как всего через несколько секунд в организме начинается необратимое разрушение. И это просто чудо, что сердце, которое сокращается за время средней человеческой жизни более двух миллиардов раз, дает подобные сбои только при катастрофических обстоятельствах.

Сердце — одна из самых сложных структур в человеческом организме, ответственная за жизненно важную работу. Это один из первых органов, которые формируются у человеческого плода. Поначалу оно выглядит как одна длинная трубка, но постепенно сворачивается, претерпевает фундаментальные, хотя и малозаметные со стороны изменения и превращается в знакомое нам четырехкамерное сердце. Чем больше его изучаешь, тем больше дивишься его сложному, но изящному

устройству. Каждая деталь в сердце имеет свою функцию, и любое отклонение от нормы может создать угрозу для жизни. Это особенно актуально на этапе формирования сердца у плода.

Откуда плод знает, как ему превратить себя из одной-единственной эмбриональной клетки в самый сложный органический механизм в известной нам Вселенной — вопрос, который стоит обсудить подробнее. В каждом эмбрионе практически без какого-либо вмешательства извне оказывается заложено знание о том, как ему дальше развиваться. Это как шкаф из ИКЕА, который, фигурально выражаясь, может, согласно инструкции, собрать себя сам, только у плохо собранного шкафа могут в худшем случае с трудом выдвигаться ящики, а вот плохо собранное сердце — даже совсем с крохотным дефектом — грозит гибелью.

Природа создает нормальные сердца в 99% случаев<sup>9</sup>. Звучит здорово, пока не задумаешься о том, что в одних только США тот самый 1% новорожденных с пороками сердца — это 40 000 малышей в год<sup>10</sup>. Большинство из этих пороков не угрожают жизни и легко поддаются лечению, а многим и вовсе требуется только наблюдение. Но четверть от этого 1%, то есть почти 10 000 младенцев, имеют тяжелейшие пороки сердца и нуждаются в серьезном хирургическом вмешательстве в течение первого года жизни.

Малейшее отклонение в устройстве человеческого сердца может иметь самые печальные последствия. У меня была пациентка, у которой одна из коронарных артерий — сосудов, которые поставляют кислород в сердечную мышцу, — пролегла по несколько иной траектории. Вместо того, чтобы подходить к миокарду напрямую, она протискивалась между двумя большими сосудами. Такое простое изменение маршрута было чревато тем, что в любой момент эту «дорогу жизни» могло заблокировать, стоило только пульсирующим крупным сосудам чуть сильнее зажать ее между собой, — и потому нам пришлось корректировать эту ситуацию хирургическим путем. Однако современные достижения в кардиохирургии позволяют подавляющему большинству детей с врожденными пороками сердца дожить до зрелого возраста.

Остальные 99%, рожденные без очевидных пороков, зачастую живут с верой в то, что сердце идеально от природы. Но на самом деле



в природе нет такого понятия, как идеальное сердце, потому что у разных организмов сердца разные.

На нашей планете обитает множество животных разных видов и, соответственно, существует множество разных типов сердец<sup>11</sup>. Сердце колибри бьется с частотой 1000 ударов в минуту, а слона — только около 30 ударов в минуту. Сердце синего кита весит почти 600 кг, размером оно с машину и с каждым сокращением выталкивает в аорту 350 л крови (человеческое — около 70 мл). У осьминогов три сердца: по одному в жабрах, которые играют у них роль легких, и одно — для остального тела. Сердце бирманского питона увеличивается вдвое в те дни, когда ему досталась неплохая добыча: мышшь или даже олень, — чтобы обеспечить резкое усиление метаболизма, — а потом сжимается обратно до нормальных габаритов. А у собак размер сердца относительно общей массы тела больше, чем у всех других млекопитающих, о чем многие собачники, наверное, и так интуитивно догадываются.

В общем, хотя идеального сердца не существует, каждое сердце, по-видимому, идеально подходит именно тому телу, которому оно служит верой и правдой. Но если сердце такой безупречный механизм, почему в мире по сей день живут существа, которые прекрасно обходятся и без него? Наверняка многих из вас в те или иные моменты называли бессердечными, но, если говорить серьезно, на заре жизни все твари, что бродили по земле или плавали в океане, этого органа не имели. Многие из них существуют в том же виде по сей день, но в большинстве своем это крохотные беспозвоночные. У некоторых бессердечных организмов, таких как морские пауки, обогащенная кислородом кровь двигается по телу за счет пульсации кишечника<sup>12</sup>. Вопрос, который становится все насущнее по мере того, как мы подбираемся к возможности эффективной замены человеческого сердца, заключается вот в чем: а зачем нам вообще нужно сердце?

Хотя многие представляют сердце отдельным органом, на деле это лишь наиболее заметная часть целой сердечно-сосудистой системы. Сосредотачиваться на одном только сердце — все равно что думать, будто в аэропорту нет ничего, кроме командно-диспетчерского пункта. Все сосуды нашего тела — от артерии в стопе, которую можно нащупать

между большим и вторым пальцем на ноге, до сосудов, снабжающих кровью глазное яблоко, — соединяются с сердцем.

Сердце — основа человеческого существования, хотя современная медицина, которая уже в корне изменила столь многие аспекты нашей жизни, вот-вот сбросит его с престола. За последние 10 лет была разработана технология, которая позволяет людям прожить еще много лет после того, как им отказало сердце. Раньше сердечная недостаточность была смертельным диагнозом, но теперь это просто хроническая болезнь, с которой живут годами. Новая технология берет на себя некоторые из важнейших сердечных функций. Искусственный левый желудочек — это аппарат вспомогательного кровообращения, механический насос, который хирургическим путем вшивается в сердце пациента и качает кровь за него. Если взять пациента с аппаратом вспомогательного кровообращения за запястье, то прощупать пульс, скорее всего, не удастся. Если приложить ухо к груди пациента с аппаратом вспомогательного кровообращения, будет слышно не сердцебиение, а жужжание насоса. Когда пациенту с аппаратом вспомогательного кровообращения становится плохо, ему порой нужен не врач и не хирург, а механик. Эти аппараты не только перевернули наше представление о способах борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями — они стали первым шагом к переосмыслению того, что значит быть человеком.

Последние 100 лет сердечно-сосудистые заболевания находились в центре научного внимания, и путь, который мы прошли в этой сфере, очень показателен для истории развития медицины в целом. Многие проблемы, с которыми пришлось столкнуться науке, — необходимость эмпирических доказательств, индустриализация научной деятельности, эпидемия фейковых новостей и хайпа, — особенно наглядны применительно к сердечно-сосудистым заболеваниям. Чтобы проследить, как менялись наши представления о сердце, нужно пройти по извилистой, петляющей из стороны в сторону дороге с колдобинами и крутыми виражами, на которых нам приходилось тормозить, и отрезками скоростной магистрали, по которым мы неслись напрямик в будущее, — той дороге, благодаря которой и достигли нынешнего понимания нашей биологической и человеческой сущности.

Только за то время, что я учился, методы лечения сердечно-сосудистых заболеваний претерпели невероятные изменения. Возьмем, к примеру, ситуацию, когда клапан (аортальный), отделяющий сердце от аорты, — та наружная дверь, за которой богатая кислородом кровь пускается в свой путь по всему организму, — становится слишком плотным. Это поражение называют аортальным стенозом, который чаще всего настигает нас в преклонном возрасте и выражается в том, что мягкий и эластичный сердечный клапан становится твердым и кальцинированным. В тяжелых случаях аортальный стеноз приводит к тому, что сердцу приходится выталкивать кровь под чрезвычайно большим давлением, а также к сокращению объема крови, поступающей в аорту. Не так давно аортальный стеноз был смертным приговором, но потом нашелся врач, который, столкнувшись со случаем аортального стеноза, сумел ответить на один простой вопрос, и это в корне изменило положение дел.

Юджину Браунвальду уже почти 90, и он по сей день остается одним из самых продуктивных исследователей в области кардиологии. Однако, как рассказал мне недавно Браунвальд, в 1958 г. с ним приключилась такая история: он тогда работал в клинике Национальных институтов здоровья (National Institutes of Health), куда поступил пациент с аортальным стенозом для решения вопроса о хирургическом вмешательстве. Операции на аортальном клапане, которые делались на открытом сердце путем установки искусственного клапана, были еще на стадии зарождения, и хирург спросил Браунвальда: «Какой, по-вашему, прогноз у этого пациента на ближайшие пять–десять лет?» Браунвальд не нашелся, что ответить, поскольку этого в то время никто не знал. «На что вы только годитесь? — возмутился хирург. — Вы не можете сами решить проблему с клапаном и даже не можете сказать мне, что будет, если ее не решу я». Тогда Браунвальд поставил себе задачу выяснить, что происходит при аортальном стенозе, и обнаружил, что после возникновения таких симптомов, как боль в груди, обмороки или сердечная недостаточность, пациенты буквально срываются в пропасть и умирают через несколько недель или месяцев, чем однозначно описал естественное течение заболевания<sup>13</sup>. Но операция на аортальном

клапане — итог десятилетий технологического прогресса, о котором раньше не приходилось и мечтать, — могла отвести людей от края пропасти и обеспечить им долгую и здоровую жизнь.

Однако для многих пациентов такая операция была непосильным испытанием, и уж очень многим не позволяло ее провести слишком слабое здоровье. На другом берегу Атлантики французский кардиолог Ален Крибье работал над абсолютно радикальным решением этой проблемы. Он придумал операцию, в ходе которой через маленький надрез на ноге в бедренную артерию вводят длинный, тонкий пластиковый катетер с раздувным баллоном на конце. Когда баллон по ходу продвижения оказывается в отверстии отвердевшего аортального клапана, баллон раздувают, расширяя просвет в клапане. После того как Крибье впервые провел такую процедуру в 1985 г., метод разлетелся по миру, как пандемия гриппа, но радость была недолгой<sup>14</sup>. «Эта операция, как оказалось, только временно избавляла от симптомов и в лучшем случае немного повышала выживаемость», — рассказал мне Крибье в электронном письме. Надуть в отказывающем клапане баллон было все равно что лечить лейкопластырем проникающее ранение живота. Конечная цель Крибье была куда более высокой: он хотел превратить замену аортального клапана из операции на открытом сердце в минимально инвазивную процедуру по «имплантации протеза клапана внутрь пораженного кальцификацией естественного клапана, на бьющемся сердце, с использованием катетера и под местной анестезией». На его пути к тому, чтобы хотя бы попытаться разработать подобный метод, стояло множество преград, и самые труднопреодолимые из них не имели к науке и технологиям никакого отношения. «Самым большим препятствием были, однозначно, негативные оценки экспертов, — написал он мне. — Некоторые даже называли мою идею самой большой глупостью, которую они когда-либо слышали».

Но Крибье и не думал сдаваться. Он изобрел цилиндрический проволочный каркас длиной несколько дюймов с клапаном, извлеченным из сердца свиньи или коровы, внутри. После серии экспериментов на животных и трупах людей, в апреле 2002 г. он имплантировал первый такой клапан 57-летнему мужчине, умиравшему от тяжелой формы

аортального стеноза, делать традиционную операцию которому было слишком рискованно<sup>15</sup>. Процедура прошла так удачно, что вся команда Крибье в очень французской манере распила шампанское с ним, в его кабинете, в тот же день.

Перематываем на 2010 г. — и вот уже я стою в операционной госпиталя Beth Israel Deaconess Medical Center в Бостоне, где занимался научной работой, и у меня на глазах проводится первая в своем роде транскатетерная замена аортального клапана наподобие той, что ввел Крибье. Это была первая имплантация клапана такого типа в США — она состоялась в рамках большого клинического исследования, которое на тот момент еще только-только начиналось. В операционной было полно народу: там собралась целая толпа кардиологов, хирургов и анестезиологов. Несмотря на невероятное напряжение, мы все ощущали, что на наших глазах творится история. И неслучайно: с тех пор сотни тысяч людей избежали операций на открытом сердце и прошли через процедуру, способную без лишних затрат изменить в лучшую сторону судьбу человека с таким серьезным диагнозом.

Многие считают, что лучшие времена кардиологии уже остались в зеркале заднего вида. В одном интервью Юджин Браунвальд сказал: «Если бы я сейчас начинал свой путь заново, я бы выбрал нейробиологию, потому что следующие 40–50 лет в центре внимания будет нервная система, как в прошлые полвека было кровообращение». Однако, как вы увидите, золотой век кардиологии только начинается и, возможно, завершится он не повышением статуса сердца, а полной его узурпацией за счет разработки устройств, способных заменить человеческое сердце. Сердечно-сосудистые заболевания изучаются давно, но типы болезней, которые возникают у современных людей, причины их появления и способы лечения меняются. И если учесть, что борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями меняет само определение человеческой жизни и смерти, сейчас самое время познакомиться с прошлым и будущим болезней сердца, врачами и медсестрами, которые их лечат, пациентами, их близкими и сиделками. Все эти люди знают о болезнях сердца не понаслышке и могут рассказать о них много интересных историй.



## СЕРДЦЕ: ИСТОРИЯ ЛЮБВИ

*Сердца — дикие создания,  
Поэтому наши ребра — это клетка.*

Элалуш

**М**ы с женой и малышкой-дочкой сидели в кафе у залитого солнцем столика, когда к нам подошел бариста, осторожно неся в руках латте, который заказала моя супруга. Когда он поставил перед ней большую керамическую чашку с толстым краем, мы заулыбались. На пенной шапке, под облачком пара, поднимавшегося от горячего кофе, красовалось изящно прорисованное сердечко. Мы были в восторге.

Сердце не только орган, который поддерживает в нас жизнь, но и метафора, позволяющая выразить наши самые мощные, порой иррациональные порывы. Оно помогает музыкантам выйти из творческого тупика и дописать незаконченную песню. Оно помогает влюбленным высказать то, что поймет и прочувствует только их вторая половина. Нам даже необязательно знать, как сердце работает, как оно формируется и как устроен его изумительный механизм, чтобы восторгаться его и без того несомненным великолепием.

Однако сердце не только символ любви или счастья: чем лучше вы понимаете его реальные функции, тот манифест жизни, который оно неустанно провозглашает каждым своим ударом, тем больше перед вами раскрывается его истинная, естественная красота. Кардиологи посвящают свою жизнь изучению сердца, чтобы использовать полученные

знания для того, чтобы чинить сердца людей — как в переносном, так и в прямом смысле. После окончания медицинского вуза проходит не менее десяти лет непрерывной клинической практики и после дипломного обучения, прежде чем врач приобретает опыт, необходимый для того, чтобы диагностировать, предотвращать и лечить недуги, которые могут поразить сердце за годы его тяжелого, непрерывного труда.

В работе кардиолога много плюсов, но есть один, на котором точно сходимся мы все: возможность восхищаться чистой, безупречной красотой сердца. Это словно лабиринт, который уводит вас все дальше и дальше, код, который невозможно расшифровать, — столь очевидно сердце в своей великолепии и вместе с тем столь скрытно в своих загадочных деталях. Изю дня в день мы при помощи передовых методов визуализации наблюдаем, как отбивают свой ритм сердца других людей — видим на рентгеновских экранах бесконечно повторяющиеся циклические движения стенок и клапанов сердца. Мы ведем с пациентами и их близкими долгие беседы о состоянии сердца и том лечении, которое они могут (или не могут, или не хотят) получить. Специалисты по интервенционной кардиологии, которые осуществляют инвазивные процедуры — в том числе вводят крошечные металлические стенты для расширения сосудов, снабжающих сердце кровью, — общаются с сердцем еще более интимно, но, пожалуй, никто не соприкасается с ним так непосредственно и не знает так много о его внутреннем лабиринте из сосудов и камер, как хирурги, которые имеют возможность буквально держать в руках чужие сердца.

На то, почему люди избирают эти профессии, есть масса причин, и большинство из них не столь романтичны. Однажды во время первого года моей кардиологической резидентуры, когда я спокойно спал темной ночью в городе Дарем штата Северная Каролина, на другой стороне планеты, в Пакистане, одного мужчину 60 с лишним лет бросило ранним утром в пот. Затем у него закружилась голова, и он сел в надежде, что непонятное состояние сейчас пройдет. Но его жена, моя мать, тут же догадалась: у отца инфаркт. В доме больше никого не было. Она не стала вызывать скорую, а посадила отца на заднее сиденье машины и помчалась в ближайшую больницу.

Примерно через час после того, как они добрались до отделения неотложной помощи, мама позвонила мне. За этот час отцу сделали электрокардиограмму; взглянув на нее, кардиолог сразу понял, что тут и правда инфаркт — причем серьезный. Врач вызвал бригаду из лаборатории катетеризации сердца, те примчались и немедленно забрали папу к себе. Буквально через несколько минут они ввели ему в бедренную артерию через маленький кожный разрез длинный, тонкий пластиковый катетер и, протолкнув его до сердца, обнаружили тромб, полностью перекрывший основной сосуд, по которому кровь поступала к сердечной мышце. Они раздавили тромб и вставили в просвет сосуда маленький металлический стент, восстановив кровообращение.

Мы созвонились с папой спустя всего несколько минут после окончания процедуры, и он рассказал мне, что все показались ему очень спокойными: не было никакой суеты, врачи просто выполняли свою работу. Правда, в этом случае их работой было спасение чужой жизни, и их своевременная реакция уберегла сердце моего отца от каких-либо последствий. Все это произошло, пока я спал. В современной медицине, где преобладают хронические болезни, очень мало таких моментов, вспоминая которые можно с уверенностью сказать, что ты спас чью-то жизнь. Но для тех, кто занимается сердечно-сосудистыми заболеваниями, подобные моменты вовсе не исключение — в этом как раз и состоит их работа. Более того, именно ради них многие и приходят в эту профессию.

Правда, не все истории любви имеют счастливый финал. У меня в памяти до сих пор хранится очень яркое впечатление от моего первого визита в кардиологическую клинику. Мне тогда было где-то шесть или семь лет. Одного моего дядю положили в ту самую больницу, куда мама привезла отца с сердечным приступом. Когда мы с родителями приехали навестить его, нас встретило очень странное объявление на двери: «Детям вход в больницу воспрещен». Ехать обратно было поздно, так что родители провели меня внутрь тайком, что для Пакистана тех лет было, пожалуй, в порядке вещей. Проходя по главному коридору, я вдруг услышал пронзительный вопль, а затем увидел молодую женщину в хиджабе, которая металась от стены к стене, заламывая



руки, а потом рухнула на пол. Родные бросились к ней и попытались ее поднять, но она отчаянно боролась за свое право остаться на полу. И выла так, как в моем представлении никто в природе выть не мог. Я никогда раньше не слышал, чтобы человек издавал подобные звуки, и эта детская травма осталась со мной по сей день. Почти 20 лет спустя мне повезло куда больше, чем этой женщине. Ее отец не позвонил ей после сердечного приступа и никогда уже не вышел на связь.

Со временем, по мере того как менялось наше представление о механике сердца, изменилось и его метафорическое восприятие. Сердце уже не тайна за семью печатями — это машина, которая порой ломается и требует починки, у которой временами забиваются трубы и для которой иногда нужно вызывать сантехника. Если сердце ослабело, ему нужна не любовь, а топливо. Так что сердце как метафорический символ прошло такой же путь переосмысления, как и биологический орган, которым оно является.

И для медиков, и для романтиков сердце всегда было ослепительным, сверкающим миражом на горизонте, и всех их с давних пор одинаково влекло к нему. Отношение людей к сердцу всегда было связано с сильными до крайности ощущениями: тоской или эйфорией, агонией или восторгом, скорбью или упоением. Многие смельчаки брались разгадать тайны сердца и подчинить его себе — будь то словами и стихами или анализом и экспериментами. Пустившись по их следам в обратный путь, мы дойдем до Древнего Египта, где были созданы первые письменные памятники нашей науки.

Врачей и хирургов часто винят в том, что у них комплекс бога. Однако еще не так давно многие из них, скорее всего, и правда чувствовали, что обладают полной властью над своими пациентами и правом решать, как с ними быть. Если заглянуть еще дальше в прошлое, например во времена фараонов, врачей там вполне *буквально* считали богами. Но именно тогда, тысячи лет назад, мы начали делать первые детские шаги на пути к осознанию базовых принципов работы человеческого тела. Интересно, что долгое время мы гораздо лучше понимали мир вокруг нас, в котором мы лишь крошечные песчинки, чем тот мир, который таится у нас внутри.

Неприхотливое растение *Cyperus papyrus*, обитатель заболоченной местности в дельте Нила, из которого делали свитки для записи и хранения информации, — вот что дает нам сейчас возможность отправиться в прошлое и заглянуть в кладезь обширных знаний, которые накопило египетское общество, одержимое медициной, химией, архитектурой, метафизикой и искусством. Египтяне оставили после себя не только первые официальные свидетельства о медицинских изысканиях и оформившуюся профессию врача, но и нечто еще более значимое. Сэр Уильям Ослер (1849–1919), знаменитый врач и один из основателей клиники Джонса Хопкинса, в 1913 г. сказал: «В записях, так дивно сохраненных в камне, мы видим, словно в зеркале, где-то отчетливее, где-то менее ясно, отражение поиска человеком истины, самые первые свидетельства его морального прозрения, начало непрекращающейся борьбы за социальную справедливость и признание личных прав. Но главное, [у них] раньше, чем у других народов, зародилась вера, простиравшаяся за границу смерти, — и благороднейшие из их памятников по сей день служат тому доказательством»<sup>1</sup>.

Ничье имя не связано с возникновением медицины так отчетливо, как имя Имхотепа, жившего в XXVII в. до н. э. и ставшего одним из всего лишь двух людей незначительного происхождения, когда-либо удостоенных полного обожествления<sup>2</sup>. Современники признали Имхотепа богом врачевания, и храмы, которые были возведены в его честь и куда больные и немощные приходили за исцелением, надолго пережили его самого. Эти строения явились предшественниками современных больниц. Имхотеп был не только врачом, но и главным советником фараона Джосера и ведущим проектировщиком ступенчатой пирамиды — самого древнего памятника архитектуры из тесаного камня, сохранившегося по сей день. Он и правда был богом среди людей.

Хотя ни один из дошедших до нас медицинских трудов не принадлежит непосредственно перу Имхотепа, его наследие было задокументировано в папирусе Эдвина Смита, который дает нам некоторое представление о том, как обстояли дела с медициной 5000 лет назад<sup>3</sup>. Папирус относится к XVII в. до н. э., но исследователи полагают, что он является копией документа, созданного, вероятно, самим Имхотепом

где-то между 3000 и 2500 гг. до н. э.<sup>4</sup> Папирус Эдвина Смита включает подробный анализ 48 случаев, в диапазоне от инфекционных заболеваний до ран и от головы до ступней, представленных в классическом, по нашим меркам, формате. Каждый случай предваряется заголовком, далее следуют данные врачебного осмотра и один из трех вариантов заявлений, которые делает врачеватель. Если речь идет о таком недуге, как воспалительный процесс на груди (случай 39), врач заключает: «Эту болезнь я вылечу» — и описывает способ лечения. Если в каком-то случае выздоровление не гарантировано, как, например, при возникновении опухоли на груди (случай 45), врач говорит: «С этой болезнью я буду бороться». И наконец, если недуг такой, что требует только наблюдения, как в случае с переломом ребер (случай 44), то врач делает вывод, что «болезнь неизлечима».

Египтяне сильно заблуждались в том, как устроено человеческое тело, и их ошибки еще несколько тысяч лет никто не мог исправить, но и справедливых замечаний они сделали немало. Египтяне верно считали сердце главным органом, ответственным за циркуляцию, и папирус Эдвина Смита содержит первое упоминание о связи пульса с сердцем. Иероглифы в поэтичной форме сообщают: «...Совместно с сердцем пульсирует каждый сосуд всех членов»<sup>5</sup>. Сейчас кажется, что об этом было несложно догадаться, но ведь через тысячу лет после этого греческий врачеватель Гиппократ был твердо убежден в том, что за кровообращение отвечает не сердце, а печень.

Только вот о какого рода циркуляции тогда шла речь? Египтяне полагали, что сердце — это центральный орган и от него по всему телу идут каналы, проводящие воздух, кровь, желчь, мочу, сперму, а также духов и даже душу самого человека<sup>6</sup>. Они также думали, что в сосудах пульсирует воздух, а не реальное эхо сердечных сокращений, проходящее по артериям. Более того, египтяне, как и многие наши современники, с трудом отделяли эмпирические данные о сердце от фантастических домыслов. Кровь, воздух и всякие телесные жидкости поступали, по их мнению, в сердце через какой-то принимающий сосуд (вероятно, аорту) и безвозвратно расходились по телу. Душа, хотя и обитала в районе сердца, имела еще одно место дислокации — возле

ануса, поэтому поддержание чистоты ануса считалось важным ритуалом очищения души.

Все время существования своей цивилизации египтяне пристально изучали сердце, и их понимание этого органа становилось глубже. Изменилось даже то, как они изображали сердце: сначала это был шарик с восемью сосудами, похожий на раздутую резиновую перчатку, но потом оно приобрело более реалистичную форму кувшина. Сердце было вместилищем эмоций и духа, живым свидетельством о добрых и дурных поступках своего обладателя, поэтому было важно оставить его внутри тела при мумификации. Считалось, что, когда усопшего приведут на божий суд, Анубис, египетский бог загробного мира с собачьей головой, положит на одну чашу весов его сердце, а на другую — страусиное перо. Сердце, грехи которого потянут чашу вниз, будет отдано на съедение пожирательнице Амнат, гибриду крокодила, льва и гиппопотама, и усопший уже не сможет войти в загробный мир и будет обречен на вечные муки. А сердце, лишенное изъянов, легкое, как перышко, обеспечит усопшему проход в царство мертвых, где его ждет нескончаемая жизнь в мире и покое.

Грех не только отягощал сердце после смерти, но и мог стать причиной болезни при жизни. Эта идея легла в основу первых описаний ряда самых распространенных заболеваний сердца (таких, как сердечная недостаточность), с которыми мы сталкиваемся и пытаемся бороться по сей день<sup>7</sup>. Эти диагнозы были задокументированы в папирусе Эберса — одном из самых древних сохранившихся папирусов, написанном почти на 1500 лет позже папируса Эдвина Смита, примерно в 1500 г. до н. э., — который был куплен в 1873 г. немецким египтологом Георгом Эберсом у его египетского обладателя и переведен Генрихом Иоахимом. Многие полагают, будто сердечно-сосудистые заболевания — это бич современности, однако они поражают людей столько, сколько вообще существует сердце.

И в наши дни представления многих людей о сердечно-сосудистых болезнях мало отличаются от тех древних воззрений, и это связано с недостатком образования. Меня же с древними роднит обручальное

Конец ознакомительного фрагмента.  
Приобрести книгу можно  
в интернет-магазине  
«Электронный универс»  
[e-Univers.ru](http://e-Univers.ru)