



---

**ГЛАВА 1.**  
**НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ**  
**САМОДИСЦИПЛИНЫ**

---

Кэт всю жизнь хотела изучать французский язык, но как-то не складывалось. Не то чтобы ей не давалось произношение или трудно было понимать прочитанное; до этого у нее так и не дошло. Она никак не могла выкроить в своем расписании время даже на то, чтобы научиться заказывать кофе с круассаном.

Обычный распорядок дня у нее выглядел примерно так:

- с 8:30 до 17:00 — работа;
- с 17:30 до 19:00 — спортзал или встреча с друзьями за кофе;
- с 19:30 до 21:30 — ужин за телевизором или встреча с друзьями за ужином;
- с 21:30 до 23:00 — отдых, социальные сети, свежие сплетни;
- с 23:30 — сон.

Как-то раз она записала этот распорядок и показала за обедом приятелю, которому

жаловалась, что ей никак не удастся достичь своей цели с французским. *Откуда взять время на уроки? Ведь она так занята!* Приятель прикинул, как бы ему хотелось провести ближайшие полчаса своей жизни, и счел за лучшее просто согласиться с Кэт, что это очень трудная задача. После этого обед прошел приятно и ничем не запомнился.

На самом деле все мы немножко «Кэт» в те или иные моменты жизни. У нас есть цели — и возвышенные, и приземленные, — но почему-то мы к ним не приближаемся. Как будто это не в нашей власти, и даже подчас возникает ощущение, будто мы тешим себя пустыми фантазиями. Неужели Кэт и в самом деле обречена на всю жизнь остаться без знания иностранных языков и на всех ее мечтах о безмятежной старости в уютной французской деревеньке можно поставить жирный крест?

Нет. Однако Кэт не виновата, если ее отправная точка именно такова.

Мы вовсе не оправдываем ни лени, ни нежелания доводить дело до конца, но вынуждены признать, что наш мозг попросту запрограммирован на то, чтобы делать как

можно меньше работы, искать как можно больше удовольствий и в целом нежиться на солнышке, как избалованная кошка. Кэт — всего лишь пример того, как наш мозг ведет себя антицелеустремленно, если речь не идет о немедленном вознаграждении или краткосрочных радостях: для девушки это тренировки в спортзале, еда и общение с друзьями. Она не готова откладывать удовольствие или жертвовать тем, чего ей хочется (повседневными радостями), поэтому не двигается с места. Однако при этом Кэт очень уютно живется.

Эта книга в основном посвящена тому, как прямо или косвенно дать бой собственному мозгу и возвыситься над природными склонностями. Те же самые инстинкты, которые делают нас людьми, заставляют нас переждать, поступать вопреки собственным интересам и не двигаться с точки, на которой нам комфортно. Мы изучим нейробиологию самодисциплины, мотивации и умения довести дело до конца.

## ИСТОРИЯ О ДВУХ МОЗГАХ

Все беды, связанные с природными инстинктами, начинаются с последствий эволюции, и, если мы хотим ориентироваться в собственном сознании, нужно изучить основную структуру нашего мозга. Особенно нас интересуют две его составляющие.

Самая, пожалуй, узнаваемая часть головного мозга — это кора, которую все мы помним по изображениям в учебниках по биологии: серое вещество, на вид напоминающее толстую губку. Кора — процессор, в котором содержатся мысли, рассуждения, язык и сознание в целом.

Говоря о мозге, полезно для каждой его части придумать некоего персонажа-представителя, а поскольку в коре сосредоточены аналитические размышления, назовем ее *Альбертом Эйнштейном*. Кора подраз-

деляется на четыре доли, но нас интересует только лобная. Поэтому мы обычно будем иметь в виду префронтальную кору головного мозга.

Префронтальная кора — это, вероятно, то место, где большинство из нас «живет» в своем сознании: сознательная, аналитическая часть нашей личности, которая принимает решения на основе собранной информации. Как правило, именно там сосредоточены «свобода воли» и наши личные проявления — в том числе принятие решений, планирование, мышление и анализ. Своего рода *конференц-зал* нашего разума.

Именно в префронтальной коре мы пытаемся организовать свои мысли и действия и согласовать их с поставленными целями. Как правило, это связывают с «исполнительной функцией»: мы принимаем решения, формируем мнения и составляем стратегии, чтобы привести свои действия в соответствие с личными убеждениями, например:

- с моральными принципами и ценностями (*хорошее-плохое, хорошее-лучшее*);

- с качественными оценками (сходства и различия);
- с причинно-следственными рассуждениями (что будет, если сделать то-то и то-то, предсказуемый результат) и социальным поведением.

При решении задач, требующих самодисциплины и учета отдаленных последствий, особенно активна передняя срединная и дорсолатеральная префронтальная кора.

При помощи префронтальной коры мы предсказываем повышение акций; планируем, в какой форме будем предлагать руку и сердце; решаем, пойдет ли нам наряд гота; выбираем, куда пойти пообедать. Читатель, вероятно, уже понял, что именно в этой части мозга обитает самодисциплина. Но префронтальная кора, как и Альберт Эйнштейн, не сказать, что очень сильна... напротив, она довольно хилая. Бедняжка Альберт Эйнштейн — сущая марионетка, во всем покорная лимбической системе.

*Лимбическая система* — общий термин для всех структур, управляющих

нашими эмоциями, реакцией на стресс и инстинктивными порывами (например, голодом и сексуальным желанием). Зачастую именно эту часть мозга нам хочется отключить, поскольку она виновна в том, что нам недостает самодисциплины. Проще говоря, если мы не в силах контролировать свои порывы или поддаемся эмоциям, становится просто невозможно думать *критически* и *аналитически*. Лимбическая система убеждена, что на дворе по-прежнему 10 000-й год до нашей эры, и не желает обновляться, как бы радикально ни менялся окружающий мир.

Персонажем-представителем лимбической системы может послужить *шаловливая кошечка*, которая напроказничает, а потом — чуть что — убегает и прячется. Она не размышляет, а лишь реагирует на желание удовлетворить какой-нибудь из первобытных инстинктов. И в точности как кошка, лимбическая система становится свирепой и грозной, если чувствует, что ее загнали в угол. Иногда она готова практически на все, лишь бы убежать и затаиться.

Лимбическая система всегда на страже, что в теории прекрасно, но на деле может изрядно мешать. вспомните, как всяческие фобии и даже обычное чувство тревоги сковывают вас по рукам и ногам, какими бы благими ни были ваши намерения. Так вот, они — результат того, что лимбическая система плохо уравновешена префронтальной корой. И та, и другая отчаянно стремятся принимать за нас решения, а поэтому часто сражаются друг с другом за это право.

Вот он, старый добрый конфликт между разумом и чувством!..

Именно эта борьба так сильно мешает самодисциплине. Префронтальная кора принимает логичные, доказательные решения, а лимбическая система своими эмоциональными реакциями ставит ей палки в колеса.

Кэт стремилась к эмоциональной реакции удовольствия и комфорта, и эти стимулы оказались для девушки непреодолимыми, вопреки желанию овладеть французским языком. Тяга лимбической системы к удобству или облегчению может быть настолько сильной, что подчинит себе высший разум

префронтальной коры и заставит человека принимать не самые удачные решения.

Например, вы, должно быть, уже знакомы с одним аспектом лимбической системы, который совершенно лишает нас способности рассуждать логически: с реакцией «бей или беги». Она возникает всякий раз, когда мозг сталкивается с опасной, угрожающей ситуацией и вынужден выбирать, что делать: остаться и решать проблему или удирать подобру-поздорову.

Реакция «бей или беги» вызывается несколькими разновидностями угроз: например, если прямо на вас едет машина («беги!»), вспыхнуло масло на сковородке («бей!» — по крайней мере, стоит попытаться), набросилась злая собака (тут уж как пойдет), охваченный жадой мести отец девушки стучит в вашу дверь, потрясая дробовиком (выкручивайтесь как придется). Иногда подобную реакцию может также вызвать иррациональная злость на человека, который опаздывает, или прозвище, которое вам не по душе.

В ситуации внезапного стресса организм вырабатывает гормоны, которые сигнализируют симпатической нервной системе

о необходимости задействовать эндокринную систему; та же, в свою очередь, производит гормоны, подхлестывающие химическую реакцию, в результате которой получается адреналин или норадреналин. Это вызывает в организме определенные физические симптомы (повышается артериальное давление, учащается сердцебиение и дыхание). Вернуться в норму организм может не раньше чем через 20 минут, а то и через час после того, как угроза миновала.

Реакция «бей или беги» для лимбической системы — очередной способ нам помочь. Однако имеются и некоторые недостатки. Лимбическая система не делает различий между *настоящей* угрозой и чувством, лишь *воспринимаемым* как угроза. Кроме того, она реагирует на боязнь событий, крайне далеких от реальности: страх, что вернется болезнь, от которой уже вылечили; опасение, что на тебя нападет рой пчел-убийц или упадет пианино из окна верхнего этажа; панику, что начнется зомби-апокалипсис.

Такого просто не может быть (даже зомби-апокалипсиса). А погрешности лимби-

ческой системы в том, что касается подобных *потенциальных* событий, ведут к развитию фобий, что оказывает гипертрофированное воздействие на суперлогичную префронтальную кору.

Простую рабочую модель нашего серого вещества рисует теория «триединого мозга», разработанная нейрофизиологом Полом Маклином в 60-е годы прошлого века. Большинство современных нейрофизиологов вряд ли станут придерживаться этой модели, зато она наглядно показывает, с чем приходится бороться самодисциплине. Грубо говоря, теория Маклина гласит, что у каждого человека... три мозга в одном (поздравляю!). Два из них — это те отделы, о которых мы только что говорили: префронтальная кора (Альберт Эйнштейн) и лимбическая система (шаловливая кошечка).

Первый мозг Маклин называл комплексом неомлекопитающих (*нео* значит «новый») — это именно то, что мы описали как префронтальную кору. По мнению ученого, этой структурой обладают исключительно так называемые высшие млекопитающие: люди и их близкие родственники — прима-

ты. Данный слой мозга дарит нам мышление и сознание, язык, умение планировать и так далее. Увы, все это не входит в список наших приоритетов.

Второй мозг — это комплекс палеомлекопитающих (*палео* значит «старый»), и его мы описали как лимбическую систему в целом. Как следует из названия, Маклин уподобил эту часть мозга доисторическим млекопитающим, у которых не было насущной потребности в рефлексии и глубоком понимании — им достаточно было прокормиться, размножиться и присмотреть за детенышами. Но им требовалось некое ощущение, которое подталкивало бы их к жизненно необходимым занятиям: чтобы есть, они должны были ощущать голод. Поэтому комплекс палеомлекопитающих отражает подобные первичные импульсы: голод, сексуальное возбуждение, родительский инстинкт и вызываемые ими эмоции. Это и есть наши приоритеты — причем обычно они лежат за пределами сознания.

Третий мозг — рептильный комплекс. Он получил такое название, поскольку ученые раньше полагали, будто рептилии ру-