

Эрик Ванс
Внушаемый мозг

ВНУШАЕМЫЙ МОЗГ

Как мы себя обманываем и исцеляем



Эрик Ванс

Текст предоставлен правообладателем
 «Эрик Ванс. Внушаемый мозг. Как мы себя обманываем и исцеляем»: Манн, Иванов и
 Фербер; Москва; 2019
 ISBN 978-5-00117-610-7

Аннотация

Ожидания, вера и самообман могут серьезно влиять на наше тело и разум. Биолог и научный журналист Эрик Ванс изучает, почему одни из нас более внушаемы, чем другие, и как эффект плацебо запускает в организме настоящие химические реакции. Книга будет интересна всем, кого интересуют тайны человеческого мозга и научные объяснения чудесных исцелений.

На русском языке публикуется впервые.

Эрик Ванс Внушаемый мозг. Как мы себя обманываем и исцеляем

Научный редактор Кристина Бетц
 Издано с разрешения NATIONAL GEOGRAPHIC PARTNERS, LLC

Книга рекомендована к изданию Дмитрием Лавренко

Все права защищены.

Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

© 2016 National Geographic Partners, LLC. All Rights Reserved.

© Russian Edition National Geographic Partners, LLC. All Rights Reserved

© Перевод на русский язык, издание на русском языке, оформление. ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2019

* * *

*Посвящается Лиз, моему другу, напарнику в приключениях,
 верному поклоннику, моей выдержке, моей слабости, моему
 любимому редактору. И, конечно, моей жене*

Чего вы ожидаете?

Болезнь легионеров (легионеллез) получила свое название из-за случая, произошедшего в 1976 году. Тогда она унесла жизни 34 человек. Симптомы обнаружили у участников встречи Американского легиона в Филадельфии (отсюда название). Эта бактериальная инфекция, протекавшая в форме пневмонии, вызывала сильный жар и кашель, иногда с кровью. Вакцины от нее нет, и болезнь потенциально смертельна. В 1978 году случаи легионеллеза зафиксировали в Южной Калифорнии. Опасность была значительно ниже, чем двумя годами ранее, однако о ней постоянно говорили в средствах массовой информации.

Молодая супружеская пара из Калифорнии, Сэнди и Ди, тоже смотрели пугающие новости. Религия учила их, что Бог создал всех по своему безупречному образу и молитвой можно исцелить себя, членов семьи и даже людей, находящихся за тысячи километров. Но для этого необходимо отстраниться от мира, говорящего о болезнях.

Полуторагодовалый сын Сэнди и Ди был болен, и симптомы точно совпадали с тем, как

СМИ описывали легионеллез. Супруги молились, но безрезультатно.

Ди с рождения жила в религиозной общине и никогда не сомневалась в своей вере. Она видела, как молитва излечивала десятки, сотни людей, и знала: это лучшее, что можно сделать для сына. Сэнди был новообращенным. Он ушел из профессионального бейсбола из-за серьезной травмы плеча, но, приняв веру, поправился и стал даже религиознее, чем Ди. Для Сэнди молитва тоже была единственным возможным методом лечения.

Страх обладает невероятной силой, и больше всего люди боятся за собственных детей. Сегодня мы знаем, что болезнь легионеров передается воздушно-капельным путем и лечится антибиотиками. Но в 1978 году было известно лишь, что легионеллез обнаруживается внезапно и 15 % заболевших взрослых умирают. Когда в новостях сообщили о десятках заболевших, Ди и Сэнди запаниковали. Их религия учит, что страх ослабляет способность исцелять, — и действительно, состояние мальчика ухудшалось. Однажды родителям показалось, что ребенок умирает. Он побледнел, закатил глаза. Отчаявшись, Ди впервые в жизни решила обратиться в больницу. К этой исключительной мере в общине прибегали разве что при переломах. Ди была слишком испугана, чтобы усердно молиться, и не видела другого выхода. Она вышла в соседнюю комнату и позвонила своей наставнице, целительнице.

— Я уже сомневаюсь, что вера помогает, — в отчаянии прокричала Ди. — Я теряю своего малыша!

— Неважно, помогает ли тебе вера, — ответила наставница. — Бог любит твоего мальчика.

В следующие минуты для Ди все изменилось. Она отпустила ситуацию и доверилась Господу. Реальность, где ее сын умирал, а религия была бессильна, обернулась совершенным миром, в котором любовь Бога поддерживала молодую семью.

Ди вернулась в комнату и увидела улыбающегося и румяного сынишку. Через пару недель мальчик окончательно поправился. Вера родителей была вознаграждена.

Я слышал эту историю тысячу раз. Это я был тем умирающим мальчиком. До восемнадцати лет я не обращался к врачам. Моими «лекарствами» были религиозная литература и собственная вера.

Члены моей общины убеждены, что в их мире все и всё безупречно. И для исцеления нужно не воздействовать на тело, а осознать себя как идеальное творение. Какую бы болезнь вы ни называли, целители, придерживающиеся этого учения, заявят, что излечивали ее. И они не одни такие. В интернете нет числа историям о том, как простая настойка победила рак, паралич излечился Святым Духом, бородавки исчезли после сеанса гипноза, а сильнейшая боль прошла после одной процедуры иглоукалывания.

Чаще всего, столкнувшись со случаем невероятного исцеления, люди довольствуются одним из двух «объяснений» (назовем это так, именно в кавычках). «Есть силы за пределами нашего понимания», — говорят одни. «Мозг таит в себе невероятные возможности», — заключают другие. Второе утверждение не менее туманно, но, возможно, более научно.

Ни одно из них не удовлетворяет меня и не должно удовлетворять вас. В наше время возможно передать изображение работы мозга в другую часть света, силой мысли человек управляет протезом и даже ощущает искусственными пальцами пластиковую чашку. Поэтому мы вправе требовать более четких ответов на вопросы о «чудесных» выздоровлениях.

Наука, критически оценивающая так называемую «исцеляющую силу мысли», зародилась недавно. Однако ученые-новаторы, работающие в этом направлении, уже опубликовали массу материалов. Я изучал их несколько лет и начал понимать суть практик, которые наблюдал в детстве. Исследователи отметили уникальную способность мозга обманывать себя. Его уловки успокаивают нас, вызывают недомогания, улучшают самочувствие и спасают жизни.

Но прежде чем поделиться этими новыми знаниями, стоит рассказать, как парень из религиозной провинции заинтересовался светской наукой. В детстве и юности я ни на минуту не сомневался в божественной силе исцеления. Я постоянно слышал, что у кого-то на ноге снова вырос поврежденный палец, кто-то излечился от СПИДа, — и просто принимал это

как данность. Я верил, что слышал голос Божий и что весь мир исцелится, если придет к вере. Что же пошатнуло такую убежденность?

Альпинизм.

Все мы бунтуем в подростковом возрасте. Я был лишен музыкальных способностей, чтобы играть в рок-группе, и талантов донжуана. Наркотики меня не привлекали. Вот почему я занялся экстремальным спортом. Мои воскресные утра все чаще проходили не в церкви, а на скалах.

Мне было восемнадцать, когда мы с друзьями решили взобраться на Лост-Арроу-Спайр в Йосемитской долине. Представьте себе скалу высотой 600 метров. Слева – один из высочайших водопадов в мире, справа – крутой обрыв. На отвесной стене – гигантский выступ в форме пальца. Вот это и есть Лост-Арроу.

Мы собирались взойти на скалу, затем спуститься к перевалу, прямо туда, где выпирает палец, пройти по нему и вернуться к месту старта по веревке, натянутой над 40-метровым обрывом.

Не самое трудное задание для опытных скалолазов, и мы рассудили, что управимся ко второй половине дня. Мы знали о приближающейся буре, но думали, что закончим до ее начала и успеем укрыться...

Это была невероятная стихия. Лил безжалостный дождь. Таких молний я не видел до этого случая и двадцать лет после. От яростных вспышек капли дождя становились теплыми. У меня волосы на руках встали дыбом. Застегивая алюминиевый карабин и цепляясь за гигантский гранитный громоотвод, я был уверен, что вот-вот умру. Гром гремел прямо у нас над головами, а слева грохотал водопад.

Это заставило бунтующего подростка обратиться к Богу.

Повиснув на паре металлических колец, вдолбленных в отвесную стену, я смотрел, как друзья преодолевают последние метры, и молился. А еще плакал, орал, пинал скалу... Но именно молитва запомнилась мне больше всего. Потому что в тот момент, имея за плечами годы твердой веры, я не почувствовал ничего. Не было ни тихого голоса, ни ощущения божественного присутствия, ни просветления, подтверждающих, что я не одинок. Когда же пришла моя очередь, я ощутил умиротворение и взобрался быстрее, чем ожидал. Мы в хорошем темпе преодолели обрыв и главную скалу. Когда оказались внизу, в безопасности, шторм стих.

Кто-то будет уверять, что меня спас Господь, что в самой грозе слышался его голос, или что умиротворение, которое я ощутил, доказывает присутствие высших сил. Я так не думаю. Сколько раз я слышал истории о том, как Бог участвовал в повседневных делах верующих. Помогал найти место на парковке или завести разговор с симпатичным парнем за соседним столиком. Почему они решили, что это был Бог? Потому что чувствовали его присутствие.

В опасной ситуации на Лост-Арроу я чувствовал лишь удары собственного сердца и был уверен, что все зависит только от меня. Ничто не указывало на присутствие высшей силы. Выжил ли я благодаря Богу или простой удаче, но моя вера пропала. Я учился в христианском колледже исключительно из-за стипендии и после выпуска оказался в пугающем, несовершенном материальном мире, частью которого были болезни и медицина.

В то же время я часто размышлял о реальных и бесспорных случаях исцеления, которые наблюдал в детстве. Прихожане, говорившие об улучшении здоровья, не обманывали ни себя, ни других. Что-то помогало им и спасло мне жизнь, когда я был полуторагодовалым малышом.

Желая во всем разобраться, я в итоге написал эту книгу. Меня не устраивает объяснение «наш мозг таит в себе невероятные возможности». Что произошло с ребенком в тот судьбоносный день 1978 года? С чем связаны другие случаи подобного исцеления? Ученые все больше узнают о мозге и уже ответили на некоторые вопросы.

* * *

Главное открытие: мозг может обманывать себя. Суть этой способности раскрывается одним словом – *ожидания*. В работе мозга им принадлежит особая роль. Ожидания – это одновременно и описание работы мозга, и его действие. Они определяют наше мышление и существование. От них зависит отношение человека к музыке, вкусы в еде, привычки. Все действия соответствуют определенным ожиданиям. Проще говоря, мы видим мир через призму наших ожиданий.

Мозг строит ожидания на часы, годы и десятилетия вперед, а потом делает все возможное, чтобы воплотить их в реальность. Он не хочет признавать свои ошибки, поэтому готов нарушить некоторые правила или пойти на прямой обман. Ожидания мозга влияют на жизнь больше, чем мы можем представить. И если они конфликтуют с реальностью, чаще всего побеждает именно наш упрямый мозг.

«Сознание – это основной предсказатель и генератор ожиданий», – писал в 1996 году один из первых исследователей искусственного интеллекта, философ Дэниел Деннет. Большую часть времени мозг обрабатывает полученный опыт, чтобы прогнозировать будущее. Представьте, что ваш мозг не генерирует ожидания. В таком случае вы будете как младенец, для которого все непредсказуемо и ново. Вы ничего не знаете наверняка. Все возможно: летящий мяч никогда не остановится; на улице дракон с лицом известного артиста спросит, как пройти в библиотеку.

Ожидания – это разработанная мозгом система. Благодаря ей мы не тормозим, постоянно пытаемся разобраться в происходящем. Мы познаем реальность, и мозг заполняет пробелы. Но обстоятельства не всегда соответствуют картине мира, которую выстроил мозг. В таких случаях он может исказить реальность, чтобы наши наблюдения соответствовали ожиданиям. Так, если ожидания негативны, мозг сделает все, чтобы реальность выглядела (или ощущалась) хуже, чем на самом деле. Но если вы настроены позитивно, то увидите главным образом привлекательные стороны действительности. Разобравшись, как разум управляет ожиданиями и реальностью, можно понять его исцеляющие механизмы.

Врачи, знахари, шаманы веками используют силу внушения. Понятия *ожидания* и *внушение* взаимно дополняют друг друга. Изучив их, вы сможете открыть собственный «внутренний медицинский кабинет».

Мы постоянно сталкиваемся с воздействием силы внушения и ожиданий. Однако распознать и использовать ее не так-то просто. Для этого нужно полностью перестроить ожидания в свою пользу, то есть стать внушаемым. В этом нам помогут хорошие, увлекательные сказки. К примеру, человек состоит из молекул, а молекулы – из атомов. Атомы – это энергия. Она бывает положительной и отрицательной. Отрицательная энергия, проникая в организм, вызывает болезни. Значит, нужно очиститься, наполнив сознание позитивной энергией, и симптомы исчезнут. Правда ли это? Нет. Однако для многих звучит вполне убедительно. И тогда этой истории, этого внушения достаточно, чтобы нацелить ожидания на здоровье.

Наша способность обманывать себя воздействует на самочувствие. Часто излечение обеспечивают присутствующие в мозге биохимические вещества (такие как опиаты или дофамин). С некоторыми из них связан эффект плацебо. Он влияет на реакции в областях мозга, отвечающих за боль, тошноту, депрессию и другие недуги. Этот неопровержимо доказанный нейрхимический феномен, возможно, самый яркий пример того, как мозг меняет реальность. Другая уловка мозга – ноцебо. Это эффект, противоположный плацебо: разум создает нам дискомфорт и даже провоцирует болезни на пустом месте. Третий способ обмана – гипноз, который проявляет скрытую сторону ожиданий. В результате возникают ложные воспоминания, и мы верим в то, чего не существует.

В этой книге я расскажу о скрытой силе и научном обосновании внушения. Мы встретимся с гипнотизерами, врачами, колдунами и знахарями. Меня будут колоть иглами, бить током, прижигать и даже проклинать. Надеюсь, я раскрою вам некоторые тайны древних поверий и покажу, как они могут изменить жизнь.

Наука выяснила, что объединяет случаи исцеления верой, нетрадиционными методами

и «волшебными» таблетками. Дело в том, что люди, эти вечно сомневающиеся существа, придумывают схемы, объясняющие беспорядочный, пугающий мир. Если какой-то факт не соответствует шаблону, его игнорируют или подгоняют под сложившиеся представления.

Так вот, эта ошибочность суждений, внушаемость, может стать одним из ценнейших ресурсов. Используя его, сознание сделает нашу жизнь более здоровой и счастливой. Однако при неверном применении внушаемость может быть смертельно опасна.

Сила ожидания и внушения вылечила маленького мальчика от легионеллеза. В ней нужно искать причины болезни Паркинсона и ложных воспоминаний. Она должна помочь страдающим депрессиями и хроническими болями. Чтобы исследовать ее механизмы, мне пришлось глубоко вникнуть в тайны древней медицины и серьезно разобраться в современной.

Часть первая. Суть эффекта плацебо

Глава первая. Плацебо, сказки и рождение современной медицины

История медицины – это история эффекта плацебо.

Артур Шапиро и Луис Моррис, исследователи эффекта плацебо, 1978 год

Вспомните, когда последний раз вы принимали таблетку от головной боли. Как она выглядела? Какого размера и формы была? Белая или розовая? Какую вы предпочитаете? Вам обязательно, чтобы на ней было выбито название?

Что вы ощущаете, проглотив таблетку? Вам сразу становится лучше? Если да, то это странно, ведь большинство болеутоляющих действуют через 15–20 минут. Вот это известное многим чувство немедленного облегчения — и есть эффект плацебо, возможно, самое чистое проявление внушения и ожиданий. Сам термин происходит от латинского *placebo* — «понравлюсь». Так называется нелекарственное средство, которое предлагается пациенту как действующий препарат. Об эффекте плацебо говорят, если улучшается самочувствие человека, принявшего плацебо (исчезают симптомы). В качестве плацебо могут выступать, например, сахарная таблетка, укол солевого раствора, фиктивная операция и пр.

Механизм действия плацебо ученые исследуют до сих пор. Пока ясно лишь, что это некая смесь психологии, биохимии и генетики, одобренная силой сказок. Все зависит от того, как плацебо представлено. В случае с таблеткой от головной боли симптом проходит потому, что человек верит в силу этого средства. Но есть сотни других способов достичь эффекта плацебо, и как они работают, до сих пор неясно.

Плацебо — это не уловка и не фокус для доверчивых и слабовольных, а сам эффект не всегда временный. Это результат мозговой деятельности, который можно зафиксировать и измерить. Плацебо — краеугольный камень современной фармакологии, а для некоторых — прямой путь к здоровью и хорошему самочувствию. Но понять его довольно сложно. И докторов, и пациентов этот феномен повергает в растерянность.

В 2003 году Натали Грэмс работала в больнице города Гейдельберга в Германии. Она придерживалась общепринятого взгляда на болезни: это результат физиологических проблем. Чтобы победить недуг, нужно понять механизмы функционирования тела, выявить симптомы, правильно поставить диагноз и обеспечить соответствующее лечение. Натали работала как большинство докторов: фиксировала симптомы, делала выводы, назначала препараты и процедуры.

И вот однажды она в прямом смысле свернула с дороги, и в ее жизни абсолютно все изменилось. Доктор Грэмс подъезжала к дому, когда другая машина вылетела на встречную полосу. Чтобы избежать лобового столкновения, Натали резко вывернула руль. Машину закрутило, она перевернулась несколько раз и по склону укатилась в лес. Грэмс отделалась хлыстовой травмой шеи, не получив серьезных повреждений. Однако вскоре начались

жуткие панические атаки, она задыхалась. Однажды приступ случился прямо в операционной, и Натали поняла, что ее состояние смертельно опасно для пациентов. Она показала множество врачей (в том числе к психиатру). Ни успокоительные, ни другие средства не помогали. В конце концов Грэмс пошла к гомеопату.

Гомеопатия появилась в Германии в начале XIX века. Ее основоположник — доктор Самуэль Ганеман — внимательно изучал природу человека, и его возмущали методы, которым следовала медицина в то время. Особо отвратительным казалось кровопускание. По мнению Ганемана, оно приносило больше вреда, чем пользы. Врач-новатор был убежден, что лучшие лекарства — это постельный режим и хорошее питание. Он испытывал на себе различные медикаменты и заметил вот что: если здоровый человек принимает хинин (этим порошком лечили малярию), то у него появляются схожие с малярией симптомы.

Стало ясно, что одно и то же средство, в принципе, может и лечить заболевание, и провоцировать его. Был смысл искать лекарство, чем-то «похожее» на саму болезнь или как-то связанное с ней. «*Similia similibus curantur*», — провозгласил Самуэль Ганеман. («Подобное лечится подобным».) Это было сильное заявление, которое казалось вполне верным. Ганеман уточнил, что целебными свойствами обладает действующая основа вещества, поэтому гомеопатическое средство можно разбавлять водой до тех пор, пока его содержание в растворе не приблизится к нулю. Такую воду и нужно использовать для лечения.

«Я не верила в это, — рассказала мне Грэмс. — Раньше мне не приходилось сталкиваться с альтернативной медициной. Меня удивило, что гомеопат провела много времени, изучая мою личность. Я подумала, что именно этого недоставало моей медицинской практике».

Гомеопат посоветовала Натали белладонну, красавку обыкновенную. Это ядовитое растение издревле использовали интриганы-убийцы. Конечно, Натали должна была принимать его не в чистом виде, а разведенным в воде в пропорциях один к новемдециллиону (число с 60 нулями). Фактически это была уже простая вода.

С точки зрения науки, ядовитая белладонна, растворенная в воде, не могла помочь Грэмс. Но она помогла. Симптомы исчезли. Обескураженная, Натали решила, что этот невероятный метод исцеления, не признанный наукой, следует изучить глубже. Доктор Грэмс занялась исследованием гомеопатии, несмотря на опасность разрушить собственную медицинскую карьеру. Через семь лет Натали уже практиковала, а еще через три года открыла свой кабинет.

Прописывая лечение, она ориентировалась скорее не на симптомы, а на то, как их описывали пациенты. Они, например, по-разному ощущали боль в груди («затрудняющая дыхание», «сдавливающая», «похожая на жжение») — и получали разные лекарства. Одна пациентка была настолько подавлена депрессией, что не выходила из дома. Годы психотерапии и медикаментозного лечения не дали результатов. Женщина совершенно закрылась и пристрастилась к алкоголю. После долгих разговоров Натали выяснила, что причина гнетущих мыслей — детские воспоминания о пронизывающей морозной ночи, когда семья пациентки бежала от нацистов. Интересно, что симптомы усиливались именно холодными зимами.

Следуя принципу «подобное лечится подобным», Грэмс «прописала» талый снег (воду). Женщина пошла на поправку, бросила пить, стала навещать друзей (даже тех, кто жил в других городах). Если она чувствовала приближение приступа тревоги или депрессии, всегда помогал флакон с талой водой.

Дело доктора Грэмс развивалось, она стала зарабатывать намного больше, чем когда-то традиционной медициной. Натали решила написать книгу о возможностях гомеопатии, чтобы поделиться новым опытом с коллегами-скептиками.

Грэмс принялась изучать медицинскую литературу и с удивлением узнала, что многочисленные научные эксперименты доказали нулевую эффективность методов, которые она практиковала. Редкие опыты, якобы подтверждавшие случаи выздоровления, проводились с нарушениями. А вот серьезных доказательств бесполезности гомеопатии было предостаточно. Скептики в присутствии многих наблюдателей выпивали целые бутылки

разведенных «лекарств». Так они доказали, что передозировка невозможна, а значит, действующих веществ в «препарате» нет. В итоге большинство ученых пришли к выводу, что гомеопатические средства не что иное, как плацебо.

Как же это объяснить? Как гомеопатия помогла Грэмс, ее пациентам и тысячам других людей, если ее не существует? Кроме того, метод не может считаться плацебо, ведь сама Натали не верила в него, когда обратилась к гомеопату.

Гомеопатическое лечение — это убеждение через грамотное рассказывание сказок. Гомеопат долго беседовала с Натали, желая помочь ей. Затем сама доктор Грэмс уделяла немало времени разговорам с пациентами, чтобы понять их. Но это не имеет отношения к настоящей психотерапии, цель которой — разобраться в проблемах и преодолеть их. Нельзя с полной уверенностью утверждать, что депрессия пациентки была связана именно с той морозной ночью в нацистской Германии. Однако предположение, что это может быть причиной, отлично подходило в качестве объяснения. То, что нам говорят, и то, что мы говорим сами себе, определяет наше видение мира. Грэмс нашла подходящую историю и использовала ее, чтобы помочь справиться с парализующим страхом, державшим несчастную в четырех стенах.

Натали работала над книгой год и в конце концов пришла к выводу... что вполне может оказаться мошенницей. «Для меня это было непростое время, — призналась она. — Я проводила в слезах бессонные ночи. Я была напугана. Я знала, что у некоторых моих пациентов серьезные проблемы: рак, депрессия, хронические боли».

Натали все же издала книгу. В ней она обличала гомеопатию как метод «сладких сказочек, придуманных “заботливыми” специалистами». Грэмс прекратила практиковать гомеопатию и борется за исключение ее из программ немецких университетов и медицинской практики.

* * *

Безусловно, плацебо было известно задолго до Грэмс и Ганемана. Платон иногда придумывал что-нибудь, чтобы одурачить пациентов и вызвать у них реакцию на то или иное лекарство. Гиппократ тоже понимал, что тело способно исцелять себя, но не одобрял подобных игр. Он всю жизнь опровергал театральщину шаманов, обращающихся за исцелением к богам. Наблюдая подобные практики, Гиппократ пришел к выводу, что лучше ничего не делать, чем бежать к знахарям. Он утверждал, что первый шаг к хорошему лечению — полноценный отдых. Это его открытие актуально по сей день. Он же первым провозгласил «Не навреди!» — основной принцип современной медицинской этики¹.

С тех пор человечество «изобрело» массу странных средств лечения. Вот лишь некоторые из них: сифилисные зонды, мозги куропаток, мочевые ванны, птичий помет, кровь черной курицы, пауки, человеческий жир, ртуть и кровопускание. Теперь-то мы знаем, что все это плацебо. Время шло, все больше людей приходило от мистицизма к науке, и становилось очевидно, что в лавке торговца змеиным маслом не так уж много действительно ценных составов.

Люди начали искать способы отличить плохое лекарство от хорошего. Примерно в 1025 году легендарный персидский врач и математик Авиценна написал «Канон врачебной науки». В нем изложены принципы клинических тестов лекарств, которые совпадают с современными стандартами. В частности, он отметил, что тестируемые препараты должны быть чистыми (без добавок) и оказывать постоянный эффект на здоровье человека, а не лошадей, львов и пр. Для современных исследований это обязательное правило, разве что львов заменили мышами. Особенно важно, что три из семи правил Авиценны предостерегали от «случайных» лекарств. И хотя сам ученый не использовал слово «плацебо», очевидно, он беспокоился о том, что в обиход могут войти недействующие средства.

Шотландский врач Джеймс Линд считается первым, кто провел полноценные клинические испытания, сравнивая различные препараты. В 1747 году он обнаружил, что цитрусовые эффективны при лечении цинги (это заболевание рта и десен, вызываемое недостатком витамина С). Линд давал больным морякам цитрусовые, уксус, сидр,

серноокислую жидкость, морскую воду или пряный коктейль собственного приготовления. Пару дней спустя смогли вернуться к работе только моряки, употреблявшие цитрусовые. Увы, тогда медицинское сообщество не придало значения этому открытию. Однако его взяли на вооружение некоторые сообразительные капитаны. Довольно скоро стало привычным, что британские моряки всюду ходят с кусочком лайма во рту. Англичан так и называли — «лаймы».

Двадцать пять лет спустя прошли первые настоящие плацебо-контролируемые тесты. Врач Франц Месмер заинтересовался способностью деревенского священника Йоханна Гасснера изгонять бесов громким командным голосом. Гасснер утверждал, что Господь говорит через него, и тщательно описал свой метод, который сейчас известен как одна из техник гипноза. Никто раньше не видел ничего подобного, и Месмер был впечатлен.

Сам он не верил в демонов, не был религиозен и не мог без критики принять объяснения Гасснера. Казалось, ситуация прояснилась, когда Месмер заметил, что священник всегда использует металлическое распятие. Ученый заключил, что исцеление было результатом сил магнетизма, взаимодействующих с металлом. Он полагал, что магнетизм — ключ ко всем явлениям Вселенной, в том числе к физиологии. Месмер заметил, что в человеческом теле действуют магнетические процессы, аналогичные тем, которые управляют приливами и движением планет. Он называл эту силу животным магнетизмом и полагал, что некоторые люди могут направлять ее, используя, например, для лечения.

Ну конечно, магнетизм никак не влияет ни на приливы, ни на планеты. Ими управляет сила гравитации. У человеческого тела нет магнитных свойств, и уж точно магниты не подчиняются человеческой воле. Подобно гомеопатии, магнетизм имеет смысл только для некритически настроенной публики: «Да-да, магниты, конечно, все дело в них!».

Идея Месмера была проста. Итак, все вокруг заполнено магнитной субстанцией, которая подчиняется его воле. Значит, он может использовать свою силу для «намагничивания», скажем, бочки с водой — люди будут выздоравливать при контакте с ней. Ну, или с чем-то, что соприкасалось с этой бочкой. Еще лучше, если больные исцелятся, просто постояв рядом с «заряженным» объектом или глядя на него. Ясно, что с точки зрения науки ни этот метод, ни гасснеровское изгнание демонов несостоятельны. Однако они работали.

Практика Месмера не имела никакого отношения к магнетизму. Срабатывал эффект плацебо. Да, в наших телах присутствует кое-какая электромагнитная сила. И да, в принципе, можно намагнитить (зарядить) воду (внутри человеческого тела и вне его). При этом молекулы четко выстроятся: положительно заряженным концом — в одну сторону, отрицательно заряженным — в другую. Однако для этого требуется магнитное поле в 3400 раз сильнее, чем ручной магнит, и в 16 триллионов раз мощнее, чем магнетизм человеческого тела.

Месмер и его последователи верили, что мощь разума может усилить действие заряженной жидкости. Почему же это работало? Потому что Месмер был мастером пускать пыль в глаза. Он производил сильное впечатление. Носил кожаную рубаху с шелковыми вставками, увешанную магнитами. (Месмер утверждал, что они не дают ускользнуть его магнетической энергии.) Он был харизматичен, умен и убедителен. В его салоне звучала странная музыка, свет был приглушен. В самом центре стоял котел с заряженной водой. Люди рассаживались вокруг и брали в руки металлические палочки, концы которых погружались в воду. Другой рукой нужно было держаться за сидящего рядом, чтобы «передавать заряд» от одного к другому.

Лечение, как заявлялось, избавляло от всяческих недугов: психологических проблем, хронических болей, даже от слепоты. Под действием силы Месмера (или даже его заряженной воды) у некоторых начинались многочасовые судороги. Описаны случаи, когда жертвы (прошу прощения, пациенты, конечно) плевали кровью. Месмер даже оборудовал специальную комнату с мягкими стенами для особо буйных посетителей. Один из очевидцев писал об этом: «Из-за подобных постоянных случаев невозможно отрицать присутствие непостижимой силы, исходящей от магнетизера».

Месмер в совершенстве владел двумя основными техниками плацебо. Во-первых, он отлично рассказывал сказки. Чтобы укрепить ожидания, нужна убедительная история, безупречная и продуманная, не оставляющая места сомнениям. Внушение подразумевает легенду, которая найдет отклик у пациента. Неважно, на чем она будет построена: на магнитах, чудесным образом заряженной воде или крови черной курицы.

Вторая техника, которую использовал Месмер, называется «медицинский театр». Чтобы представление было убедительным, используются специальные уловки. Даже современной официальной медицине нужны костюмы (белые халаты), реквизит (инструменты, оборудование) и декорации (чистые белые стены кабинетов с плакатами строения человеческого тела). Месмер создал одновременно и «сценарий, историю», и «драматургию», и «театр», в котором все это демонстрировал.

Франц Месмер начинал в Вене, но затем перебрался во Францию ко двору короля Людовика XVI. Париж XVIII века был культурным и экономическим центром Европы. Сюда съезжались честолюбивые умы, подобные Месмеру. Очаровательный иностранец свел с ума город. К нему было не пробиться — очередь на недели вперед. Среди его поклонников были французская королева Мария-Антуанетта и Вольфганг Амадей Моцарт. Последний, впрочем, разочаровался в докторе и сатирически изобразил его в опере «Так поступают все».

Король какое-то время поддерживал главного парижского магнетизера. Но в 1784 году что-то заставило его усомниться в практике Месмера и созвать комиссию для расследования. В нее входили видные деятели французской науки. Один из них — Антуан Лавуазье — считается отцом современной химии. Другой — Жозеф-Игнас Гильотен — предложил использовать для всех казней давно известное устройство с падающим лезвием (кстати, именно так погибли и Лавуазье, и Мария-Антуанетта). В комиссии был даже Бенджамин Франклин — первый посол только что образованных Соединенных Штатов Америки.

Комиссия «призвала к ответу» Чарльза Деслона, ученика Месмера. Несколькими годами ранее, в 1780 году, он представил теорию животного магнетизма на медицинском факультете. Не совсем ясно, почему не стали разбираться с самим Месмером. Впрочем, за него вполне мог похлопотать кто-то из поклонников — французских аристократов. Комиссия налетела на бедного Деслона, как стая попугаев на горсть крекеров.

Выяснили, что животный магнетизм нельзя определить ни по виду, ни по звуку, ни по запаху или вкусу. Магниты тоже его не обнаруживали. Вообще, мало кто его чувствовал. Вот цитата из материалов расследования: «У пациентов наблюдались различные реакции, в зависимости от их состояния. Некоторые были спокойны и ничего не ощущали, другие кашляли, плевались, испытывали легкую боль, жар в определенных местах или по всему телу. Кто-то потел, кто-то впадал в панику или бился в конвульсиях».

Комиссия скептически отнеслась к этим реакциям. В то время большинство врачей и фармацевтов недалеко ушли от знахарей. Они процветали, экспериментируя с «исцеляющими» методиками и «чудодейственными» средствами. Некоторые все еще руководствовались теорией биологических жидкостей Гиппократов. Многие верили в исцеляющую силу разума. Даже друг и соратник Франклина Томас Джефферсон поощрял применение неактивных «пилюль» из хлеба для лечения некоторых простых болезней.

Комиссия собрала группу испытуемых из одиннадцати добровольцев. Одна из участниц эксперимента заявляла, что чувствует животный магнетизм, ощущает тепло, если рядом с ней кто-то проводит рукой. В основном, кстати, клиентами Месмера были женщины. Это натолкнуло ученых на мысль, что рассматриваемый феномен может быть каким-то образом связан с повышенной женской чувствительностью.

Это сексистское заявление сопровождает разговоры о плацебо по сей день. Однако оно было не лишено здравого смысла. Во Франции XVIII века богатые могли бестолково прожигать свое время. В особенности это касалось женщин. И вот появился Месмер. В его сеансах были новизна, интрига. Занятие претендовало на интеллектуальность и позволяло проводить время в обществе. Далее мы увидим, что внушаемость лишь частично опирается

на веру и умение рассказывать сказки. Главное — именно сила общественного мнения. Чтобы поскорее добиться правды, члены комиссии заставили Деслона действовать на чужой территории. Они пригласили ученого и его любимых пациентов в поместье Франклина для проведения некоторых проверок.

Деслона попросили зарядить дерево в саду, и одному из пациентов предложили найти его. Приближаясь к дереву, человек вспотел, стал жаловаться на головную боль и в конце концов потерял сознание. Правда, дерево он выбрал не то, не «заряженное».

В течение нескольких недель комиссия провела шестнадцать подобных опытов. Больше всего мне нравится эксперимент с женщиной, якобы чувствовавшей магнетизм воды. Деслона попросили зарядить воду в стакане, а женщине дали другой, точно такой же, но «необработанный». «Под действием магнетической силы» испытываемая сразу упала в обморок. Когда пришла в себя, джентльмены подали ей воды, чтобы она успокоилась. Как вы, наверное, догадались, этот-то стакан и был «под завязку заряжен». Женщина поблагодарила, выпила и сказала, что чувствует себя гораздо лучше.

Конечно, комиссия выступила против Месмера и Деслона, заявив: «Без сомнений, воображение пациентов часто имеет действие на лечение их болезней... Не зря же говорят, что в медицине спасает вера. Но вера эта порождена всего лишь воображением».

Это разрушило карьеру Месмера, выставив его мошенником (хотя, возможно, намерения у него были самые благие). Вскоре он покинул высшее общество и остаток жизни прожил в деревне. Это было довольно жалкое завершение важной научной деятельности. Результаты манипуляций Месмера приоткрыли суть феномена, который позволяет иначе посмотреть на лечение многих болезней.

* * *

Слово «плацебо» вошло в обиход позже, но Месмер определенно понимал суть этого эффекта и предвидел результаты некоторых исследований мозга. Дело в том, что разум во всем ищет схемы. Мы пользуемся ими, чтобы прогнозировать опасность, находить еду и строить предположения о будущем. Такие схемы и генерация ожиданий объясняют суть действия плацебо. Один из механизмов, вызывающих плацебо, — условный рефлекс. Русский физиолог Иван Павлов использовал его, чтобы вызвать у собаки слюноотделение. Прежде чем покормить животное, он звонил в колокольчик. Спустя определенное время звонок сам по себе, даже без еды, стал провоцировать у собаки слюноотделение. Так Павлов использовал систему ожиданий.

Следующие поколения ученых подтвердили связь условных рефлексов и плацебо. В 1970-х годах проводились эксперименты по «отключению» иммунных реакций. Каждый раз, когда крысам давали сладкий напиток, в него подмешивали циклоспорин А, подавляющий иммунитет (его часто используют при трансплантациях, чтобы снизить вероятность отторжения органов). Спустя некоторое время препарат перестали добавлять. Однако после того, как сладкий напиток поступал в организм, активность иммунной системы, а именно Т-клеток, падала.

Оказалось, что таким же образом можно влиять на другие иммунные маркеры у крыс: лейкоциты и клетки-киллеры, которые отвечают за реакции организма на инфекционные заболевания. Кроме того, ученые доказали, что этот метод действует и на человека.

Например, если в напитке с определенным вкусом содержится препарат, снижающий количество лимфоцитов, то при длительном употреблении организм привыкает реагировать и на лекарство, и на сам напиток. Через некоторое время употребление напитка без лекарственного вещества будет приводить к падению уровня лимфоцитов.

Вспомните, как в последний раз вы заболели и обратились к врачу. В его кабинете вам было так же плохо, как дома или в дороге? Скорее всего, нет. Как правило, мы чувствуем себя лучше, если находимся под присмотром медиков. Все потому, что мы ожидаем улучшений, мы к ним предрасположены.

Это напрямую связано с «медицинским театром». Мы ожидаем исцеления, убедительная «сказка» создает в сознании нужную картинку, и это укрепляет нашу уверенность. Подобно

Месмеру, врач может стимулировать плацебо: заботливо положить руку вам на плечо, посмотреть в глаза, излучая при этом уверенность и знание. Плюс привычные атрибуты: белый халат, инструменты и прочее. Все это убеждает больного: сейчас станет лучше.

Вам, наверное, интересно, помогает ли плацебо тем, кто знает механизм его действия. Дело в том, что условные рефлексы в основном проявляются на подсознательном уровне. Человек не может контролировать подобные реакции, как и собака Павлова не могла подавить слюноотделение. Это доказал эксперимент гарвардских ученых. Испытуемые знали, что принимают плацебо, однако все равно почувствовали облегчение. Почему? Во-первых, довольно часто люди, заболев, принимают таблетки и выздоравливают. Так становится привычным ожидание улучшения. Во-вторых, немаловажную роль играет обстановка, «медицинский театр»: врачи, халаты, запах дезинфицирующего раствора.

Оказалось, кстати, что оформлению препаратов следует уделять особое внимание. Например, на пациентов, страдающих депрессией, желтые таблетки плацебо действуют сильнее, чем синие. Крупные таблетки (если, конечно, они выглядят натурально) эффективнее мелких. Фиктивные уколы помогают лучше, чем фиктивные пилюли.

В детстве у меня выработался рефлекс на ровный, волевой голос моей наставницы по религиозным вопросам. Такие менторы — одновременно врачи, друзья и учителя. Я обычно звонил ей, когда болел или нуждался в помощи. Я верил, что Ламис (так ее звали) может творить чудеса. Она лечила все, от простуды до рака. Ходили слухи, что кого-то она даже исцелила от СПИДа. Для внушаемого мальчика быть рядом с таким человеком — значит быть рядом с источником великой силы. Мама говорила, что Ламис прошла больше трудностей, чем может вынести человек. Это окружало ее таинственной аурой ветерана сражений. Она смотрела прямо в душу и говорила своим удивительным голосом. Я звонил ей при насморке и при температуре. Едва услышав ее, я чувствовал себя лучше. До сих пор это самый успокаивающий голос, какой я только могу себе представить.

* * *

Принято считать, что плацебо в современном понимании первым описал военный врач Генри Бичер. Во время Второй мировой войны он служил на границе с Италией. Представьте, что значило в те времена попасть под артобстрел. Тело изранено шрапнелью. Шок, смятение от взрыва и боли неожиданно сменяются осознанием, что ты жив. Ты зачем-то пытаешься подняться на ноги. Потом понимаешь, что истекаешь кровью, а товарищи перевязывают раны и тащат тебя в безопасное место. Примерно на час адреналин и страх притупляют боль.

Затем — десятичасовой переезд по бездорожью до полевого госпиталя. Сослуживцы и врач ведут себя странно, носилки врезаются в спину, мучает смертельная жажда. В госпитале отчаянно вопят люди, кто-то умоляет о смерти. И лечь поудобнее невозможно: спина болит от носилок. Доктор спрашивает, нужен ли тебе морфин. Хорошо, хоть в этом нет необходимости, ведь морфин дают тем, кто буквально умирает от боли. Врач делает укол (такой болезненный, что трудно сдержать стон), разворачивает тебя и говорит, что спина изувечена шрапнелью, словно топором.

Вот такие случаи и заставили Бичера задуматься. Как может человек вздрагивать от укола и при этом сравнительно спокойно переносить открытую рану на спине? Бичер был анестезиологом, изучал действие морфина и других лекарств на поле боя. За время войны он собирал интересующие его данные. В частности, Бичер выяснил, сколько времени нужно раненому, чтобы добраться до медпункта, какие препараты применяют в полевых условиях и, главное, насколько они необходимы.

Последний вопрос особенно занимал его. Он видел солдат со страшными ранениями, которые часами обходились без болеутоляющих. Бичер отметил, что из 215 солдат с тяжелыми травмами 32% не чувствовали боли, и лишь 23,7% оценивали свою боль как сильную. Ранее Бичер работал в гражданской больнице и наблюдал, как жертвы несчастных случаев умоляют дать им лекарства. Что же происходит с чувствительностью на войне? Бичер предположил, что сильные эмоции способны блокировать боль. «Это общеизвестный

факт, — писал он. — Важно учитывать условия, в которых находится солдат. Ранение внезапно избавляет его от смертельной угрозы, усталости, волнения, страха. Теперь он окажется в безопасном госпитале. Его проблемы решены. По крайней мере, ему так кажется».

Что касается несчастных случаев в мирное время, то человек переживает их именно как катастрофу.

Конечно, не только Бичер заметил, что боль может быть относительна.

Специалист по статистике, профессор Йельского университета Элвин Мортон Еллинек рассчитал эффект плацебо, хотя произошло это случайно. В 1946 году Еллинека попросили протестировать загадочное средство от головной боли («лекарство А»), в состав которого входили ингредиенты *a*, *b* и *c*. После войны составляющая *b* была в дефиците, так что производители хотели обойтись без нее. Они надеялись, что лекарство будет действовать и без этого элемента.

Еллинек провел тесты слепым методом. В исследовании участвовали 199 человек, разбитых на четыре группы. Каждая группа получила одинаковые на вид таблетки: одна содержала все три ингредиента, вторая — только *a* и *b*, третья — только *a* и *c*, а четвертая была плацебо. (Изначально в качестве плацебо использовали сахар. Однако он не совсем нейтральный, поэтому современные плацебо состоят из кукурузного масла или лактозы, так как их активность ниже.) Участники эксперимента страдали хроническими головными болями и должны были принимать таблетку каждый раз при ухудшении самочувствия, а потом записывать, помог ли препарат. Каждые четырнадцать дней таблетки менялись, и спустя восемь недель каждый испытуемый попробовал все четыре состава.

Еллинек собрал данные и приступил к расчетам. Оказалось, что 120 человек (из 199) чувствовали себя лучше от любых таблеток (в том числе от плацебо). Более того, все три состава действовали на них одинаково (то есть ингредиент *b* был не нужен). На 79 человек плацебо не подействовало. В этой группе первое место по эффективности заняли таблетки, содержавшие все три ингредиента, второе — без компонента *c*, а третье (последнее) — без компонента *b*. То есть 40% испытуемых для улучшения самочувствия нужен был компонент *b*. Однако выводы Еллинека можно сформулировать иначе: 60% испытуемых не нуждаются в компоненте *b* и каком-либо действующем веществе. Их можно лечить исключительно плацебо.

В течение следующих пятидесяти лет Еллинек исследовал две проблемы, связанные с применением плацебо. Первая: формировался новый подход к оценке лекарственных препаратов. В итоге выработалась современная схема, согласно которой исследования должны одновременно являться:

- 1) рандомизированными (случайное распределение средства среди испытуемых),
- 2) двойными слепыми (ни пациенты, ни врачи не знают, кому какой состав достается),
- 3) плацебо-контролируемыми (лекарство должно быть очевидно действеннее плацебо).

Вторая: встал вопрос, можно ли доверять самочувствию людей, восприимчивых к плацебо. Еллинек верно отметил, что эффективность плацебо связана с характером пациента. Однако он не продолжил исследования в этом направлении, ограничившись предположениями. Еллинек решил, что испытуемым, страдавшим от реальной боли, помогли только действующие препараты. Другие же 120 участников эксперимента, по его мнению, испытывали умеренные боли, связанные не столько с физиологией, сколько с психологическими причинами и внушаемостью.

Почему такому большому количеству испытуемых помогли таблетки из лактозы? На этот вопрос не ответили ни Еллинек, ни другие ученые. Оценивались, как правило, реакции людей на реальные лекарства.

Официальная наука не видела в плацебо полноценный объект исследований, однако он требовал к себе все больше внимания. Плацебо воздействовал на самочувствие очень многих людей, поэтому фармацевтические компании не знали точно, эффективны ли их лекарства.

В 1955 году Генри Бичер опубликовал революционную статью «Сила плацебо». В ней он описал факты, подобные тем, которые изучал Еллинек. Бичер был видной фигурой в анестезиологии, и к его работе отнеслись очень серьезно. Бичер заключил, что плацебо действует примерно на 30% пациентов. Итак, ведущий эксперт по боли² пришел к выводу, что треть случаев анальгезии может объясняться самоубеждением, и с этим приходилось считаться.

Нужно было решить, менять ли схему тестирования новых препаратов с учетом плацебо. С начала XX века время от времени такие исследования проводились, но они не были обязательными. В те времена перед началом продаж лекарства производителю достаточно было доказать, что оно не убьет пациентов. Ну или убьет не так уж много.

Однако Бичер и его правая рука профессор Университета Джона Хопкинса Лу Ласагна настаивали, что этого недостаточно: препараты должны быть эффективны.

Вскоре их поддержал сенатор от Теннесси Эстес Кефвер. В 1959 году он начал борьбу за внедрение обязательных клинических тестов действенности лекарств. Кефвер обвинял фармацевтические компании в том, что цены необоснованно высоки, а эффективность препаратов сомнительна. Завязался спор, которому, казалось, не будет конца.

— Должен же кто-то делать лекарства, — говорили производители. — Вот мы и делаем. И вообще, люди выздоравливают, значит, наши средства работают.

— Если они так хорошо действуют, почему бы не доказать это? — настаивал Кефвер.

— Это уже доказано, — парировали фармацевты.

Через несколько лет стала понятна бессмысленность этих пререканий. Возможно, все осталось бы на своих местах, если бы не величайшая трагедия в истории фармацевтики. В 1961 году стали известны катастрофические последствия применения талидомида.

Талидомид выписывали беременным для облегчения токсикоза. Никому не пришло в голову выяснить, насколько состав безопасен для плода. Лекарство вызывало серьезные, часто смертельные, пороки развития. Тысячи детей погибли.

Это навсегда изменило фармакологическую индустрию. В Соединенных Штатах талидомид никогда не продавался, однако потрясенная общественность требовала гарантий, что он ни при каких обстоятельствах не попадет на американский рынок. Новые законы приняли в кратчайшие сроки. Теперь тестирование лекарств проходило три стадии. В первой участвовала небольшая группа добровольцев, определялись допустимые дозировки, в целом оценивалась эффективность средства. На втором этапе задействовали больше испытуемых, решался вопрос о безопасности препарата. На третьей стадии медикамент сравнивали с плацебо и уже известными составами, чтобы доказать большую эффективность новинки. (При необходимости испытания проходят четыре стадии. На последней отслеживается долгосрочное действие лекарства, уже представленного на рынке.)

Внедрение новых правил оказалось непростой задачей. Некоторые испытания показали эффективность плацебо на уровне 80%. Иногда эта цифра достигала 100%, то есть, приняв плацебо, все испытуемые чувствовали себя лучше. Возник вопрос о необходимости реальных лекарств. Оказывается, при определенных состояниях организм с высокой долей вероятности положительно отреагирует на плацебо. Это боль, тревожность, депрессия, синдром раздраженного кишечника³, зависимость, тошнота и болезнь Паркинсона. (Есть объективные причины, по которым именно эти случаи лечатся плацебо, а, например, рак или болезнь Альцгеймера нет. Мы вернемся к этому вопросу.)

Возникла еще одна проблема: теперь не было ясности с эффективностью давно известных лекарств. В результате начавшихся масштабных проверок к 1984 году с американского рынка отозвали более тысячи препаратов, уступавших в эффективности плацебо.

Вы, наверное, думаете, что сразу после этих событий в вузах открылись факультеты, изучающие плацебо, начались грандиозные исследования. Ничего подобного. Плацебо еще долго представлялось странной психологической реакцией, свойственной слабым и

внушаемым людям, которая к тому же затрудняет выход на рынок новых, действенных препаратов.

В последнее время отношение к плацебо наконец-то стало меняться.

Единственный способ определить действенность состава или процедуры — случайный тест с использованием плацебо. При этом многие фармацевтические компании до сих пор рассматривают плацебо как препятствие, которое приходится преодолевать, а не как важный феномен, нуждающийся в изучении и понимании. Понятно, производители не хотят привлекать внимание к проблеме. Многие годами известные препараты оказались ничем не лучше плацебо. Если лекарство не прошло проверку, проще сделать вид, что его не было. Даже если новый состав выдержал испытания, не стоит уточнять, на сколько процентов он сильнее плацебо.

Однако если лекарство все-таки попало на рынок, плацебо становится главным союзником фармацевтов. С учетом его возможностей формируется стратегия продвижения, создается реклама, разрабатывается «внешний вид» препаратов. Все делается для того, чтобы укрепить уверенность покупателя в действенности состава.

Представьте рекламу средства от болей в желудке. В ролике красный желудок охвачен пламенем. «Появившийся» вдруг препарат тушит пожар и улучшает самочувствие. Еще пример: в рекламе средства от головной боли крошечные цветные точки, высвобождаясь из таблетки, устремляются к пульсирующей от боли голове и приносят облегчение. Образы яркие, но не имеют отношения к науке. Однако такой дилетантский подход успокаивает, укрепляет чувство уверенности в исцелении. Ожидания и эффект плацебо очень мешают фармацевтам разрабатывать медикаменты... Зато очень помогают продавать.

* * *

Изучая плацебо, я особенно интересовался его «сказочной» основой. Я хотел ощутить атмосферу, доводившую пациентов Месмера до истерики, услышать, что рассказывал клиентам Ганеман, какая чудодейственная сила исходила от стакана воды. Вот почему я отправился на поиски специалиста по внушению.

Городок Катемако находится на восточном побережье Мексики. Население ведет свою родословную от ольмеков, живших 2500 лет назад. Большую часть XX века здесь почти не было современной медицины. Многие по-прежнему полагаются на целителей.

Традиции сильны, как и авторитет местных шаманов брухо. Их ритуалы распространены по всей Мексике. Брухо практикуют и шаманские обращения к силам природы, и католические обряды, не забывая о старых добрых практических советах по сохранению здоровья. Кто-то из них использует галлюциногенные вещества, кто-то индейские бани, кто-то приносит в жертву куриц или банки кока-колы.

Брухо из Катемако особенно знамениты. Я слышал о кострах в форме пентаграмм и танцующих безумцах, оплевывающих вас в знак благословения. Именно туда я и отправился в надежде постичь суть исцеляющих сказок.

Однако в приемной современного брухо нет плюющихся психов. Это светлая оранжерея с гостиней. Везде полный порядок. Человек десять сидят в креслах, читают журналы и смотрят футбол по телевизору. Я ожидал увидеть облепленную летучими мышами темную берлогу, а очутился в чистой комнате с запахом дезинфицирующих средств. Пластиковые амулеты и кристаллы ровными рядками стояли на полках.

Я приехал сюда, чтобы встретиться с Эмилио Розарио Органистой, целителем во втором поколении и главой городского совета брухо. Половину его кабинета занимает христианская атрибутика: распятия, изображения святых и цветы. К двери прибито еще одно распятие, у ног Христа — вешалка для пиджака.

Я говорю, что мне нужно очистить ауру. Шаман берет яйцо, горсть базилика и пару пульверизаторов, наполненных какими-то жидкостями. Как объясняет брухо, эти составы противостоят зависти, отрицательной энергии и повышают благосостояние (пахнут они эвкалиптом, розами и мускусом). Приступая к делу, Эмилио уточняет, что это не христианский обряд, но все равно заставляет меня прочесть «Отче наш», заменив последние

слова на «избавь нас от дурного». И хотя я полностью одет, брухо обрызгивает меня водой с помощью пучка базилика, натирает с головы до ног яйцом и щедро орошает эвкалиптом. Эмилио на миг замирает у моего левого колена и таинственным голосом спрашивает, не беспокоит ли оно меня. Оно не беспокоит.

После благословения брухо разбивает яйцо в воду, мельком смотрит на него, негромко цыкает и указывает на какие-то пузырьки в воде. Это значит, что кто-то хорошо знакомый завидует мне и насылает черную магию. Из-за этого недоброжелателя у меня головные боли, а также боли в шее и спине. Этот человек хочет, чтобы моя карьера рухнула. Эмилио описывает его как хорошо сложенного белого мужчину, стоящего у меня за плечом. Тут же мне на ум приходит приятель, фотограф Доминик, с которым мы сотрудничаем. Может ли он тайно завидовать мне и желать зла? Да нет! Он фотограф, а я писатель, и в работе мы зависим друг от друга. А если у меня появятся боли в шее, он лишится спарринг-партнера по боксу. Однако я поражен, как быстро мой мозг нашел человека, подходящего под размытое описание брухо.

Брухо предлагает приобрести за 25 долларов освященный амулет. Если я буду носить его в кармане, то уберегу себя от болей в коленях и спине. Дальше — больше. Если я оставлю фото, назову имя и дату рождения, Эмилио будет постоянно молиться, пока моя жизнь не переменится к лучшему. Как только это произойдет (например, у меня появится новая работа или случится что-то не менее замечательное), я пришлю ему столько денег, сколько сочту нужным. Я совру, если скажу, что не заинтересовался. Очевидный развод, но выглядит все совершенно естественно. Я отказываюсь и, как договорились, протягиваю 500 песо (примерно 35 долларов). Многие местные за неделю зарабатывают меньше.

Вот так передо мной разыграли «медицинский спектакль» (с поправкой на местную специфику и современные реалии).

Как я говорил, основа ожиданий — убежденность. Ее формируют изменчивые культурные факторы. Что изменилось в Катемако за последнее десятилетие? В город пришла светская медицина — и современные брухо адаптировались. Их белые кабинеты обработаны антисептиками и при этом «укомплектованы» христианской и языческой атрибутикой, чтобы соответствовать ожиданиям пациентов.

Сам Эмилио уверен в себе, смотрит в глаза и тепло улыбается, говоря странные слова.

* * *

Медицина (и официальная, и альтернативная) использует плацебо и ожидания. Они срабатывают, когда мы глотаем таблетку, входим в кабинет врача и видим белый халат. Такова наша природа.

Тысячелетиями эффект плацебо был окутан тайной, и теперь туман рассеивается.

Все подвержены действию плацебо, однако реагируют на него по-разному. Неудивительно, ведь у каждого свои ожидания. Разобравшись с индивидуальной реакцией на плацебо, мы получим доступ к удивительной силе, поймем, как мозг запускает процессы исцеления.

Глава вторая

Внутренний фармацевт

У каждого пациента внутри скрыт собственный врач.

Альберт Швейцер, во время наблюдения за работой знахаря

Я плохо переношу боль. Я плакал от укуса пчелы и никогда не увлекался всякими мачо-штуками вроде держания руки над свечой, татуировок и пр. Однако боль пробуждает во мне невероятный интерес. По всей видимости, ее задача — сообщать мозгу о проблемах в организме. Правда, ученые не могут с уверенностью сказать, как именно боль отражается в нашем мозге. А вот еще более занимательный вопрос: почему иногда боль не проходит даже спустя долгое время после травмы? Врачи называют такие боли хроническими. Они нарушают сон, мешают работе, ведут к депрессии.

Хронические боли хорошо лечатся плацебо. Интерес к плацебо и боли привел меня в Национальный институт здравоохранения. В 1953 году здесь открылся клинический центр,

и с тех пор более 480 тысяч человек приняли участие в медицинских исследованиях. Я хочу выяснить, как боль связана с плацебо. Не исключено, что-то мне придется испытать на себе.

Луана Коллока — протеже Фабрицио Бенедетти, выдающегося итальянского ученого, исследователя плацебо. Она руководит очень интересным экспериментом: меня будут бить электрическим током.

Ассистент прикрепляет ко мне датчики и маленькие металлические пластинки с проводами (они крепятся к бровям, груди, рукам и левому запястью). Луана объясняет, что электроды будут давать электрический разряд, а датчики зафиксируют мои реакции: потоотделение, вздрагивание, сердцебиение и так далее.

У меня на левой руке закреплены два устройства. То, что на кисти, проводит ток. Другое, на среднем пальце, воздействует на нервные волокна в руке. Оно будет хаотично прерывать разряды (а значит, и болевые ощущения). Сильные разряды тока будут прерываться, а слабые нет. Передо мной — экран. Если загорается красный цвет — значит, разряд пройдет, если зеленый — заблокируется.

Плацебо всегда подразумевает некоторый обман. И я намерен разобраться с этим. Но ожидание боли сильно сужает мои мыслительные способности. Пока ко мне подключены электроды, ничего другого просто не существует. Малый удар тока ощущается как укол булавкой, сильный вызывает тупую боль, одновременно давящую и жгучую. Кажется, от руки она распространяется по всему телу. Луана постепенно увеличивает силу тока, исследуя мой болевой порог (насколько мне больно по шкале от 1 до 10, где 10 — непереносимая боль). На отметке 6 моя нога дергается.

— Сколько? — спрашивает Луана. — Семь? Восемь?

— Нет... Думаю, шесть. Больно, — отвечаю я.

— Сможешь выдержать такой разряд несколько раз?

— Ну-у... Да, конечно. Но мне не нравится, — добавляю, нервно посмеиваясь.

Мы начинаем. Экран прямо передо мной загорается зеленым перед разрядом, который мы обозначили единицей, и красным — перед шестеркой. Когда подключается блокирующее устройство, удар тока ощущается не так остро, но я быстро привыкаю бояться красного сигнала. Это действительно больно, и нога дергается от разряда. Когда загорается красный, я пытаюсь считать секунды до разряда, подготовиться, но бьет всегда неожиданно. И так — два круга по двенадцать ударов.

Во время третьего цикла я замечаю, что разряд после зеленого сигнала стал немного сильнее, и начинаю беспокоиться, не замкнуло ли блокирующие провода. Еще одиннадцать ударов током — и попытка заканчивается. Выясняется, что мой болевой порог находится на отметке примерно 100 герц. Это среднее значение. И тут Луана показывает результаты последнего цикла ударов...

— В третьем круге и зеленый, и красный сигналы загорались перед разрядами в сто герц, — говорит она. — После зеленого сигнала ты чувствовал менее болезненный удар, чем после красного, но они были совершенно одинаковы. Вот так действует эффект плацебо.

Итак, меня долбили полным разрядом двенадцать раз подряд. Но когда я видел зеленый сигнал, клянусь, боль была слабее. Намного слабее. Я же не идиот, я могу уловить разницу между уколом булавки и пронизывающим огнем. И после зеленого сигнала нога не дергалась. Помогало устройство, идущее от моего пальца к нервным волокнам? Луана Коллока улыбается и говорит, что никакого «уменьшителя боли» не было. Она показывает другой конец этого провода — он просто прикреплен изолентой к устройству. То есть «уменьшителем боли» был мой собственный мозг, и он срабатывал по зеленому сигналу.

* * *

Реакция на плацебо возникает по разным причинам, иногда пациент хочет «порадовать» доктора и поскорее поправиться. Как правило, мы обращаемся к врачу, если нам совсем плохо. Но после сильного ухудшения состояние часто стабилизируется, а затем больной идет на поправку. Вот этот возврат к привычной норме — цель действия плацебо. Но в

лаборатории доктора Коллоки я вполне реально чувствовал существенное снижение уровня болевых ощущений.

Многие ученые отметили, что плацебо особенно эффективно при лечении таких недугов, как депрессия, тревожность, синдром раздраженного кишечника и зависимости. Значит, срабатывают какие-то физические и биохимические механизмы. Если бы дело было только в желании пациента угодить врачу, все заболевания в равной степени поддавались бы лечению плацебо. А это не так. Что же происходит на химическом уровне, когда действует плацебо?

На протяжении тысячелетий люди принимают болеутоляющие, в основе которых — различные опиаты. Лауданум (опиумная настойка) был известен еще в 1500-е годы и довольно популярен в 1900-е. Почему же опиум так эффективен? В начале 1970-х годов опыты на животных показали, что в головном мозге есть определенные рецепторы, специально приспособленные для приема и обработки реакций на опиум. Отчасти именно поэтому препарат вызывает сильное привыкание. Предстояло разобраться, почему только для опиатов в мозге есть отдельные рецепторы. Может быть, потому что мозг сам вырабатывает похожие вещества?

Ответ получила группа шотландских ученых в 1975 году. В организме действительно производятся подобные опиатам соединения — эндорфины. Мозг синтезирует их, чтобы лучше регулировать биоритмы, аппетит и температуру тела. Эндорфины также отвечают за удовольствие от секса. В 1978 году неврологи из Сан-Франциско Джон Левайн и Говард Филдс провели эксперимент с людьми, страдающими болями после стоматологической операции. Нужно было выяснить, связаны ли открытые вещества с эффектом плацебо.

Пациентам, недавно перенесшим стоматологические операции, сообщили, что они будут принимать обезболивающие. На самом же деле одна группа получила недействующую таблетку — плацебо, а другая — налоксон (препарат, блокирующий работу опиоидных рецепторов). Как и ожидалось, многие из принявших плацебо почувствовали облегчение. А вот пациенты, получившие налоксон, по-прежнему страдали, так как их внутренние опиаты не действовали. Когда налоксон приняли пациенты из первой группы, они вновь ощутили боль. Эксперимент доказал: болеутоляющие плацебо работают, потому что мозг сам синтезирует анальгетики.

Ученый Ирвинг Кирш обобщил роль опиатов, вырабатываемых в организме, в формировании эффекта плацебо.

Кирш был наставником Теда Каптчека, получившего докторскую степень по восточной медицине в Китае. Каптчек был серьезным специалистом по иглоукалыванию и другим альтернативным способам лечения. Практикуя эти методы, он изучал работу мозга. Кирш и Каптчек организовали лабораторию в Гарварде. В работах Каптчека рассматриваются сложные генетические и биохимические аспекты плацебо. Лично мне особенно интересен довольно простой эксперимент. Каптчек давал пациентам недействующие вещества и говорил, что это плацебо. При этом он подробно разъяснял, что плацебо эффективно помогает при многих состояниях. И когда испытуемые принимали средство, оно действовало! Похуже, чем плацебо, которые пациенты принимали вслепую, но тем не менее люди чувствовали себя лучше, даже зная, что лекарство ненастоящее.

В описанном случае проявление плацебо объясняется биохимическими реакциями мозга, которые мы не в состоянии контролировать. Изучение мозга не похоже на изучение любого другого органа. Здесь все намного сложнее, возможности исследователей крайне ограничены.

Я попытаюсь образно объяснить, с какими трудностями сталкиваются ученые, занимающиеся проблемами мозга. Представьте, что мозг — это огромный футбольный стадион, заполненный людьми. Каждый присутствующий — отдельная клетка или нейрон. А теперь вообразите компанию инопланетян. Они не владеют человеческой речью, не имеют никакого представления о культуре землян, но пытаются разобраться в правилах игры, наблюдая за толпой на стадионе.

С чего им начать? Возможно, они рассмотрят, во что одеты люди. Очевидно, что синий цвет имеет важное значение для одной половины, оранжевый — для другой. Далее анализируется поведение. Многие «синие» громко кричат, но и оранжевых унять невозможно. Чирлидеры танцуют. Кто-то из присутствующих не интересуется спортом, он здесь, чтобы произвести впечатление на компаньона или клиента. Кто-то занят продажей хот-догов, проверяет билеты или разливает пиво. В зонах для СМИ, офисах и раздевалках тоже находятся люди, но, кажется, они вообще не имеют ничего общего с происходящим на поле.

Как же лучше всего рассматривать эти явления, как их анализировать, оценивать? По уровню шума? По количеству потраченных или заработанных денег? Может, пришельцам стоит выбрать отдельных фанатов и изучить их более пристально? Или разделить стадион на сектора и получить о каждом из них более точное представление? Возможно, люди в ложе отличаются от тех, что сидят на трибунах. Возможно, какой-то сектор особенно важен.

Такой бардак — не разобраться. А теперь представьте вместо стадиона, который вмещает 67 тысяч человек, арену с 85 миллиардами (это примерно 1,2 миллиона американских стадионов). И проходит там не одна игра, а сразу несколько мероприятий. Скажем, рок-концерт, слет политической партии и, например, фестиваль юмористов. Большинство зрителей одновременно наблюдают за разными событиями.

Вот такой же непостижимой стихией представляется мозг исследователям. Их задача — преодолеть неразбериху. Однако количество отвлекающих факторов огромно, поэтому трудно сконцентрироваться на предмете исследования (кровяной поток, электрические импульсы, уровень глюкозы и пр.). Еще сложнее рассмотреть нечто неочевидное, например механизм плацебо.

В 2002 году ученые из Каролинского института в Швеции доказали, что мозг человека, испытывающего боль, может выделять вещества, действующие как анальгетики. Двумя годами позже студент-психолог Тор Вейджер продвинулся еще дальше. Когда он поступал в магистратуру, сформировались научные области, считавшиеся перспективными. Именно ими в основном интересовались молодые ученые. Плацебо в этом списке не было. Коллеги предупреждали Вейджера о карьерных рисках, связанных с выбором такого «странного» направления.

Однако у Тора были личные мотивы исследовать методы, связанные с ожиданиями и внушением. Как и я, он воспитывался в глубоко религиозной семье и своими глазами видел, насколько эффективны молитвы. Вейджер отказался от религиозного толкования мира, но продолжал изучать возможность излечения силой мысли.

Он увлекся развивающимся направлением томографии головного мозга. Особенно его привлекала функциональная магнитно-резонансная томография (фМРТ). С помощью этого метода измеряется приток крови к активным участкам мозга. Сейчас, впрочем, фМРТ измеряет не столько активность мозга, сколько движение крови. И даже не это, а только уровень кислорода в крови. Если сравнивать со стадионом, представьте себе количество пива (или степень опьянения посетителей, если вам так проще). Объем пива, потребляемый секторами, определяет, где будет особенно шумно. Если невозможно измерить шум, измерьте количество пива.

Ученые измеряют мозговую активность в вокселях (объемных пикселях). В одном вокселе — около 630 тысяч нейронов и в четыре раза больше соединительных волокон. То есть самая маленькая единица, используемая для измерения неявной формы мозговой активности, содержит около 9,4 футбольного стадиона мозговых клеток.

Добавьте к этому весь другой шум, который мешает понять, что творится в сканируемом мозге.

Некоторые современные ученые и массмедиа немного съехали с катушек, утверждая, что обнаружили участки мозга, отвечающие за политические предпочтения. Как правило, такие «исследования» не выходят за рамки интересных догадок. Нейронов в мозге больше, чем звезд в нашей галактике⁴. Понять сигналы в таком сложном органе статистически

эквивалентно тому, чтобы научиться отслеживать местонахождение каждого человека на Земле.

Вейджер знал о проблемах метода фМРТ, поэтому сфокусировал внимание на объективной статистике, позволявшей разграничивать стабильные данные и случайные. Чтобы запечатлеть эффект плацебо в действии, он провел два эксперимента.

В первом испытуемые получали удары током с интервалами от трех до двенадцати секунд. Но перед этим на экране появлялся красный или синий сигнал, предупреждающий о том, каким будет удар (сильным или слабым). Таким образом можно было заставить людей врасплох (и сформировать ожидания). Затем Вейджер предлагал два крема, объясняя, что один из них снижает болевые ощущения, а другой — плацебо. И тест повторялся. На самом деле оба крема были плацебо. Но испытуемые утверждали, что с «настоящим» препаратом боль значительно слабее.

Во втором опыте кожу добровольцев прижигали горячей металлической пластиной в течение двадцати секунд. Перед ожогом появлялся красный сигнал «Внимание!». Как и в предыдущем тесте, участники эксперимента думали, что один из кремов — обезболивающий, другой — плацебо. При этом оба средства были плацебо. Затем Вейджер снижал температуру нагретой пластины, если предлагал «настоящий» анальгетик. Испытуемые, не зная этого, думали, что средство облегчает боль. И наконец, в последнем цикле испытаний он оставил температуру без изменений.

При изучении плацебо тщательно регистрируется уровень болевых ощущений испытуемого. Вейджер сканировал мозг добровольцев с помощью фМРТ. Оказалось, что участники эксперимента объективно оценивают свои ощущения. Аппаратура зафиксировала активность участков мозга, связанных с восприятием боли: передней поясной коры (отвечает за эмоции, систему поощрений и эмпатию), таламуса (отвечает за сенсорное восприятие и внимание) и центральной доли (связана с сознанием и восприятием). Если плацебо помогало, эти участки мозга были менее активны, если не действовало, их активность возрастала.

Работа Вейджера продемонстрировала достоверные результаты действия плацебо и доказала, что люди, испытывающие его, не сумасшедшие и внушаемые. Что особенно важно, Вейджер изучил путь реакции на плацебо в головном мозге — от ожидания до действия препарата. Кажется естественным, что сигналы о боли исходят от «пострадавшего» участка тела. Однако Вейджер увидел и другую схему: сигналы зарождались в префронтальной коре (это активный логический центр мозга), а уже оттуда поступали в «заболевшие» части тела. Таким образом, некоторые сигналы появляются именно как реакция на нарушение в организме, а другие зарождаются в мозге как ожидание.

В 2004 году отчет об этих исследованиях опубликовал престижный журнал Science. Сегодня на работу Вейджера ссылаются сотни научных изданий, а эффект плацебо рассматривается как нейрохимический феномен, а не самовнушение.

Боль зарождается в теле. Сигналы передаются по спинному мозгу, достигают глубоких структур головного мозга и префронтальной коры — здесь их можно зафиксировать с помощью специальной аппаратуры. Плацебо же зарождается в префронтальной коре и передает сигналы в обратном направлении — к участкам мозга, отвечающим за выработку веществ, облегчающих боль. Кроме того, плацебо снижает активность участков мозга, распознающих боль. И все это за долю секунды.

* * *

Итак, у нас внутри — целый арсенал эффективных лекарств, работающих на ожиданиях. Как же их использовать? Оказывается, многие обращаются к этим ресурсам, когда «открывают свои чакры» или получают «благословение» местного шамана.

Конечно, нетрадиционная медицина бывает очень разной. Возьмем иглоукалывание. Как правило, оно помогает в особенно подверженных эффекту плацебо состояниях, таких как боль или тошнота. Акупунктура не всегда действует лучше плацебо, но работает здорово. В общем, я должен был это попробовать.

Специалист по иглоукалыванию — крепкий приятный американец. Он окончил уважаемую китайскую медицинскую школу и практиковал около двух лет. Я представляюсь журналистом и жалуюсь на хронические боли в предплечье. Их причины — занятия скалолазанием и неправильная осанка. Иглотерапевт засыпает меня вопросами о моем общем психологическом, физическом и половом здоровье. И ни слова — о предплечье.

Конечно, я знаю, что введение острых предметов под кожу вызывает болезненные ощущения. Но меня удивляет, до какой степени это больно. Кажется, некоторые иглы задевают нервные окончания в руке. Конечно, это невозможно. В отличие от электрического разряда, игла слишком велика, чтобы задеть тонкие нервные волокна. Однако ощущения похожи на те, что я пережил, когда меня били током. Покалывающая боль поднимается по руке, пальцы дергаются. Как только игла входит под кожу, движения рукой становятся мучительными.

Специалист разъясняет, что главная причина моего недуга — застой крови, или ци (китайское обозначение энергии тела). Акупунктура, по его словам, справится с этой проблемой.

Закончив, он выходит из кабинета, а иглы делают свое дело. В комнате обстановка приятная и расслабляющая. Ощущая легкую пульсацию в руке, я погружаюсь в туманное состояние между сном и бодрствованием. Пытаюсь представить, как иглы «расправляются с застоями», словно динамитом взрывая крохотные дамбы.

Итак, я лежу, слушая запись звуков природы, которые вводят в транс, и, кажется, начинаю понимать, как работает иглоукалывание.

Дело вот в чем. Сейчас даже неспециалисты знают, что такое плацебо. И это может сказаться на результатах опытов. Иногда во время научных исследований доброволец не замечает никакого эффекта, догадывается, что ему дали пустышку, и действие плацебо ослабевают. А это искажает результаты эксперимента. Чтобы избежать таких ситуаций, ученые придумали «активные» пустышки. Такие составы не лечат, но вызывают какие-то слабые ощущения (например, покалывание в пальцах). Испытуемый думает, что организм реагирует на действующее вещество. Это укрепляет ожидания, и уже ничто не препятствует реализации эффекта плацебо.

Активные плацебо нечасто используются в тестах. Производить их сложно и дорого. Действуют они значительно эффективнее обычных плацебо и многих перспективных лекарств.

Что, если иглотерапия — активное плацебо? В этом случае «покалывание нервов» и боль в мышцах — это сигналы мозгу о каких-то процессах?

Возможно, специалист по акупунктуре использует этот эффект. С одной стороны, ему, кажется, не очень-то интересен «медицинский театр». Он не рассказывал невероятных историй о древнем китайском волшебстве, как я ожидал. Просто задал вопросы и принялся втыкать в меня иглы. Но когда я спросил, что лучше всего лечится акупунктурой, иглотерапевт назвал состояния из знакомого мне списка: мышечные боли, проблемы пищеварения, стресс и нарушения сна. То есть у иглоукалывания и плацебо общая область применения.

Все это не так уж важно, потому что со мной ничего не вышло. Через шесть недель регулярной терапии предплечье так же беспокоило, и я прекратил сеансы.

* * *

Насколько эффективно плацебо? На некоторых оно, кажется, не действует. У других реакция на собственные «внутренние опиаты» может быть настолько сильной, что, похоже, вызывает зависимость. Согласно одной провокационной теории, хронические боли могут быть результатом зависимости мозга от собственных «наркотиков».

В нашей внутренней аптеке обнаружены каннабиноиды. Эти болеутоляющие химические вещества подобны тем, что содержатся в марихуане. Кроме того, организм синтезирует серотонин, который поддерживает функции кишечника и отвечает за чувства удовлетворения и счастья.

Таким образом, просматривается четкая система. В теле человека вырабатываются опиаты, каннабиноиды, серотонин. Они направлены против боли, депрессии, тревожности, расстройств кишечника, тошноты и зависимостей. И именно эти состояния весьма эффективно лечит плацебо.

А теперь поговорим о еще одном важном внутреннем «препарате». Нейромедиатор дофамин играет важную роль в так называемой «системе вознаграждений». Если коллега угощает вас куском замечательного торта, в нейронных центрах вашего мозга происходит выброс дофамина. Получили деньги? Еще выброс. Секс? Еще доза, возможно, побольше. Кроме того, дофамин играет ключевую роль в движении, выработке инсулина и кровообращении. Его недостаток провоцирует шизофрению и синдром дефицита внимания. Дофамин может вызывать тошноту, активировать механизмы иммунной системы, усиливать мочеиспускание и замедлять пищеварение. Он необходим для внимания, памяти, мыслительных процессов. Дофамин поддерживает нормальное функционирование гипофиза (который, в свою очередь, влияет на сотни других процессов, включая лактацию, оргазм и сон) и регулирует болевые ощущения.

Вот почему от дофамина во многом зависит эффективность плацебо.

Если речь идет о хронических болях, депрессии и половых дисфункциях, сложно разграничить действие дофамина и химических веществ, с которыми он вступает в реакцию. Но одно заболевание идеально подходит для исследований. Болезнь Паркинсона — непонятное и неизлечимое состояние, при котором почему-то гибнут нейроны мозга, отвечающие за выработку дофамина. Человек, страдающий этим недугом, постоянно трясется. Ему трудно ходить, стоять, удерживать в руке предметы. У таких пациентов развивается депрессия и тревожность. Они часто становятся наркозависимыми и игроманами (возможно, потому, что мозг производит меньше дофамина, поддерживающего чувство «вознаграждения»). Затем развивается деменция. Сама болезнь Паркинсона не смертельна, однако продолжительность жизни у заболевших, как правило, сокращается.

Многие исследователи плацебо интересовались паркинсонизмом. Автор большинства работ по этой теме — Джон Стоессл из Университета Британской Колумбии в Канаде. В 2010 году он пригласил пациентов, страдающих болезнью Паркинсона, протестировать новейшее лекарство. Затем мозг добровольцев просканировали методом позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ), которая фиксирует выброс химических веществ. (Этим ПЭТ отличается от фМРТ, демонстрирующей лишь поток крови.) Один участник эксперимента приехал в инвалидном кресле. Он принял препарат и после сканирования мозга буквально рванул вверх по лестнице в кабинет, где узнал, что принятое им средство — плацебо.

Согласно данным исследования, при низком уровне дофамина плацебо провоцирует мощный выброс этого вещества в мозг. Более половины пациентов с болезнью Паркинсона положительно реагируют на плацебо. В описанном опыте дофамин выделялся особенно активно, если испытуемым говорили, что они приняли действующее лекарство. Вероятно, надежда усиливает реакцию на плацебо.

Эффект, позволяющий человеку буквально вскочить с инвалидного кресла, к сожалению, как правило, временный. Он держится, только пока мозг вырабатывает дофамин. Стоессл задумался, можно ли добиться постоянного действия. В конце концов, плацебо неразрывно связано с фундаментальной задачей мозга — прогнозированием. Что будет, если на время вывести эту систему из строя?

* * *

Шон Макей изучает боль в Стэнфордском университете. По его мнению, психология — это нейронаука.

Вот некоторые его достижения. Во-первых, Макей изучил разницу в реакциях добровольцев, которые ощущали боль на себе и наблюдали за теми, кому причиняли боль. Во-вторых, он обнаружил, что гипотетически болеутоляющие действуют на человека так же, как чувство влюбленности, а физическую боль может провоцировать разрыв отношений.

Кроме того, он первый позволил пациенту следить за показаниями МРТ. Испытуемый видел, как фиксируется происходящее в его мозге, и пытался изменить собственное восприятие боли.

По словам Макея, ученые не знают точно, что такое боль. И уж тем более не могут объяснить, почему один пациент после операции ужасно мучается, а другой нет. В начале карьеры Макей изучал лучевой нерв и нервные окончания. Особенно его интересовала та часть нервной системы, которая определяет источник боли в руке или колене. Ученый увидел, что большинство болей никак не связано с нервными окончаниями. Все дело в импульсах, в том, как они передаются мозгу и обрабатываются. Макей уверен, что изначально боль — это система предупреждений, но, перерастая в хроническую, она превращается в замкнутый цикл обратной связи. Он отмечает, что иногда организм перестает шифровать сигналы опасности. «Это вопрос принятия, кодирования, интерпретации и ответной реакции», — заявляет ученый.

Другими словами, это вопрос прогнозирования и ожиданий. Если «никто не сообщит мозгу», что опасность миновала, он будет постоянно ожидать ее и предупреждать тело. Вот почему тревожность, депрессия и стресс тесно связаны с хроническими болями. Нужно сообщить мозгу, что все в порядке, даже если придется его обмануть. Макей и другие специалисты по боли делают это с помощью блокаторов, которые прекращают подачу предупредительных сигналов, убеждая мозг, что боли больше нет.

Так существует ли способ усилить эффект плацебо, сделать его постоянным?

Карин Дженсен, исследователь плацебо из Гарварда, полагает, что ответ следует искать в подсознании. Большинство экспериментов опираются на рефлекс. Что, если они могут программировать исцеление даже без нашего ведома?

В 2015 году Карин провела опыты, показавшие, как мозг лечит сам себя, даже без нашего участия. К добровольцам прикрепляли греющую ленту, и ощущения от нее были весьма болезненны. Она нагревалась, когда участники видели определенное лицо (назовем его Боб), и остывала, когда им показывали другое лицо, очень похожее (назовем его Билл). Мозг быстро сообразил, что Боб плохой, а Билл хороший.

Когда эта связь сформировалась, перешли к следующему этапу эксперимента. Карин установила температуру ленты примерно на средней отметке. При этом испытуемые могли видеть изображения лишь долю секунды. За такое время сознание не может различить лицо. А подсознание может! Так вот, людям было заметно больнее, если мелькнуло изображение Боба, а ведь они его фактически не видели.

Я был в лаборатории Карин Дженсен в Гарварде и подтверждаю: испытуемые не могли различить изображения. Во-первых, они мелькали слишком быстро. Во-вторых, Боб и Билл были похожи, словно братья. Однако какие-то участки мозга зафиксировали разницу и связали ее с болью.

Эффект плацебо можно усилить разными способами. Выше описаны примеры: активные плацебо и деятельное влияние пациента на работу собственного мозга при наблюдении за показаниями МРТ. Но есть еще один метод, хорошо известный с древности.

В 2015 году я встречался с Тором Вейджером в его лаборатории. Работа здесь ведется по двум направлениям: изучение плацебо и визуализация мозговых процессов, связанных с болью. Одна из студенток Вейджера, Леони Кобан, исследовала, как общественное мнение влияет на силу плацебо. На руках добровольцев закрепляли металлические пластины, причиняющие боль, и нужно было определить ее уровень. Выявив болевой порог испытуемых, Леони спросила, насколько сильную боль они ожидают. Важный момент: можно было узнать, как другие оценили уровень боли от пластины. Эти данные отображались всего несколькими метками на экране. Но их было достаточно, чтобы понять, например, что большинству боль не показалась сильной. Или наоборот, что она была острой, мучительной.

Все эти оценки были выдуманы. Однако они серьезно повлияли на то, как испытуемые чувствовали настоящую боль. Люди «подгоняли» свои ощущения под чужие. В зависимости

от этого незначительная боль усиливалась, серьезная ослабевала. Оказалось, что общественное мнение влияет на плацебо!

Чужое мнение может быть намного более значимым, чем наше собственное. Иногда оно оказывается важнее нашего опыта и даже наших рефлекторных реакций. Мы предрасположены следовать за чужим мнением.

Это подтверждают данные биохимических опытов. В 2015 году Луана Коллока провела эксперимент, похожий на тот, в котором меня били током, но с важным дополнением. Участники новых исследований получали дозу вазопрессина, прежде чем видели зеленый сигнал. На добровольцев этой группы плацебо воздействовало очень сильно, они испытывали меньшую боль. Такой же результат показал аналогичный эксперимент с окситоцином. Вазопрессин и окситоцин — это гормоны, играющие важную роль в установлении социальных контактов. Есть данные, что вазопрессин регулирует общение и примирительное поведение. Окситоцин влияет на эмпатию, доверие и социальное обучение.

Итак, химические соединения, которые сплавляют нас, позволяют жить и работать вместе, к тому же повышают эффективность плацебо. Только представьте, что будет, если усилить эту мощь! Представьте, что ею можно манипулировать и извлекать из этого выгоду...

* * *

В середине XX века к власти в Китае пришел Мао Цзедун. Он уничтожил все сложившиеся в империи культурные традиции. Изменялись имена, разрушались достопримечательности, забывалась история. Религиозные институты были полностью уничтожены. Единственное, что уцелело, — популярная, эффективная и дешевая традиционная китайская медицина (ТКМ). Сам Мао, следуя рекомендациям личного врача, пользовался только западными методами лечения. Однако он разрешил практики ТКМ, которые регулировались государственными стандартами.

Эта двойственная система здравоохранения сохранилась и в современном Китае. Здесь развиваются западные медицинские технологии и широко используется ТКМ, «исцеляющая» иглоукалыванием, травами, частями животных и массажем. Как и светская, традиционная китайская медицина располагает своими клиниками и аптеками, врачи проходят длительное обучение. Однако специалисты ТКМ не проводят никаких тестов (в том числе плацебо-контролируемых), позволяющих выявить безопасность и эффективность средства. Каким бы загадочным и опасным ни был метод, он не исключается из арсенала ТКМ. Считается приемлемым любое лекарство, когда-либо использовавшееся в традиционной медицине, — от женьшеня до рогов носорога и руты.

Западному человеку трудно представить себе научно не обоснованную медицину. Многие наблюдатели утверждают, что ТКМ — всего лишь богатая коллекция плацебо. Эти заявления подкрепляются довольно вескими доказательствами. В лабораторных тестах эффективность традиционных китайских средств не превосходит плацебо. Более того, почти все средства ТКМ направлены на лечение боли, тревожности, усталости или расстройств желудка. Как мы уже выяснили, именно эти состояния особенно поддаются плацебо. Тем не менее ТКМ широко распространена не только в Китае, но и далеко за его пределами. Опросы показывают, что к ней обращаются 75% китайцев. ТКМ — повод для национальной гордости и одна из главных статей экспорта.

В Пекине я встретился с Чанг Ли, практикующим врачом и преподавателем крупнейшего и самого престижного китайского университета народной медицины.

«В китайской медицине нет слов “бактерии”, “вирусы” и пр. Мы рассматриваем все с точки зрения ци, или циркуляции крови, — говорит Чанг Ли. — Китайская медицина изучает ци, кровь, инь и ян».

Современная наука не может измерить инь и ян (китайское представление о женской и мужской сущностях), и никто еще не доказал существование ци.

Чанг Ли объясняет, что «кровь» в традиционной китайской медицине — это скорее метафора, чем обозначение реальных клеток и жидкостей. Ци человека, его жизненная

энергия, меняется в зависимости от времени года, дня и сотни других факторов. Я спрашиваю, можно ли это доказать, и Чанг Ли ссылается на традиции. На протяжении тысячелетий, вплоть до настоящего времени миллионы врачей практиковали ТКМ.

Как и гомеопатия, китайская медицина отлично работает, подчиняясь собственным законам, но противоречит биологии и физике. Еще одно сходство с гомеопатией: ТКМ, выстраивая лечение, исходит скорее из субъективного описания недомогания, чем из объективных данных.

Чанг рассказала о пациенте, который страдал от проблем с пищеварением. Несколько месяцев он безрезультатно лечился по принципам западной медицины. Во время приема Чанг Ли заметила, что пациент чувствует себя неловко и избегает прямых визуальных контактов. После продолжительной беседы она поняла, что проблема не в пищеварении, а в депрессии. Исправить эту ситуацию помогли бы серотонин и дофамин. Такие средства не используются в ТКМ, поэтому Чанг выписала пациенту коктейль-антидепрессант из трав и других ингредиентов. Постепенно пациент пошел на поправку. Каждую неделю доктор разговаривала с ним («вытаскивала из кокона») и немного меняла рецепт. И каждую неделю отмечала улучшение.

Возможно ли, что вера в традиционную китайскую медицину, усиленная мнением миллионов пациентов, помогла человеку излечиться? Чанг настаивает, что результаты ее работы никак не связаны с убеждениями или ожиданиями. По ее мнению, речь идет исключительно о лечебном эффекте предложенных средств.

А я думаю о доказанном влиянии общественного мнения на самочувствие. Каждый раз, когда собирается группа людей, мозг с высокой долей вероятности получит дозу вазопрессина и окситоцина. Значит, если очень-очень многие люди используют какое-то лечебное средство, это не следствие его эффективности, а причина?

Вот почему традиционная китайская медицина вполне может быть самым мощным в мире плацебо. Пациент знает, что ТКМ тысячелетиями исцеляет людей, ей доверяют во всем мире. Оказавшись в специализированной клинике, он видит массу посетителей, верящих в результат лечения, — и мозг синтезирует те самые гормоны, которые смягчают болезненные физические и психологические состояния.

Чанг рассказала о человеке, который искал лучшего целителя в Китае. Он побывал у четверых. Все они выписали разные лекарства для одной и той же проблемы, поэтому больной решил, что все четверо — шарлатаны. Просто ради эксперимента он использовал одно средство. К его удивлению, оно помогло. Через год симптомы повторились. Из любопытства человек попробовал лекарство, выписанное вторым врачом. Оно тоже сработало.

Чанг понимает суть этой истории так: для качественного лечения можно использовать разные средства. «Многие дороги, — говорит она, — ведут в одно место». Главное — знания и мастерство целителя.

Я же обратил внимание вот на что. В этой истории разные специалисты предлагали разные средства. Однако симптомы были одни и те же. И испытывал их один человек. Должно быть, ключ к успешному лечению не в лекарствах, а в его голове.

Когда я поделился своими мыслями с Чанг, она ответила: «Китайская медицина — это теория, философия, как Библия или учение Будды. Посмотрите с этой точки зрения. Можно ли, сравнивая три картины одного художника, решить, какая лучше?».

Чанг говорит, что западная медицина — это прямой путь. Она находится в постоянном движении, развитии. А китайская подобна окружности, описанной вокруг точки. Ее основы никогда не меняются, различны лишь толкования.

Все, что говорит Чанг, кажется мне очень знакомым. Я вспоминаю родителей и общину, верующих в исцеляющую силу молитвы.

— Вы говорите не о медицине, а о религии, — замечая я.

— Хм, да, — отвечает Чанг Ли.

Конечно, из некоторых трав, открытых китайской медициной, получены очень ценные вещества. Самый известный пример — артемизинин. Этот препарат эффективно используется при лечении малярии. За его разработку Нобелевский комитет присудил премию по медицине. Но большинство попыток выделить лекарственные вещества из растений не увенчались успехом.

Почему же методы ТКМ помогают стольким людям тысячелетиями?

Очевидно, я должен испробовать на себе традиционную китайскую медицину. Записываюсь на прием в массажный кабинет Вонга Кай Ланга. Его офис чистый и аккуратный, с белоснежными стенами. На плакатах — изображения человеческого тела в разрезе. На крючке висит белый докторский халат. Энергия Вонга впечатляет. У него кудрявые спутанные волосы и резкие, непредсказуемые движения. Его речь обрывочна и непоследовательна.

Мы начинаем с очень горячей ванны для ног. В это время Вонг массирует мне спину и предплечья. Затем он переходит к моим ступням: сжимает, растирает каждую крохотную мышцу и колет их, используя множество маленьких острых пластиковых палочек. Я большой любитель массажа ног, но это жутко больно. Мне стыдно, но я повизгиваю, постанываю, рычу и даже вскрикиваю.

Специалисты ТКМ утверждают, что по ногам человека можно многое сказать о его здоровье. Каждая мышца ступни связана с каким-то органом невидимыми линиями или потоками энергии. Стопы и пальцы ног наиболее удалены от сердца, поэтому представляются отличной базой для диагностики.

Пока Вонг работает, я рассказываю о боли в предплечье. Он кивает и расспрашивает о других возможных проблемах со здоровьем.

— Как твои мочевые пути? Он хочет знать, нет ли у тебя с этим проблем, — говорит переводчик.

— Нет, все в порядке. Ай!

— Твоя моча желтого цвета?

— Нет, она... Ау! Сукин сын... соломенного цвета, — я вспоминаю, как обычно описывают мочу здорового человека.

— Ты достаточно занимаешься спортом?

— Да! А-а-а-ай! Я занимаюсь регулярно. Вчера ходил на тренировку.

— Он говорит, тебе нужно пить больше воды. Он почти уверен, что у тебя проблемы с мочевыми путями.

С точки зрения физиологии необъяснимо, как по стопам можно определить проблемы с мочеиспусканием. Но это совершенно не волнует Вонга. Он доволен своим делом и уверен, что исцеляет людей (хотя этот визит нисколько не помог моей руке).

Я спросил Вонга, почему он так убежден в эффективности своих методов. И получил знакомый ответ: «На протяжении тысяч лет китайцы были самым многочисленным народом, и все они пользовались китайской медициной. Как можно сомневаться?».

Возможно, суть вопроса именно в этом: китайская медицина помогла *очень-очень многим людям*. В очередной раз убеждаюсь: если, например, вы хотите усилить эффект от серотонина в антидепрессанте, полезно знать, что это многим помогло.

Леони Кобан говорила: «Хороший способ усилить плацебо или сделать более эффективным действующий медикамент — сказать людям, что это работает в 99% из ста или что это помогло миллионам». В ее эксперименте мнение совершенно посторонних людей значительно усилило плацебо. Даже рефлекс так не работали. А теперь представьте, что одинаково высказались члены вашей семьи, друзья, все ваше окружение. А если с другим мнением вы вообще не знакомы? Каким будет эффект плацебо? Думаю, достаточно сильным, чтобы выдержать сомнения представителей официальной медицины. Достаточным, чтобы распространиться по миру среди людей, верящих в непреодолимую мощь древней традиции.

Достаточно ли этого, чтобы лечение давало устойчивый эффект?

Уверенность, безусловно, сильная штука, особенно если это уверенность целой группы. Как и в случае с опиатами и плацебо, ее поддерживают важные химические реакции.

Я помню силу своей христианской общины. Когда я болел, друзья и соседи поддерживали моих родителей, читали истории об исцелении тех, кто находился за тысячи километров, и каждый день старались укрепляться в вере. В итоге срабатывали мощные ожидания крепко связанных друг с другом любящих людей.

Со стороны не всегда понятно, как людям удастся сохранять абсолютную веру, не проще ли им выбрать что-то более достоверное, доказанное, надежное. Но учение, которому следует моя община, и традиционная китайская медицина занимают достаточно прочные позиции. Люди не глупы. Они обращаются к вере, если она действует.

Результаты могут быть поразительными. Я видел, как люди избавлялись от болей, которыми страдали всю жизнь. На моих глазах слегла и выздоровела бабушка. Отец держал ее руку, шептал песни и молитвы — и это была единственная нужная ей «терапия».

С другой стороны, молитва помогает далеко не всегда. Женщина из нашей общины долгие годы страдала катарактой, которую мог прооперировать любой глазной хирург. Она же была убеждена, что излечится силой веры, и с годами ослепла.

В чем же отличие? Почему один встает с инвалидного кресла, а другой будет всю жизнь прикован к нему? С тех пор как впервые был описан эффект плацебо, эти вопросы не дают покоя ученым, и они настойчиво ищут ответы.

Глава третья **В поисках излечившихся**

Я лучше изучу человека, который страдает недугом, чем сам недуг.

Гиппократ

В 2003 году Майку Полетичу было 42 года. Он заметил, что с его руками происходит что-то неладное. Поначалу просто не мог так же быстро, как раньше, чистить зубы. Затем обнаружил, что и меткость ухудшилась. Майк тренировал команду по бейсболу, в которой играл его сын. Брошенные наставником мячи все чаще пролетали на три метра выше мальчишек либо падали в грязь, под ноги игрокам. Майк обратился к неврологу, подозревая у себя синдром запястного канала. Оказалось, что у него ранняя болезнь Паркинсона. Через десять лет Майк вполне мог оказаться в инвалидном кресле, совершенно беспомощным.

Болезнь Паркинсона — дегенеративное, неизлечимое и необратимое состояние. Пациент может надеяться лишь на то, что последствия проявятся не так скоро. Полетич знал, что мозг будет все меньше управлять телом и, возможно, в конце концов семья лишится отца. Следующие восемь лет Майк принимал участие в нескончаемых испытаниях лекарств и разыскивал научные лаборатории, которым требовались добровольцы. Его состояние ухудшилось не так сильно, как предсказывал врач, но болезнь наложила свой отпечаток. Майк боролся с депрессией и отчаянием, по мере того как говорить и писать ему становилось все труднее.

В 2011 году Майк Полетич наконец нашел то, что искал. Биотехнологическая компания испытывала новый вид генной терапии. Ученые планировали воздействовать на определенные нейроны мозга нейртурином. Этот белок участвует в регулировании работы мозговых клеток. Предполагалось, что он может вернуть их в строй и заставить вновь вырабатывать дофамин. (Как вы помните, именно недостаток дофамина — причина болезни Паркинсона.) Для этого нужно проделать дырку в голове пациента и доставить белок напрямую к цели. Увы, это не срабатывало. Ранее, в 2006 году, эксперименты провалились. Генная терапия — метод, с помощью которого можно на генном уровне напрямую воздействовать на больные клетки, — много лет подавала большие надежды. Однако эти надежды не оправдывались.

После тщательных проверок ученые решили, что успеху препятствуют три фактора. Во-первых, эксперименты длились недостаточно долго. Одного года было явно мало, чтобы увидеть улучшения. Самые первые добровольцы наблюдались более года и, казалось, чувствовали себя лучше, чем вновь прибывшие. Во-вторых, нейртурин, вероятно,

не достигал цели. Исследователи рассчитывали, что вещество попадет в скорлупу — структуру, расположенную глубоко в мозге. Из скорлупы белок может проникнуть дальше, в черное вещество. Но этого не случилось. В-третьих, участники эксперимента не должны были знать, кого оперировали по-настоящему, а кого фиктивно. Однако многие пациенты, общаясь в соцсетях, могли сделать верные выводы.

Фиктивная операция была плацебо-контролем. Добровольцам также обривали голову, делали анестезию, просверливали дырку в черепе и потом проводили постоянные проверки. Правда, в этом случае хирург сверлил не так глубоко, как при настоящей операции.

Исследование проводилось двойным слепым методом. Ученые тоже не знали, кого из участников опыта прооперировали по-настоящему. Однако организаторы подозревали, что пациенты могут общаться в ущерб чистоте эксперимента. Допустим, испытуемого беспокоят легкие болезненные ощущения. Выйдя в сеть, он узнает, как тяжело переносят лечение другие добровольцы, и заключит, что попал в контрольную группу (получает плацебо). Еще больше усложняет картину то, что участники из контрольной группы могут чувствовать себя очень плохо. Иногда им даже приходится прекращать эксперимент.

Именно тогда Полетич и нашел Ceregene.

Кэтлин Постон была участницей проекта Ceregene и лечащим врачом Полетича. В Стэнфордском университете она специализировалась на болезни Паркинсона и каждый день видела раздавленных недугом пациентов.

По мнению Постон, у Ceregene были основания для оптимизма. В новых исследованиях предполагалось перенести нейрутин прямиком в отдаленные части мозга с помощью безобидного вируса. Испытания должны были продолжаться от 18 до 24 месяцев. Плацебо — самая большая проблема, возникающая при исследованиях болезни Паркинсона, но обычно эффект длится недолго (не более года). К тому же испытуемым запретят пользоваться социальными сетями и общаться друг с другом.

В опытах участвовал 51 пациент. Все — на серьезной поздней стадии болезни Паркинсона. В их числе был Полетич. С тех пор как ему поставили диагноз, прошло десять лет. Двадцать четыре добровольца оказались в экспериментальной группе (настоящая трепанация черепа и терапия), 27 — в контрольной (фиктивная трепанация и плацебо). Лечащие врачи не знали, кого хирурги действительно прооперировали. Конечно, они могли догадываться по некоторым побочным эффектам и реакциям — очевидным признакам серьезного оперативного вмешательства.

В состоянии Полетича наблюдался впечатляющий прогресс. Через несколько недель после операции почерк выправился. Результаты тестов вселяли оптимизм. Пациент чувствовал, что наконец нашел действенное средство. Спустя полтора года после операции Майк Полетич вернулся к работе. Ему было по силам практически все, что он делал до болезни. Настроение улучшилось, выросла подвижность. Он занялся спортом, участвовал в троеборье. Даже прыгнул на лыжах с вертолета. Постон ликовала. Однако у другого ее пациента после лечения состояние ухудшилось. Усилился тремор, и он все больше чувствовал себя в собственном теле, как в ловушке. Очевидно, что его операция была фиктивной.

В перспективе можно было расширить сферу применения лечения, не ограничиваться паркинсонизмом. Успех мог стимулировать развитие генной терапии для десятков других заболеваний. Осенью 2014 года во время конференц-связи с Ceregene команда должна была узнать официальные результаты... Испытания провалились. Не было никакой статистически значимой разницы между пациентами, перенесшими настоящую и фиктивную операцию.

Постон упала духом. После телефонного разговора она взялась просматривать детали исследований и не могла поверить собственным глазам. Полетич был в группе плацебо.

* * *

Пациенты, выздоровевшие от плацебо, — главная проблема современной медицины. Хорошо, что контроль плацебо препятствует распространению неэффективных препаратов. Но и действующим труднее попасть на полки. В США вывод на рынок средства,

отпускаемого по рецепту, обходится в среднем в 2,5 миллиарда долларов. Невозможно точно узнать, сколько лекарств не доходят до аптек из-за высокого процента испытуемых, на которых действует плацебо. Эту информацию производители тщательно охраняют, но люди, вращающиеся в околофармацевтических кругах, утверждают, что плацебо-контроль не проходит половина или даже две трети препаратов. Мы не знаем, о каких именно лекарствах идет речь, но почти наверняка большинство из них должны были помогать при болях, депрессии и проблемах с пищеварением (именно в этих случаях плацебо особенно эффективно). По крайней мере треть из топ-10 медицинских препаратов призваны улучшать состояния, с которыми хорошо справляется плацебо: боли, артриты, астма и болезнь Крона.

Отдельно следует сказать о фиктивных операциях. Они стали почти обязательными при тестировании препаратов и методов лечения паркинсонизма, так как плацебо помогает многим пациентам с этой болезнью. Основные показатели в данном случае определяются тестами двигательной активности и гибкости. Согласно исследованиям, таблетки плацебо способны улучшить двигательную активность пациента на 10%, а фиктивная операция — аж до 25%. Очевидно, что психологически операция более действенна, чем таблетки. Исследователи шутят, что фиктивные операции стали величайшим прорывом в лечении болезни за последние десять лет.

Представьте, если бы ученые могли заранее отстранить от участия в тестировании пациентов, на которых действует плацебо. Причем их следовало бы исключить и из контрольной группы, и из экспериментальной. (Даже если человек проходит настоящее лечение, это не значит, что плацебо на него не действует.) Исследователям очень пригодились бы показатели, по которым можно отличить людей, устойчивых к действию плацебо. Если бы в опытах участвовали только они, тесты были бы дешевле, их результаты — бесспорны.

Генри Бичер, один из первопроходцев в изучении плацебо, предположил, что люди, часто посещающие церковь, с большей вероятностью поддаются убеждениям авторитетного врача. Другие ученые связывали внушаемость с уровнем интеллекта, образованием, возрастом и полом. Не исключено, что и степень тяжести болезни играет роль. В поисках связей даже пробовали использовать тест Роршаха. В 1961 году автор одной весьма неприятной статьи утверждал, что на афроамериканцев плацебо действует сильнее, так как «чернокожие особенно склонны угождать докторам». Хотелось бы мне сказать, что подобные заявления — пережиток прошлого, но и в наши дни белые врачи полагают, что болевой порог чернокожих пациентов выше. В одной работе даже говорится, что афроамериканские дети с приступами аппендицита значительно реже принимают обезболивающие, чем белые.

Ни одна из этих гипотез не нашла научного подтверждения.

Ученые продолжили поиски особенностей, отличающих людей, устойчивых к плацебо (или, наоборот, легко поддающихся его воздействию). Анализ расовых или гендерных признаков не дал результатов, и экспериментаторы обратили внимание на психологию. В итоге удалось установить, что от плацебо чаще выздоравливают люди, склонные уступать, соглашаться с окружающими, а также рассеянные и те, кто легко поддается гипнозу. По некоторым данным, особенно подвержены действию плацебо дети, люди, страдающие бессонницей, и ипохондрики. Эксперименты с безалкогольным пивом в 1980-х годах позволили предположить, что склонность к алкоголизму снижает силу плацебо. По мнению некоторых ученых, вероятно также, что от плацебо чаще выздоравливают оптимисты.

Ни одну из этих гипотез не удалось доказать. На определенное плацебо человек может сегодня реагировать, а завтра нет. Допустим, ученые дадут испытуемым плацебо. На кого-то оно подействует в течение нескольких недель, и их исключат. Но эффект плацебо не всегда срабатывает быстро, чуть позже он, вероятно, будет зафиксирован и у других участников.

К тому же есть похожие на плацебо эффекты — например, хоторнский: самочувствие людей улучшается уже потому, что они участвуют в исследованиях. Очевидно также, что иногда болезнь просто проходит. Кроме того, пациент может чувствовать себя плохо, но утверждать обратное, ведь именно это хочет услышать врач.

Итак, при всей силе и распространенности внушаемости ее трудно доказать.

«Ожидания — довольно хитрая штука. Вы думаете, это устойчивое явление? Но разве ожидания не меняются каждые пять минут? Мы имеем дело с крайне неустойчивыми показателями крайне неустойчивых реакций, во многом подсознательных», — говорит Тед Каптчек, один из первых исследователей плацебо в Гарварде.

Вот почему одной из сложнейших задач медицины стало создание новых препаратов от боли, депрессии, тревоги и расстройств пищеварения. Компании не могут себе позволить тратить миллиарды долларов на разработку составов, которые в итоге не проходят контроль плацебо. Впрочем, в этом направлении уже кое-что меняется.

* * *

Первая встреча с Кэтрин Холл у ее офиса в Гарвардском университете меня озадачивает. Кэтрин непривычно эмоциональна. Она говорит, что когда-то увлекалась техниками рейки по очистке ауры и с помощью иглоукалывания вылечилась от синдрома запястного канала, а затем рассуждает о чудесах официальной медицины и современной фармакологии.

По словам Кэтрин, она решила изучать плацебо, чтобы делать лекарства лучше, а не разоблачать их. Ей ясно, почему фармкомпании прекратили финансировать научные поиски признаков восприимчивости к плацебо. Долгие годы все было слишком неопределенно, слишком «психологично». Ученые не могли измерить и зафиксировать результаты. Да и не было внятного объекта изучения. Все ограничивалось разговорами о каких-то веществах, содержащихся в мозге, о том, насколько оптимистичны бывают испытуемые, каковы их ожидания. А чтобы заинтересовать производителей, нужно, например, предъявить определенную последовательность генов, что-то, что сможет объяснить, почему мозг ведет себя именно так, а не иначе.

Кэтрин Холл знала, что дофамин играет важную роль в действии плацебо, поэтому собрала все последовательности генов, предположительно связанные с дофамином и опиатами. Оказалось, что требует особого внимания ген COMT (*catechol-O-methyltransferase*). Он кодирует одноименный фермент — катехол-О-метилтрансферазу.

Вот как он работает. Мы уже знаем о важности дофамина для двигательной активности и хорошего настроения. Однако всегда есть опасность «передозировки». Мозгу необходим механизм, который бы нейтрализовал, например, лишние молекулы дофамина, «дрейфующие» в организме. Этим и занимается COMT. Он не уничтожает эти молекулы, а окисляет их, лишая необходимых свойств. Эффективность его работы определяет одна из аминокислот: валин (вал) и метионин (мет). Если присутствует валин, фермент, как вымуштрованный солдат, разыскивает лишние молекулы дофамина и нейтрализует их. Метионин же менее эффективен и слабо препятствует образованию лишнего дофамина.

Присутствие валина или метионина в составе фермента COMT определяется единственным изменением в гене.

Из школьной программы по анатомии известно, что каждая ваша особенность — результат совокупного вклада родителей. Если у обоих родителей голубые глаза (b), у вас они тоже будут голубые (bb)⁷. Если один из родителей передает вам ген карих глаз (B), а другой — голубых (b), ваши глаза будут карими (Bb), потому что карий цвет радужки — доминантный признак. Если у вашего супруга глаза голубые, дети с пятидесятипроцентной вероятностью будут голубоглазыми, в зависимости от того, какой именно ген вы им передадите.

Теперь вернемся к COMT. У большинства людей присутствуют оба варианта фермента, их можно обозначить вал/мет. Однако от родителей мы можем получить комбинацию вал/вал. В этом случае фермент будет с удвоенной силой нейтрализовывать дофамин. Очевидно, что кому-то достанется набор мет/мет. У таких людей очень много лишнего дофамина, который ищет, «чем бы таким себя занять».

Эта крошечная особенность ДНК сильно влияет на работу мозга. Дофамин — очень важное химическое соединение, от него во многом зависит, как мы мыслим и действуем.

С СОМТ связаны боль, бессонница и шизофрения. Возможно, от него зависит развитие маниакально-депрессивного психоза.

Примерно половина людей относится к типу вал/мет, четверть — вал/вал, и еще четверть — мет/мет:

Вал/- вал	Активные ферменты (малый избышек дофамина)	25%	населения
--------------	--	-----	-----------

Мет /мет	Ленивые ферменты (большой избышек дофамина)	25%	населения
-------------	---	-----	-----------

Вал/- мет	Совокупность ленивых и активных ферментов	50%	населения
--------------	---	-----	-----------

По некоторым данным, дети вал/вал, пережившие травмирующие события, более склонны к агрессии, чем дети мет/мет. Если же такой опыт отсутствовал, более агрессивными были дети мет/мет. Ряд исследователей отметили, что люди вал/вал более склонны к зависимости от азартных игр. Похоже также, что они лучше решают интеллектуальные задачи под давлением, но с трудом концентрируются на повседневных делах. Мет/мет предрасположены к расстройствам питания и более чувствительны к боли. Кроме того, они склонны рассматривать любой опыт в более позитивном ключе, нежели люди вал/вал.

Вы когда-нибудь ходили в кино с компанией друзей, один из которых, мягко говоря, немного несдержан?

«Боже мой! О боже! Это супер! Лучший фильм всех времен! А Лея! Лея! Нет, ну вы видели?! Дарт Вейдер — чума-а-а!» — комментирует понравившийся фильм классический мет/мет. Из-за лишнего дофамина такие люди импульсивны и возбуждены, они реагируют на происходящее более бурно, чем окружающие.

Но в той же компании может оказаться человек, который выходит из кинотеатра, почесывая затылок, и тянет: «Ну-у, не знаю. С сюжетом, что ли, перемудрили... Ерунда какая-то». Это «образцовый» вал/вал. Его расторопные СОМТ-ферменты собрали весь ненужный дофамин, поэтому «лишних» эмоций не будет.

Это обобщение, конечно, описывает большие группы, а не конкретных людей. Тысяча мет/мет будут более импульсивны, чем тысяча вал/вал. Однако не все мет/мет — сгустки эмоций и не все вал/вал — замкнутые и пассивные.

Более того, ученым в данном случае важно не столько поведение, сколько его связь с биохимией мозга. (Тем не менее под впечатлением от изученной научной литературы я начал верить, что могу распознать генетический тип СОМТ, даже если не знаком с человеком. Барак Обама — абсолютный вал/вал. Опра Уинфри — мет/мет. Ангела Меркель — вал/вал. Том Круз — мет/мет.)

Итак, Холл поставила перед собой задачу: связать СОМТ-гены и плацебо. Для экспериментального лечения с помощью иглоукалывания она выбрала 262 пациента с синдромом раздраженного кишечника (СРК). (А мы помним, что СРК хорошо поддается плацебо.) Холл разделила пациентов на три группы. В первой (контрольной) лечение не проводилось. Этим испытуемым сказали, что их внесли в лист ожидания. В двух других добровольцам предложили курс иглотерапии. Однако процедуры были фиктивными. Использовались специальные иглы. Пациентам лишь казалось, что они проникают под кожу, на самом деле ничего не происходило. Главным условием эксперимента было вот что: половина участников проходила курс у заботливого, внимательного специалиста, половина — у довольно холодного и безразличного.

Как и ожидалось, независимо от генетики состояние тех, кто был в листе ожидания, почти не изменилось. У безразличного врача пациенты типа мет/мет демонстрировали немного лучшие результаты, чем вал/вал. У заботливого специалиста испытуемые вал/вал чувствовали себя примерно так же, как вал/вал у неприветливого доктора и участники контрольной группы. Состояние пациентов вал/мет, которым достался заботливый врач, улучшилось примерно в пять раз. А результаты добровольцев типа мет/мет у внимательного врача просто били все рекорды. Очевидно, что несколько добрых слов для одного типа значили несравнимо больше, чем для другого. Холл удалось разделить пациентов, восприимчивых к плацебо, на измеримые группы. Оказалось, что больше всего к нему предрасположены люди типа мет/мет — унаследовавшие ленивые ферменты, с чрезмерным количеством дофамина в мозге.

Рассмотренная генетическая предрасположенность, вероятно, результат эволюции. Отлично, если часть населения сильнее, быстрее или умнее остальных. Однако важно, чтобы в популяции были особи с разным уровнем внушаемости. Безусловно, полезны люди с незамутненным взором, непоколебимые — вал/вал. Но столько же представителей человечества внушаемы (мет/мет), поэтому обладают генетическим инструментом, позволяющим исцелять самих себя.

COMT, по сути, можно было назвать геном плацебо. Однако в 2015 году Кэтрин Холл и Тед Каптчек опубликовали работу, в которой утверждали, что сила воздействия плацебо определяется не только дофамином, но и многими другими веществами.

Дело в том, что в синтезе COMT-фермента наряду с одноименными генами участвуют другие, и они тоже влияют на восприимчивость к плацебо. Кроме того, многие гены так или иначе связаны с дофамином. Следует помнить также, что ДНК нестабильна, она меняется в течение жизни.

К тому же COMT нейтрализует не только дофамин. Он «гоняется» за эпинефрином и норэпинефрином, которые играют ключевую роль в регулировании сердечной деятельности и реакции на стресс. Эпинефрин также связан с болезнями сердца, гипертонией, уровнем триглицеридов и гемоглобина.

В другом исследовании Кэтрин Холл обнаружила, что реакция мет/мет, принимающих плацебо при проблемах с сердцем, хуже, чем у тех, кто лечился аспирином, и это логично, ведь аспирин — одобренное средство при сердечных недугах. Кроме того, выяснилось, что аспирин по-разному действует на болезни сердца у мет/мет и вал/вал.

Следует сказать также о других веществах, которые присутствуют в мозге и участвуют в процессах, связанных с плацебо и ожиданиями. Это серотонин, опиаты и каннабиноиды⁸. Но если дофамин повышает вашу восприимчивость к плацебо, а серотонин нет, что это значит? Могут ли гены, регулирующие дофамин, противодействовать друг другу?

Я хочу разобраться с собственной генетикой и делаю соответствующие анализы. Я бы хотел думать, что отношусь к вал/вал типу — спокойный, логичный, надежный. С другой стороны, было бы неплохо при необходимости выздоравливать от плацебо. Оказалось, я, как половина населения планеты, вал/мет. Мои гены, контролирующие каннабиноиды и MAO-A (еще один, более слабый игрок в системе регулирования дофамина), в дальнейшем могут подавить мою восприимчивость к плацебо.

Я обсуждаю свой геном с Кэтрин Холл. Он связан с восприятием боли и алкогольной и наркотической зависимостями. Этот ген кодирует один из видов опиоидных рецепторов в организме. Сюда поступают обезболивающие вещества (не важно, из внешних источников или из внутренних), здесь информация об анальгезии обрабатывается и преобразуется в личные ощущения. Эти рецепторы могут быть двух вариантов: содержать в своей структуре или аспарагин, или аспарагиновую кислоту. При этом рецепторы с аспарагиновой кислотой менее чувствительны к анальгетикам.

В этом главное отличие OPRM1 от COMT. Ген COMT определяет, какое количество лекарства (или наркотика) еще осталось в организме, а OPRM1 устанавливает, насколько хорошо оно работает. Результаты некоторых исследований позволяют утверждать, что

наличие опиоидных рецепторов с аспарагиновой кислотой увеличивает риски формирования зависимостей. Они же (по данным других опытов) помогают избавиться от пагубного пристрастия. В то время люди, у кого в рецепторах содержится аспарагин, с большей вероятностью почувствуют облегчение при болях, приняв плацебо.

С одной стороны, генетический тест показал, что я вал/мет, с другой — мои опиоидные рецепторы имеют в структуре аспарагин, что помогает им эффективно работать. Излишка дофамина у меня нет. Почему же плацебо мощно сработало, когда меня били током?

Обсуждая это, мы с Кэтрин Холл сошлись во мнении, что достоверных сведений недостаточно.

Начнем с того, что у нас нет полного списка веществ, поддерживающих механизм плацебо. Соответственно, мы не можем знать, как они взаимодействуют между собой, какие из них особенно важны. Что может спровоцировать плацебо и что его нейтрализует?

Исследования, на которые опирается Холл, не отвечают на очень важные вопросы. Так, многие испытуемые мет/мет в целом одинаково перенесли фиктивную иглотерапию, а добровольцы с аспарагином демонстрируют определенные реакции на инъекции солевого раствора. Однако все это не объясняет, что именно происходит в мозге больного, когда он приходит на прием к гомеопату.

Тем не менее теперь мы можем попытаться объяснить, почему некоторые люди реагируют на одно плацебо и нечувствительны к другому; почему один человек демонстрирует явную реакцию на плацебо, а у другого она незаметна; почему кажется, что плацебо обусловлено индивидуальными особенностями личности, ведь это совсем не так. Пациенты гомеопатов, члены моей бывшей христианской общины, китайская медицина — внезапно все эти явления обретают смысл. Возможно, дело в том, что у каждого собственная генетическая схема самоисцеления.

В отличие от меня, Холл не спешит делать выводы. Она говорит, что ее опыты привели к единственному открытию: работа в данной сфере имеет смысл только в случае, если принимаются во внимание генетические данные. Тестируете лекарство, избавляющее от зависимости? Изучите генетически обусловленные реакции испытуемых на опиаты. Исследуйте новые средства от боли? Проверьте добровольцев на СОМТ-ген. Эксперименты с плацебо или фармакологические тесты должны учитывать информацию о возможном влиянии генов на результат.

* * *

Организуя плацебо-контроль нового препарата, фармакологические компании хотят выяснить лишь одно: действует ли он на людей. Но по-настоящему интересны детали. Крайне важно исследовать сложные сочетания реакций, происходящих в организме на фоне приема плацебо. Работает оно или нет — это уже второй вопрос.

Гюнтер Винклер (бывший исполнительный директор фармацевтической компании) был уверен, что главное при испытаниях — знать, подвержен ли конкретный участник эффекту плацебо. Винклер плотно занимался разработкой медикаментов на протяжении 23 лет. Ежегодно крупнейшие компании оценивают потенциал лекарств, которые отлично работают на крысах. Однако из них нужно выбрать одно или два, чтобы перейти на следующий уровень. Самый сложный и затратный этап — поиски и тестирование реальных пациентов для крупных исследований. По словам Винклера, на каждого участника эксперимента компания тратит время и другие ресурсы, эквивалентные 30 000 долларов. Чтобы просто доказать целесообразность тестирования, требуются сотни испытуемых. Этот факт позволяет представить масштаб общих затрат.

Выводы Кэтрин Холл о СОМТ-гене очень заинтересовали Гюнтера Винклера. Его работа была связана с препаратами, которые во многих случаях можно заменить плацебо. Например, он участвовал в создании лекарства от псориаза. Страдающие этим недугом крайне чувствительны к плацебо. Винклер связывал это с психологическим состоянием. Если больной отправляется в отпуск или исключает стрессы, симптомы исчезают. Винклер знал, что десятки лет можно изучать состояния, подобные псориазу, и, обобщив полученные

данные, усовершенствовать лекарства для каждого из них. Если же в опытах будут участвовать только пациенты, устойчивые к плацебо, это позволит создать препарат широкого спектра действия.

Чем чаще состояние больных улучшается от плацебо, тем больше добровольцев нужно, чтобы доказать действенность нового лекарства. Если же исключить из испытаний людей мет/мет, в контрольной группе процент выздоровевших будет существенно ниже, то есть препарат пройдет тест на плацебо. Винклер приводит такие цифры. Если в контрольной группе улучшение самочувствия отмечено у 44% испытуемых, то, как правило, нужно привлечь не менее 360 пациентов, чтобы получить статистически достоверные результаты. Если же плацебо сработает лишь в 24% случаев, достаточно будет 72 испытуемых, чтобы доказать эффективность лекарства.

Гюнтер Винклер проработал в фарминдустрии не один десяток лет. У него были серьезные связи, он мог использовать тщательно охраняемые данные, недоступные ученым.

Винклер предложил одной компании исключить участников типа мет/мет из тестов нового антидепрессанта. Лекарство прошло сертификацию, что, конечно, было очень затратно. Компания пересмотрела результаты, как советовал Винклер. Оказалось, что, исследовав СОМТ-ген, действительно можно отсеять тех, на кого действует плацебо. И все из-за одной ступеньки в одной части ДНК.

Винклер немедленно запатентовал технологию и основал компанию, специализирующуюся на тестировании участников предстоящих экспериментов. Тесты отсеивали лишь небольшую часть добровольцев типа мет/мет, тем не менее производители очень хорошо сэкономили.

Ученые десятилетиями пытались определить тип человека, на которого активно действует плацебо. Наконец в этом направлении сделан первый шаг. Но серьезные проблемы остались. При успешном тестировании препарат может быть одобрен только для лечения людей вал/вал или вал/мет. С другой стороны, было бы здорово получить первые генетически обоснованные препараты и техники лечения с учетом особенностей ДНК. Представьте, что у вас, скажем, постоянно болит нога и медикаменты не помогают. Врач берет образец вашей ДНК, выясняет, что вы принадлежите к типу вал/вал, и выписывает лекарство. Вам этот состав поможет, но именно он не прошел бы плацебо-контроль.

Холл и Гюнтер отмечают, что пациенты мет/мет — счастливчики, они одинаково хорошо реагируют и на плацебо, и на действующие средства. Их мозг может усиливать реакцию, и эффект получается лучше, чем у непокладистых вал/вал. Если мет/мет разочаруется в официальной медицине, он обратится к иглоукалыванию, гомеопатии или исцелению верой. Не исключено, что эти методы ему помогут, в то время как с вал/вал все это, вероятно, не сработает.

Причем людям типа мет/мет даже не обязательно знать о своей предрасположенности. Как мы выяснили, многие реакции на плацебо происходят на подсознательном уровне, и неважно, знаем ли мы, что принимаем плацебо, или просто генетически к нему предрасположены.

Раньше ученые считали людей, восприимчивых к плацебо, «мутными», наивными, слабохарактерными. На самом же деле им просто повезло. Их мозг может лечить сам себя. Так кто же эти люди? Мы пока не знаем. Однако опыт Майка Полетича позволяет приблизиться к ответу на этот вопрос.

* * *

Майк вспоминает, как узнал о том, что перенес фиктивную операцию: «Это был удар под дых, и мне потребовалось время, чтобы оправиться».

Деморализованный человек вполне мог вновь поддаться болезни. Но Полетич решил, что не позволит недугу диктовать условия. Да, «новейшим лекарством» оказалась эндогенная реакция тела на ожидания, но источник исцеления был внутри него самого, и Майк взял ситуацию в свои руки. Три года после операции он не видел ухудшений самочувствия или подвижности и ощущал себя обновленным.

«Это не смертный приговор, — говорит он. — Это призыв к действию: заботься о себе, делай все, чтобы оставаться здоровым».

Определенно, реакция Полетича — самый долгосрочный зафиксированный эффект плацебо. Возможно, ему была нужна лишь мотивация, чтобы не хандрить и активно заняться здоровьем. С другой стороны, уверенность, что ему сделали новейшую чудо-операцию, могла изменить работу мозга. Что, если ожидание было толчком, позволившим мозгу распознать проблему и самостоятельно устранить ее?

Когда Полетичу впервые поставили диагноз, больше всего он боялся, что не увидит, как взрослеет сын, и не сможет принимать полноценное участие в его жизни: вместе играть в бейсбол и открывать мир. Когда я говорил с Майком, он готовился покататься с сыном на горных лыжах, а затем покорить скалы в Йосемитском национальном парке. Это не было результатом так называемого «позитивного мышления». Полетич верно ухватил суть функционирования собственного мозга и стал другим человеком.

«Это не самоубеждение и не самообман, — говорит он. — Ты просто должен верить, что контролируешь ситуацию, и болезнь тебе подчиняется. В этом и есть разница между верой и надеждой. Заявлений “Я поправлюсь!” недостаточно. Более точная формулировка: “Я знаю, что могу победить болезнь”».

Мы только начинаем понимать, насколько мощным средством может быть внушение при лечении тяжелых заболеваний. Исследуя исцеляющую силу мысли, проще всего посмотреть, как она влияет на боль. Но история Майка Полетича доказывает, что возможности плацебо гораздо шире. Известно, что это реальный, измеримый нейрохимический процесс в мозге. Мы кое-что знаем о том, как шаманы и врачи использовали его веками. Мы понимаем, что сила плацебо зависит от связей в мозге, от генетических особенностей, и это объясняет различия индивидуальных реакций.

Но относится ли сказанное ко всем видам плацебо? Есть ли реакции, которые только предстоит открыть? Например, рак почти не поддается плацебо, однако, похоже, его иногда излечивают какие-то сомнительные методы. Это обман? Или есть неизученные механизмы, позволяющие сознанию разрушать опухоль?

Мы многого не знаем о том, как срабатывают ожидания. Идет ли речь о биохимической реакции, статистической погрешности или самообмане пациента? Определенно, плацебо усиливает действие лекарств, но вступает ли в реакцию с ними?

Наиважнейший вопрос: что делать с результатами исследований? Допустим, появится возможность достоверно определять людей, наименее устойчивых к плацебо. Как использовать полученные данные? Отстранить их от всех медицинских исследований? Но в этом случае их следует «отстранить» и от приема лекарств, одобренных этими исследованиями. Изучение плацебо может сделать медицину персональной. Но в чем именно проявится индивидуализация? Будет ли учитываться комплекс особенностей каждого пациента? Или все ограничится тем, что людей поделят на группы и чьи-то реакции просто не будут учитывать?

Научиться контролировать плацебо — значит дать каждому из нас руководство по управлению собственным здоровьем. Однако плацебо — лишь одно из проявлений силы внушения.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

Трюки разума

Глава четвертая

Темная сторона внушения

Единственное, чего нужно бояться, — это самого страха.

Франклин Делано Рузвельт

В 1886 году к доктору Джону Маккензи обратилась женщина, страдавшая сильным поллинозом и астмой. Врач описал ее как упитанную, но физически слабую и нервную особу.

Последнее могло быть как свойством ее натуры, так и последствием серьезной патологии матки, развившейся после родов. Более того, в лечении нуждались все члены семьи. Они страдали аллергией, астмой, головными болями и невралгией (это плохо диагностируемые таинственные боли, которые формируются в нервных окончаниях и, как правило, локализуются в определенной части тела). Похоже, доктор не был вполне уверен, что дама действительно больна. Поэтому он провел эксперимент: перед ее визитом поставил в кабинете розу. Как только пациентка увидела цветок, у нее началась сильная аллергическая реакция, которая переросла в приступ астмы.

Это могло бы быть расценено как издевательство, если бы роза не была искусственной. С тех пор психологи и аллергологи не перестают гадать, что же произошло с пациенткой. Была ли ее реакция настоящей? Была ли настоящей болезнь?

* * *

Мы уже говорили о пользе внушаемости. Она может облегчить боль, вылечить болезнь Паркинсона, сплотить людей. Но будьте очень осторожны! У плацебо есть темный, злобный антипод — ноцебо.

Напомню, что «плацебо» переводится с латыни как «понравлюсь». Так вот, «ноцебо» означает «наврежу». Если плацебо, вмешиваясь в мозговые процессы, успокаивает боль, то ноцебо провоцирует ее. Ноцебо можно вызвать в лабораторных условиях. Оно также связано с дофамином и опиатами. От него также зависят боль, тошнота, депрессия и тревожность. Разумеется, ноцебо усиливает их, а не помогает излечить.

Ноцебо может спровоцировать почти любую болезнь. Однако изучать его под контролем специалистов можно лишь через боль (разумеется, с полным соблюдением прав пациентов). Допустим, каждый раз после звонка колокольчика крыса получает удар током. Звонок — разряд. Звонок — разряд. В конце концов на звон колокольчика она станет реагировать так, будто получила удар током. Не исключено, что она почувствует боль. Так работает ноцебо. Людям не нужны такие условия, как крысам, — будет достаточно и пары слов.

Случай с женщиной и розой — один из первых задокументированных примеров ноцебо, хотя эксперимент проводился задолго до того, как слово вошло в обиход.

Многие современные исследования так или иначе учитывают этот феномен. В конце 1990-х годов (примерно в то же время, когда изучалась возможность блокировать плацебо налоксоном) Фабрицио Бенедетти изучал гормон холецистокинин (*cholecystokinin*, ССК). Это вещество играет ключевую роль в процессах, активирующих функции кишечника, включая пищеварение и выделение желудочного сока, а также отвечает за чувство насыщения после приема пищи.

Однако если ввести ССК искусственно, он спровоцирует тошноту, тревожность и даже панические атаки (что удобно для изучения паники в лабораторных условиях). К тому же, кажется, ССК усиливает боль, ослабляя действие внутренних опиатов. Именно это и интересовало Бенедетти. Он провел эксперименты с пациентами, поправляющимися после несложных операций. Испытуемых предупреждали, что вводимый препарат усилит боль. На самом же деле это был всего лишь соляной раствор. Считается, что укол соленой воды никак не воздействует на организм. (Правда, некоторые врачи таким образом лечат боли в спине. Если соляной раствор действительно эффективен, то все исследования, где он использовался как плацебо, не имеют научной ценности.)

Конечно же, пациенты, которым ввели соляной раствор, заявили об усилившейся боли. Затем Бенедетти, используя определенный препарат, блокировал рецепторы к гормону ССК. Другие ученые, как мы помним, применяли налоксон, чтобы препятствовать работе опиатов. В тех опытах пациенты вновь начинали чувствовать боль. В эксперименте Бенедетти блокирование рецепторов ССК принесло испытуемым облегчение. ССК для ноцебо — то же самое, что опиаты для плацебо: механизм, высвобождающий силу ожиданий. Блокирование опиатов «выключает» плацебо, и пациенты чувствуют себя хуже. Блокирование ССК «выключает» ноцебо, и боль слабеет.

Некоторые исследования позволяют предположить, что в результате реакции ноцебо возникает «облегченный» вариант настоящей боли без активации механизмов плацебо. Также считается, что ноцебо проще вызвать. Для «включения» плацебо нужно, чтобы пациент воспринял определенные установки. Для ноцебо это совершенно не обязательно. Так, Луана Коллока провела меня через два круга пыток, регулируемых цветовыми сигналами, чтобы в итоге активировать плацебо. Если бы она исследовала ноцебо, думаю, эксперимент был бы намного проще. Стоило просто сказать: «Будет очень больно», — и ССК вкупе с гормоном стресса кортизолом и обычной паникой сделали бы свое дело.

Почему же негативные ожидания сильнее позитивных? Представьте, что ноцебо и плацебо — два разных маршрута на карте. Они ведут в один пункт и, возможно, кое-где даже пересекаются, но все же это совершенно разные пути. И ноцебо гораздо короче. Это логично, ведь важно как можно быстрее воспринимать негативные сигналы, чтобы избежать боли (и в итоге остаться в живых). Луана Коллока заметила, что плацебо и ноцебо используют одни и те же сферы вознаграждений и ожиданий в мозге. Однако они не пересекаются в области, «ответственной» за чувство страха. Ключевую роль в управлении страхом и тревожностью играет гиппокамп. Он не участвует в плацебо, но довольно активно включается при ноцебо.

Если надежда усиливает плацебо, то ноцебо базируется на страхе. И это одно из самых сильных чувств. Взять, к примеру, заголовки материалов СМИ. Приятные, безусловно, могут заинтересовать: «Полезно ли вино?», «Кофе — новое чудесное лекарство», «Пять продуктов, которые полезнее, чем вы думали». Если же нужно наверняка завладеть вниманием аудитории, используется страх: «Вспышка Эболы? Кошмар, который может стать реальностью», «Бюстгальтеры вызывают рак?», «Вам кажется, что ваш кот хочет убить вас? Ученые полагают, что это может быть правдой». (Все эти примеры — настоящие. И да, ваш кот действительно хочет вас убить.)

Устрашающие заголовки нужны, чтобы произвести более сильное впечатление. В 2014 году, еще до того, как в США зарегистрировали первый случай смерти от Эболы, 25% американцев беспокоились, что заражены они сами или их родственники. Тысячи людей приходили к врачам и утверждали, что у них есть симптомы Эболы. Состояние 650 человек было достаточно серьезным, чтобы сообщить об этих случаях федеральным властям. В итоге Эбола подтвердилась лишь у четверых: приезжего, который заразился в Либерии, двух медсестер, лечивших его, и врача, работавшего в зоне заражения.

Приведу еще один пример. Студенты медицинских вузов находят у себя признаки болезней из учебников (это так называемый синдром второго года обучения). Вы когда-нибудь слышали, чтобы это работало наоборот? Возможно ли, чтобы студент почувствовал себя прекрасно, изучая, например, функции здоровых органов? Конечно нет. Мы куда сильнее привязаны к страху, чем к облегчению. С точки зрения эволюции страх очень ценен. Кто, скорее всего, выживет: особь, которая пробует все попадающиеся грибы, или осторожная, которая не притрагивается к незнакомой пище? Конечно, первая, скорее всего, всегда будет сыта, а второй придется частенько терпеть голод. Но в конце концов первая отравится. Власть страха сильнее надежды и старше человечества. Мы наблюдаем страх у животных и у новорожденных, у которых еще не развиты более продвинутые области мозга. В целом, мир природы не так уж щедр на награды для тех, кто рискует. Если такие поощрения и есть, то они не идут ни в какое сравнение с наказаниями. Сама природа приучает нас к осторожности.

Описывая ноцебо, ученые часто упоминают его верных спутников — тревожность и мнительность. Например, зная, что ваше лекарство вызывает тошноту, вы почти наверняка сосредоточитесь на этом побочном эффекте и будете его ожидать.

Испытания методов лечения дают достаточно информации, чтобы понять принцип действия ноцебо. Возьмем исследования, в которых участвовал Майк Полетич. Согласно опубликованным результатам, участники группы плацебо чаще жаловались на побочные эффекты, чем те, кто перенес настоящую операцию. У пациентов, получавших фиктивное

лечение, отмечено больше случаев болей в спине, конечностях, закатывания глаз, депрессии, тошноты, и на целых 60% больше головных болей. Интересно, как в этой группе могло быть больше побочных эффектов, если с добровольцами в сущности ничего не произошло?

Оказывается, фантомные побочные эффекты довольно часто встречаются в плацебо-контролируемых тестах. Многие исследователи жаждут продемонстрировать безопасность своего препарата, поэтому обращают особое внимание: даже плацебо переносится хуже. Читая подобные отчеты, я всегда бываю озадачен этими цифрами. Не следует ли переименовать группу плацебо в ноцебо?

Мне интересно, могут ли страх и мнительность серьезно влиять на работу мозга. Может ли эффект ноцебо быть постоянным? Как бы это выглядело? После процедур в операционной страдают от болей 10% пациентов. Среди поправляющихся после несчастных случаев жалуются на боли ровно столько же — 10%. Можно предположить, что мозг создает что-то вроде шаблона, в соответствии с которым возникает привычка испытывать боль, тревожность, депрессию или тошноту. Может ли хроническая боль после операции быть продвинутой версией ноцебо? Вполне вероятно, что многие болезни — физическое проявление страха. Поняв этот механизм, можно найти способы их лечения.

В таком случае следует расширить наше понимание страха. Если ноцебо провоцирует хронические состояния, это, скорее, подсознательный процесс. Как и плацебо, ноцебо не контролируется сознанием и действует на людей вне зависимости от их желания.

Главная проблема в том, что о ноцебо у нас значительно меньше достоверных научных данных, чем о плацебо. Как вообще проводить эксперименты, цель которых — вызвать хроническую болезнь у здорового человека? И все-таки некоторые врачи вплотную занимаются такими проблемами. Это алгологи — специалисты по изучению боли.

Шон Макей из Стэнфорда (его вклад в изучение плацебо описан во второй главе) очень интересуется подсознательными механизмами, способными вызывать хронические боли. Он избегает термина «ноцебо», предпочитая ему более общий — «восприимчивость»: «Восприимчивый, уязвимый мозг, обеспокоившись негативной информацией, ухудшит ситуацию. Думаю, мозг может причинить вред».

По словам Шона Макея, цель новейших исследований в области боли — выяснить, почему на мощные сигналы об опасности люди реагируют совершенно по-разному. Нельзя напрямую связать эту восприимчивость ни с хронической болью, ни с уровнем устойчивости к плацебо. Как-то увязать плацебо и ноцебо вообще довольно сложно, ведь они действуют в разных областях мозга. Однако Макей, не понимая, что движет восприимчивостью, добился некоторых результатов в ее перенастройке. Он облегчил боль людей, которым ничто не помогало.

Шон Макей участвовал в создании так называемой «обратной связи фМРТ». Эта процедура позволяет пациенту контролировать боль, наблюдая за активностью собственного мозга. Я побывал в лаборатории Макея и опробовал методику на себе. К моей руке прикрепили горячую металлическую пластину. На кожу под ней нанесли жгучий перцовый крем, чтобы повысить чувствительность. Боль была очень сильной. По просьбе Макея я представил, что это не жжение, а тепло солнечных лучей, ласкающих кожу, и увидел, как постепенно снижается активность зоны мозга, отвечающей за боль (в этом случае — передняя поясная кора). Затем Макей попросил меня представить страшный ожог от лазера, и наблюдаемая зона мозга вновь активизировалась. То, что я думал о боли, моментально влияло на то, как я ее ощущал.

По словам Макея, это ничего не доказывает, но ставит вопрос, не возникают ли определенные хронические боли в самом мозге. Много раз испытал обратную связь фМРТ на пациентах с тяжелыми хроническими болями, он обнаружил, что, перестраивая сознание, люди могут изменить свои ощущения и даже полностью избавиться от боли. Значит ли это, что хронические боли, фибромиалгия и невралгия не что иное, как развившийся ноцебо?

Могут ли негативные ожидания вызывать хронические боли? Если так, то следует активнее изучать не просто боль, а ее восприятие мозгом. Доказательств пока слишком мало, и все же метод можно использовать, чтобы облегчить страдания.

Кристофер Спевак — специалист по боли в вашингтонском Национальном военном медицинском центре Уолтера Рида. Он наблюдал многих пациентов, раненных в сражениях и страдающих хроническими болями. Спевак не назовет с уверенностью источник такой боли. Он может находиться и в ране, и в сознании. Поэтому специалист учитывает обе возможности и в своей практике использует как традиционные медикаменты, так и «внутреннюю аптеку» пациентов. Прием болеутоляющего всегда сопровождается определенным чувственным дополнением: ароматом перечной мяты, ярким вкусом конфет или звуками любимой песни.

Пациент связывает уменьшение боли с ароматом, вкусом или звуком. Проходит совсем немного времени, и внутренний фармацевт начинает умирять боль, получив знакомые сигналы. Со временем раненому требуется все меньше настоящих препаратов, и его сознание перестраивает алгоритм восприятия боли. Неужели Спеваку удалось перепрограммировать мозг и выключить ноцебо? Это пока неизвестно, но с уверенностью можно сказать, что метод работает и уже помог десяткам пострадавших.

Во многих случаях достичь аналогичного эффекта еще проще. Порой лучший выход — избегать негативных предположений. Исследователи из Гарварда выяснили, как доктора предупреждают рожениц о предстоящей эпидуральной анестезии. Рассматривались две формулировки: «Это как укус большой пчелы» и «Это местная анестезия, вызывающая онемение определенной области». Пациентки воспринимали боль по-разному, и это зависело от слов доктора.

Врачам следует помнить, что на приеме (как и в лаборатории) для активации ноцебо достаточно нескольких слов. Так, медперсоналу следует избегать просьбы: «Не волнуйтесь». Волнение пациента естественно. В данном случае «запрет» только усугубит ситуацию. Медработник должен учитывать страхи больного и не провоцировать их лишним раз, даже если нужно предупредить об опасности. В разговоре с пациентами лучше использовать прямые позитивные формулировки: «Вот что с вами происходит, и вот что мы собираемся делать». Так проще избежать ноцебо и победить боль.

* * *

Первобытная сила ноцебо идет из глубин мозга и, подобно плацебо, не зависит от нашего сознательного согласия или несогласия. Мы увидели, как это работает в лабораториях и кабинетах врачей. Но столкнуться с ноцебо можно почти на каждом шагу. От негативных ожиданий очень зависимы тошнота, иммунные реакции и вегетативная нервная система (она функционирует произвольно, влияя в том числе на дыхание или сердцебиение). Но их почти невозможно изучать отдельно от боли. Можете представить себе врача, который дает страдающему депрессией недействующее средство и говорит, что теперь он будет чувствовать себя еще более угнетенным? Или дает таблетку пациенту с болезнью Паркинсона, чтобы усугубить симптомы?

Нет сомнений в том, что негативные ожидания могут навредить здоровью. И хотя это не задокументировано, справедливо будет предположить, что, как и плацебо, ноцебо значительно усиливается общественным мнением и подходящей сказкой, которая отражается в туманных симптомах.

Вот пример. В 2010 году в сельских школах Бангладеш вспыхнула эпидемия загадочной болезни: у детей разболелись головы и животы. Началась она после того, как один ученик съел печенье из коробки с выцветшей этикеткой. Страх, что все печенья могли быть «прокляты», быстро разлетелся по школе, а затем по району. Десятки детей попали в больницу. Все поправились спустя несколько часов. Для Бангладеш это не первый и не последний пример массовой истерии. Похожие события время от времени происходят в разных регионах этой страны. Конечно, кто-то в этом случае действительно болеет. Кроме того, нельзя напрямую связать такую реакцию с ноцебо, который мы наблюдали в

лаборатории. Произошедшее объяснили психосоматикой по двум причинам. Во-первых, как часто бывает с плацебо, симптомы быстро прошли. Во-вторых, отмеченные недомогания представляют собой типичные реакции на изменение ожиданий.

Конечно, Бангладеш не единственная в мире страна, пережившая истерию ноцебо. В 2007 году «запаниковала» Новая Зеландия. Кто-то предположил, что от населения скрывают правду об элтроксине (производитель немного изменил цвет и форму этого лекарства от заболеваний щитовидной железы). За восемнадцать месяцев медики зафиксировали две тысячи жалоб на побочные эффекты.

А вот еще пример. Педиатр из Нью-Йорка Нина Пирпоинт и ее последователи предупреждают об опасности так называемого синдрома ветряных турбин. По их словам, от этой болезни страдают люди, живущие недалеко от ветрогенераторов. Вращаясь, турбины якобы распространяют низкочастотные шумы. Этот гул не воспринимается человеком, однако, как уверяет Пирпоинт, может стать причиной различных болезней. Среди них астма, синдром Аспергера, анемия и аллергия. Это только те, что начинаются на «а». Пирпоинт насчитала целых 223 симптома, связанных с неуловимым шумом турбин.

Она опубликовала свою гипотезу в 2009 году, СМИ подхватили ее, и паника распространилась, как лесной пожар. Никто не обратил внимания, что Пирпоинт не эпидемиолог, не невролог, не специалист по акустике. Главное: огромные крутящиеся лопасти должны заставить вас беспокоиться. И «все знают», что этот коварный неразличимый гул («у-у-у-у-у») вызывает болезни. Их причина непонятна, а значит, и вылечить их невозможно. Страх делает людей мнительными («у-у-у-у-у»). Насморк, усталость и другие дискомфортные состояния объясняют шумами («у-у-у-у-у»).

Уже доказано, что некоторые люди воспринимают низкочастотные звуки. Для голосов большинства мужчин характерна частота около 120 Гц. Средняя частота женских голосов — около 210 Гц. Барри Уайт известен своим низким голосом — 90 Гц. Подавляющее большинство людей неспособны слышать звуки частотой ниже 20 Гц⁹.

По некоторым данным, подсознательно мы можем воспринимать низкочастотные звуки, и они вызывают у нас легкое чувство тревоги или страха. Но пока не доказано ни это предположение, ни пагубное воздействие низкочастотных волн. Однако тысячи людей во всем мире уже невозможно переубедить, они уверены, что страдают от низкочастотного шума. Может ли некий феномен вредить здоровью одних людей и совершенно не действовать на других?

Этим вопросом задался Кит Петри, ученый из новозеландского Университета Окленда. Он разделил волонтеров на две группы по 27 человек. Одной группе рассказали об ужасной опасности ветровых турбин, другой — об их пользе для окружающей среды. Далее обе группы вывезли на фермы, расположенные рядом с ветрогенераторами. Половина добровольцев в каждой группе не услышали абсолютно ничего (напомню еще раз: подавляющее большинство людей вообще не воспринимают низкочастотные шумы). Те, кому сообщили о негативном воздействии турбин, жаловались на звон в ушах, усталость, проблемы с концентрацией внимания и снижение мотивации, независимо от того, слышали они звук или нет. Состояние тех, кто знал только положительные факты о ветрогенераторах, было намного лучше. Но все же они «что-то» ощущали. И этому есть объяснение. Спросите кого-нибудь, чувствует ли он усталость. В большинстве случаев вы получите утвердительный ответ.

Петри набрал новых добровольцев. На этот раз одним он рассказал о вредном воздействии турбин, а другим сообщил, что их волны устраняют проблемы со здоровьем. Естественно, реакции большинства были связаны с этой исходной информацией, независимо от того, слышали они что-нибудь или нет. Петри повторил эксперимент несколько раз, и результаты были неизменны. Все это не значит, что синдрома ветряных турбин не существует. Он может быть вполне ощутимым и даже ухудшать здоровье. Просто этот вред, скорее всего, вызывают не ветрогенераторы, а человеческий мозг, который упрямо «лезет не в свое дело».

Синдром ветряных турбин не единственная противоречивая современная болезнь. Вызывают жаркие споры синдром хронической усталости (СХУ); головные боли от мобильных телефонов; синдром, возникающий после болезни Лайма; различные расстройства личности; фибромиалгия. Тема острой полемики: существуют ли вообще эти заболевания? А еще повсеместно обсуждается сверхчувствительность к плесени, содержание химических веществ в атмосфере и даже вред от электроприборов.

Медики по-разному относятся к этим проблемам. СХУ, например, связывают с вирусами и другими внешними факторами. Другие расстройства, кажется, с большей вероятностью зарождаются в голове. И все они загадочны, и все могут вызвать серьезные осложнения. Страдающие ими пациенты жалуются на очень плохое самочувствие. Те, кого такие проблемы не коснулись, скорее назовут этих людей невротиками или психами. Конечно, возможно, что тысячи людей испытывают негативные последствия самовнушения. Однако если человек парализован или его мучают боли, поможет ли ему убеждение, что причины страданий — в его собственной голове? Или что нет необходимости в серьезном медицинском вмешательстве? Если наука не разобралась с причинами болезни, это не значит, что болезни не существует.

Даже если все болезни у нас в голове, значит ли это, что они ненастоящие? Разве тяжелые психосоматические состояния менее губительны, чем физические и психологические? Если уж больной не может подняться с постели, ему нужна помощь. Мы наблюдали, как ожидания трансформируются в измеримые внутренние процессы, способные облегчить болезнь или даже вылечить ее. Изменения могут быть длительными или даже постоянными, а значит, они вполне реальны. Из этого следует, что такие процессы вполне могут работать в обратном направлении. Мы видим, что солдата мучает хроническая боль или что женщина задыхается из-за искусственной розы. Но никто не знает, какова природа этих страданий: физиологическая или психологическая.

* * *

Наши негативные ожидания принимают различные формы. В каждой культуре есть предрассудки. В разных уголках мира считается плохой приметой просыпать соль; пройти под лестницей; получить в подарок нож; встретить птицу, в упор глядящую на вас.

Американские бейсболисты спорят, что в большей степени способствует удаче: шаркнуть ногой по меловой линии на поле или переступить ее. Посмотрите любую игру, и вы заметите, что почти каждый питчер либо шаркает, либо переступает.

Подобные предрассудки и поверья вкупе со страхом могут легко убедить кого-то в том, что сверхъестественные силы негативно влияют на происходящее.

Но насколько сильным может быть страх? Достаточно сильным, чтобы убить вас? Вполне возможно.

Уолтер Кэннон, гарвардский психолог первой половины XX века, ввел в оборот фразу «бей или беги». Так он описал состояние симпатической нервной системы в момент опасности. Когда человек напуган, происходит выброс адреналина, который сопровождается потоотделением, учащением сердцебиения и нездоровым привкусом у основания языка. Позже все мысли Кэннона занял феномен, известный как «смертельное вуду»: человек физически страдает, если верит, что находится под действием темных сил.

Каковы же пределы негативных ожиданий? Кэннон полагал, что пределов нет: человек может настолько поддаться внушению или страху, что умрет, и именно такие смерти объясняются воздействием черной магии. Исследователь настаивал, что при определенных обстоятельствах «правильно» наложенное проклятие или чуточка невезения могут очень сильно напугать человека, принадлежащего к определенной культурной группе. В этом случае, борясь с острым шоком, организм решит ликвидировать источник стресса — раз и навсегда.

Идея была удивительно притягательной, и на протяжении десятилетий о ней спорили антропологи и психологи. Одни говорили, что сильный стресс, отчаяние или страх вкупе с отказом от еды могут привести к смерти за считанные дни. По мнению других, подобные

фантастические истории состряпаны в развитых странах, чтобы их бедные соседи выглядели экзотичнее. Однако сильные негативные ожидания ведут к трагическим событиям в разных культурах. В западном мире нередко отмечается такое «совпадение»: овдовев, пожилые люди вскоре умирают, как говорят, «от разбитого сердца». Другой пример. Одни относительно здоровые люди могут быть по каким-то причинам уверены в своей предрасположенности к сердечным заболеваниям, другие не относят себя к группе риска. В первой группе уровень смертности в четыре раза выше. Известно также, что онкологические больные, настроенные пессимистично, живут меньше оптимистов.

Но убить здорового во всех отношениях молодого человека одним внушением — это нечто иное. В своей невероятной книге «Сонный паралич: кошмары, ноцебо и связь тела и мыслей» Шелли Адлер говорит о современной разновидности «смертельного вуду» среди лаосских эмигрантов в Соединенных Штатах. Как пишет Адлер, люди умирают во сне, потому что верят: после пробуждения они станут жертвой призраков. Глубокий страх парализует человека, он действительно не может двигаться. Часто такое состояние сопровождается галлюцинациями (возможно, что-то подобное пережили те, кто говорит о похищении инопланетянами). Нет данных о том, как именно действует сонный паралич и почему большинство его жертв — лаосцы. Но в определенном культурном контексте страх действительно представляет смертельную опасность.

В моей христианской общине тоже довольно часто говорили о силе негативных ожиданий. В частности, рассказывали такую историю. Один человек узнал, что ему пришлось спать на кровати вскоре после того, как на ней умер больной холерой. Очень быстро у этого несчастного появились симптомы холеры. Спустя два часа он скончался, так и не узнав, что его испугали вымышленной историей. Непонятно, конечно, было ли это на самом деле. Сложно представить, что кто-то заразится холерой, поспав на кровати больного. Возбудитель холеры обнаруживается в экскрементах и, как правило, передается через зараженную воду. Блохи и клопы ее не переносят. К тому же двух часов слишком мало, чтобы болезнь развилась и привела к летальному исходу. Заболевание опасно, но само по себе не смертельно. Обычно людей убивает обезвоживание из-за сильной диареи.

Однако в XIX веке холера казалась мистической, пугающей болезнью, и этого страха могло быть достаточно, чтобы негативное ожидание стало причиной смерти. Мне говорили, что это может случиться, если не следовать нашему вероучению. Убеждения могут убить. Этого по-настоящему боялся маленький мальчик, росший в религиозной среде, где все было подчинено невидимой силе духа.

Как уверяли в общине, особенно следовало опасаться собственных «дурных мыслей». Не желать кому-то неприятностей, болезней и тем более смерти. Мама говорила, что нужно «поставить сторожа у дверей своих мыслей». Это означало остановить агрессию, возникающую спонтанно или в ответ на внешний негатив. Конечно, ребенок не мог понять, как именно это работает, но впечатление было сильное. Когда я болел, то прилагал немалые усилия, чтобы вообразить стоящих у меня в ушах британских королевских гвардейцев — так, на всякий случай.

Во многих культурах трагические события воспринимаются как проявление зла «всеобщего» (от него всем следует держаться подальше) или же целенаправленного (его активируют сверхъестественные силы или злые люди). В первом случае, безусловно, ожидания имеют определенное значение. А что насчет второго? Здесь и без того слабое учение о негативных ожиданиях не выдерживает никакой критики. Заболеть из-за собственного страха — это одно, а из-за злобного желания другого человека — совсем другое.

В каждой культуре есть представление о том, что такое проклятие. Колдуны, злые чары, демоны, джинны, черная магия... Когда дело доходит до болезней, всегда можно на кого-то свалить вину. Давайте уточним: проклятие — это не ноцебо. Но если вы верите, что вас прокляли, эффект ноцебо, несомненно, проявится в проблемах со здоровьем.

Как правило, заведомо известно, что источник проклятия — очень мощный, а жертва плохо защищена.

Среди всех оккультных проклятий самое известное, растиражированное в кино, литературе и на телевидении, — гаитянское зомбирование. Согласно поверьям, гаитянский целитель (бокор) закапывает жертв в могилы и через некоторое время освобождает их, уже не живых, но еще не мертвых. После этого бедняги обречены быть рабами колдуна.

Единичные случаи, которые условно можно считать реальными, зафиксированы в 1937 году. У пострадавших были схожие симптомы: неспособность говорить (разве что пару слов), когнитивные расстройства и заметное шарканье ногами при ходьбе.

В 1997 году медицинский журнал «Ланцет» опубликовал описание случаев зомби-болезни. (Два из них объяснялись тем, что люди принимали психически недееспособных незнакомцев за погибших родных и возлюбленных.)

Как человек может превратиться в зомби? На этот вопрос отвечают две взаимодополняющие теории. Согласно первой, бокоры парализуют жертв ядом рыбы фугу, и тела выглядят как неживые. Кроме того, за время, проведенное в могиле, недостаток кислорода вызывает повреждение мозга. Вторая теория объясняет феномен невероятным страхом, негативным ожиданием, подкрепленным традициями. Жертва очень боится столь чудовищной участи и в итоге сама себя «зомбирует».

Конечно, все это не более чем догадки. По лабораторным исследованиям мы знаем, что для возникновения ноцебо бывает достаточно нескольких слов. Мы также знаем, что общественное мнение усиливает эффект плацебо. Но что нам известно об истории тысячелетнего проклятия? Не так много. Я хочу узнать об этом побольше и звоню профессору Мичиганского университета Джону-Кару Зубьете.

Зубьета — эксперт по исследованиям плацебо и ноцебо. Он первым раскрыл суть этих механизмов, объяснил их отличия. Зубьета хорошо представляет себе, как наш мозг может воздействовать на тело. Некоторое время мы беседуем о лабораторных исследованиях болезни Паркинсона и боли, а потом разговор заходит о черной магии.

«Давай представим визит к целителю, который лечит молитвой. Он уверяет, что все прекрасно, что его методы невероятно действенны и у тебя все будет отлично, — говорит Зубьета. — Но ты можешь попасть к совсем другому «лекарю». Он скажет, что ты, вообще-то, плохой человек, что ты проклят. И если поверишь этому, ты в заднице... Правда, проверить это экспериментально не так уж просто».

Меня веселит всплывшая в воображении картина: толпа людей в белых халатах окружила колдуна. Он жжет свечи, пытаясь наслать проклятие на человека в соседнем кабинете. А потом мне в голову приходит одновременно прекрасная и ужасная идея. Я могу использовать методы, непозволительные с точки зрения настоящих ученых. У меня есть доступ к людям, практикующим оккультные ритуалы, и собственный обостренный здравый смысл. Я решаю найти кого-то, кто наложит на меня проклятие.

Я не верю в проклятия как таковые, но, как говорится, чего не знаю, того не знаю. Уважающий себя экспериментатор приступает к опытам без всяких предубеждений. Тем не менее я почти уверен, что проклятие будет давить на сознание. Если повезет, я поддамся негативным ожиданиям и стану мнительным. Если повезет еще больше, мое подсознание активирует эффект ноцебо. А если уж совсем-совсем повезет, я почувствую какую-нибудь загадочную хроническую боль или вообще по-настоящему расхворюсь.

Вот такой я ненормальный.

За определенную плату любой брехо будет счастлив наложить на меня проклятие. Я делюсь идеей с друзьями, и они реагируют так, словно я собрался лететь в Сирию и брать интервью у террористов. В чате я обсуждаю это с фотокорреспондентом, побывавшим во многих горячих точках.

— У тебя скоро будет ребенок, — как бы напоминает он.

Я говорю, что жена остается дома (при этом умалчиваю, что она категорически со мной не согласна). Мой собеседник пишет:

— Это может оказаться худшей твоей идеей. Что, если ты умрешь? Вспомни Кеннеди!

Действительно, очень многие члены этой семьи умерли довольно рано, но в проклятие Кеннеди я не верю.

В сети обсуждаются самые разные теории, якобы объясняющие причины их потерь. По одной из версий, глава рода Джо Кеннеди однажды нагрубил пережившему холокост, и это повлекло десятилетия смертей и неудач. Еще говорят, что один из предков клана Кеннеди нечаянно наступил на жилище фей где-то в Ирландии. А уж феи-то знают, как отомстить.

История семьи Кеннеди позволяет по-настоящему разобраться, реальна ли сила проклятий. Проклятие нужно рассматривать с точки зрения статистики, а не магии. Совершенно очевидно, что мы не всегда ведем себя как разумные создания. Редкие счастливые обладатели безупречного логического мышления отлично знают, что в жизни проклятых людей негативные события происходят, в общем-то, не чаще, чем у всех остальных.

Но мозг большинства устроен иначе. Мы переживаем негативный опыт, а потом «отматываем назад», ищем причину в событиях прошлого. Эта логическая ошибка стара как мир. О ней знали античные авторы. Римляне так формулировали этот ложный постулат: *post hoc, ergo propter hoc* (после этого, значит, вследствие этого). Если на вас падает пианино, это потому, что две недели назад вы прошли под лестницей. Правда, сотни людей ежедневно используют лестницы, проходят под ними, но пианино на них никогда не свалится. Но это уже неважно.

Даже сама мысль о том, что семейные неудачи связаны с проклятием, очень сильна. Как и ноцебо, ее питает страх, а не надежда. Допустим, вас благословят. Вызовет ли это такие же сильные эмоции, как проклятие? Все формы негативных ожиданий (проклятия, массовая истерия, «лабораторный» ноцебо) действуют моментально. Это отличает их от позитивных ожиданий.

Возможно, я слишком самоуверен. Но после того как все попытались меня отговорить, я решаю навлечь на себя проклятие.

* * *

На первый взгляд, Меркадо-Сонора выглядит как любой другой суетливый рынок в Мехико. Но пройдите вглубь, мимо мешков с птичьим кормом, живых куриц, кроликов, сухих перцев чили, и вы попадете на рынок брухо.

Здесь продают засушенную змеиную кожу и головы койотов. Жуткие черные куклы помогут вызвать злых духов. В каждой лавке можно приобрести мазь, получить благословение и попутно уничтожить врагов. Одним словом, здесь найдется все, чтобы удовлетворить ваши потребности в черной магии.

Я на удивление волнуюсь, но любопытство и тщеславие толкают меня вперед. Первое, что нужно сделать, — наведаться в пиар-отдел. Да-да, на крупнейшем колдовском рынке Мехико есть департамент по связям с общественностью. Мы с переводчиком входим в грязный офис. Кажется, этим бюрократам вообще нет до нас дела. Они предлагают зарегистрироваться. «Проклятия? Конечно, очень-очень страшные. Идите прямо, подпишите вот тут. Будете снимать на видео? Хорошо, заполните эту форму».

Когда бумажная волокита закончена, мы отправляемся в крошечный магазинчик Мануэля Валадеза, брухо во втором поколении. Он приветствует нас с широкой улыбкой и рассказывает о своем ремесле. Мануэль — обходительный человек, в рубашке, с браслетом в форме бронзового дракона. На шее — ожерелье с маленькими черепами. Грузный, веселый, Мануэль больше походит на дедушку-хиппи, чем на оккультиста. Он приглашает нас в дальнюю часть магазина, где горят свечи, пахнет маслами и повсюду расставлены статуэтки Санта-Муэрте, божества смерти. (Санта-Муэрте напоминает старуху с косой. Она не признана католической церковью, но невероятно популярна в Мексике.)

«В мире есть как хорошее, так и плохое, — произносит Валадез. — Чтобы построить что-то, сначала надо что-то разрушить».

Брухо говорит, что методы и средства его лечения важны, но не в них заключена главная сила. «Ничего не получится, если у тебя не будет веры. Вера — это двигатель», — объясняет он.

Очевидно, что отсутствие веры может создать проблемы, но я решаю пока не придавать этому значения. Наконец я спрашиваю Валадеза, согласится ли он наложить на меня проклятие.

«Ты хочешь стать чем-то вроде морской свинки? — уточняет он растерянно. — Ты мне нравишься. Я не хочу проклинать тебя. Зачем провоцировать агрессию?»

В конце концов мне удастся убедить его. Я обещаю, что через несколько дней вернусь и он снимет проклятие.

Процесс на удивление прост. Даже мое присутствие не обязательно. По «инструкции» Валадеза я написал свое имя на бумажке. Брухо поджег ее на пламени черной свечи и воззвал к духам, чтобы те навлекли на меня неудачи. Вот и всё. Этот ритуал весьма распространен по всей Латинской Америке. А еще многие верят, что бумажку с именем нужно заморозить — и человек будет проклят до тех пор, пока она не оттает. (Морозилка наркобарона и диктатора Мануэля Норьеги была забита такими ледяными кубиками. Об этом рассказали арестовавшие его американцы.)

Я ухожу домой, не замечая никаких изменений в самочувствии, и вскоре забываю, что был проклят. Правда, наутро у меня раскалывается голова (накануне вечером на дне рождения друга мы прикончили бутылку односолодового скотча).

Внезапно моя электрическая зубная щетка перестает работать, хотя я только что зарядил ее. Чуть позже у меня случается приступ кашля, который заканчивается минутной икотой. Через несколько дней я иду к дантисту и узнаю, что мне придется удалить нерв (но, если честно, это не было таким уж сюрпризом).

В целом же, кажется, у меня иммунитет к проклятиям. О ритуале я вспомнил лишь однажды, когда ехал на велосипеде по оживленной улице. Однако я быстро избавился от этих мыслей и стал внимательно следить за дорогой.

В следующую пятницу я возвращаюсь в лавку Валадеза в полной уверенности, что все это халтура.

Но Валадеза нет на месте. Помощник говорит, что у него неотложные семейные дела, он будет во вторник. Пожимаю плечами и думаю, что еще пара выходных под действием проклятия навредят мне не более, чем вся прошедшая неделя.

И словно чтобы испытать судьбу, я решаю провести субботу, лазая по скалам в заросшем деревьями каньоне. Время выбрано неудачно: начался сезон дождей, я восстанавливаюсь после травмы лодыжки. Тем не менее день проходит очень спокойно и приятно.

Но следующей ночью у моей жены (она на четвертом месяце) заболел живот. Утром в воскресенье мы звоним врачу. Доктор выписывает мышечный релаксант и просит связаться с ней, если средство не поможет. К часу дня легче не становится, и врач советует нам обратиться в неотложку. Она переживает, что боль — что бы ни было ее причиной — может перерасти в схватки, и это убьет ребенка.

Я пытаюсь успокоить расстроенную жену, пока мы едем в больницу. Но время от времени откуда-то из глубин подсознания всплывает смутная мысль: что, если это и есть проклятие, результат моей идиотской заносчивости?

Я абсолютно ясно осознаю, что сработал эффект ноцебо, понимаю силу ложного утверждения «после этого, значит, вследствие этого». Но если что-то случится с ребенком, независимо от настоящих причин, жена никогда не простит меня. Я и сам, безусловно, никогда себя не прощу. Проклятие не более сильно в этот момент, чем было всю неделю. Оно не ослабило мой иммунитет, я не поскользнулся и не расшиб голову. И, конечно, оно неспособно причинить вред моему ребенку. Нет, проклятие не действует. Это лишь выдуманная причина негативных событий. Когда случается что-то плохое, удобно свалить вину на ритуал. В данном случае я могу винить только самого себя.

Ясно, что люди, всерьез думающие о проклятиях или благословениях, верят в них. О любой вере можно рассказать, начав со слов «Что, если...» Что, если я получил работу благодаря благословлению? Что, если моя бывшая в отместку за измену наслала на меня проклятие? Что, если мой прапрадед случайно пришиб семейку фей? Что, если черная кошка приносит неудачи? Что, если мой не рожденный ребенок умрет по моей вине?

В больнице дежурная акушерка не слышит сердце плода. Проходят минуты мучительного ожидания. Доктор едва не впадает в панику, но наконец обнаруживает сердцебиение.

Оказалось, боль была в желудке. Ее причина — растяжение мышц из-за тарелки съеденных накануне тако. С ребенком все в порядке. Моего малыша обследуют, делают УЗИ и говорят, что волноваться не о чем.

Оказывается, у нас будет мальчик. Я сижу в полутемном кабинете, смотрю на изображение сына, протягивающего ручки, и мысли о сверхъестественных злых силах исчезают. Мы немного шутим с персоналом по-испански, пока они пытаются сделать 3D-снимок скорченного личика. Ребенок прекрасен, здоров и точно такой, каким должен быть.

В то июньское воскресенье — мой первый в жизни день отца — я чувствовал все что угодно, только не проклятие.

* * *

Через несколько дней я возвращаюсь в лавку Валадеза и прошу снять проклятие. Он читает пару молитв, зажигает сигару, окуривает меня ее дымом и дает свечу (ее нужно зажечь над некоторым количеством денег и моей фотографией). Брухо спрашивает, как прошла неделя, случилось ли со мной что-то неприятное. Я отвечаю утвердительно, но не говорю, как это нас напугало. Я совершенно точно не думаю, что в случившемся виновато проклятие, но, полагаю, сам Валадез может так думать. Я также не знаю, как он отнесется к тому, что его колдовство поставило под угрозу жизнь неродившегося ребенка.

В конце концов, между благословением и проклятием немало общего. Я вспомнил некоторые опыты с плацебо и болью. Достаточно негативного предположения — и боль «реагирует» в ту же секунду: ее уже не смягчает плацебо, а усиливает ноцебо. Это напоминает мне фМРТ-сканирование мозга по методу Шона Макея: думая о теплом солнце или обжигающем лазере, можно регулировать ощущения от нагретой пластины.

Мы запрограммированы так, что сначала испытываем страх. Если убеждаемся, что бояться нечего, страх сменяется надеждой. Я скалолаз и журналист, поэтому всю взрослую жизнь провел в борьбе со страхом, надеясь найти более достойный, воодушевляющий стимул. Но глубоко в моем подсознании сомнения и ноцебо совершенно свободны, поэтому я могу оказаться таким же рабом страха, как и любой другой.

Мы остаемся самими собой, что бы мы о себе ни возмнили. Мы внушаемы и поддаемся манипуляциям — позитивным или негативным. Это основа человеческой природы. То, что кажется волшебством, может быть попыткой нашего испуганного податливого мозга понять происходящее. Каждый из нас — отличный сказочник, и самые убедительные истории — те, что мы рассказываем сами себе.

Некоторые сказки реализуют наши ожидания мощнее, чем плацебо и ноцебо. Их сила столь велика, что позволяет несколькими словами уничтожить боль, воспоминания или даже обезображивающую тело болезнь.

Глава пятая

Вы засыпаете...

Все, что сказано и написано об опасности гипноза, — не более чем выдумки.

Зигмунд Фрейд

Мы сравнительно недавно узнали о плацебо, дофамине и фМРТ. До этого для понимания внушаемости и ожиданий ученые использовали единственный инструмент. Чтобы познать связь тела и мыслей, нужно было войти в пугающий, мрачный мир гипноза. На протяжении веков он вдохновлял ученых и продавцов чудодейственных средств. Он излечивает от зависимостей, избавляет от болей и приносит покой миллионам людей. Приемы гипноза

нередко демонстрируют в шоу, поэтому он представляется доступным, широко известным методом. Однако до сих пор никто точно не знает, как он работает.

Некоторые ученые пытались связать гипноз с плацебо. Оба эти феномена особенно эффективны при болях, тревожности и расстройствах сна. Оба задействуют малоизученные процессы в мозге, основанные на ожидании. С древних пор эти явления связывали с магией. Люди, поддающиеся гипнозу и плацебо, считались слабовольными.

При гипнотическом воздействии основные поддерживающие его процессы протекают в мозге (еще одно совпадение с плацебо). Также важную роль играет внушение, что может привести к печальным результатам. Довольно долго гипноз и плацебо считались маргинальными областями исследований. Отношение ученых к плацебо в последние годы изменилось. А вот гипноз как объект изучения пока интересен немногим энтузиастам. Очевидно, причина в том, что история гипноза весьма неоднозначна. Кроме того, более-менее разобравшись с механизмами плацебо, ученые никак не могут понять принципы действия гипноза. Тем не менее экспериментаторам удалось выяснить некоторые любопытные подробности.

Что же происходит с человеком под действием гипноза? Исследователи отвечают на этот вопрос по-разному. Одни утверждают, что мы имеем дело с разновидностью глубокой концентрации. В аналогичном состоянии мы оказываемся, когда увлеченно фантазируем, погружаемся в чтение или собираем пазлы. Многие полагают, что это и есть гипноз — приятная расслабляющая медитация. Представьте: вы валяетесь на травке солнечным весенним днем и так внимательно наблюдаете за облаками, что, можно сказать, растворяетесь в них. То есть это состояние, вполне обычное для жизни. Другие ученые считают, что речь идет об «измененном состоянии» сознания, и в повседневной жизни убедительных аналогов нет. Некоторые под действием гипноза общаются с мертвыми, возвращаются в свое прошлое или проявляют сверхчеловеческие способности. Бородавки исчезают с их кожи, они не чувствуют боли.

Итак, под гипнозом одни люди ощущают приятное расслабление, а другие испытывают галлюцинации, утрачивают способность говорить и пр. Как такое возможно? Ведь гипнотизер очевидно воздействует только словами. Наверняка можно сказать лишь то, что гипноз — действительно форма концентрации (обычно управляемая кем-то, кто ведет рассказ приятным, успокаивающим голосом). Некоторые люди входят в состояние, подобное трансу, и их сознание открывается внешним внушениям. Чтобы гипноз сработал, ему, как и плацебо, совершенно необходима хорошо рассказанная история. В случае с плацебо описывается, как может помочь лекарство: «женьшень действует на вашу ци», «гомеопатия избавляет от преследующих вас детских страхов» и пр. Гипноз же дает реальную историю, рисует картины волшебных мест. В особом расслабленном состоянии человеку легче поверить, что он идет по цветущему полю, спускается по лестнице или парит в пространстве.

Конечно, каждый может сказать вам, чтобы вы закрыли глаза и представили, будто спускаетесь по ступенькам или летаете. Но хорошего гипнотизера отличает умение рассказывать совершенно убедительные истории. Они захватывают воображение и заставляют полностью погрузиться в них. Нужно настолько впечатлиться миром образов, настолько раствориться в голосе, чтобы подменить настоящую реальность внушенной. Вы все еще в сознании, просто слушаете иначе. И что такое внушение, как не истории, которые мы рассказываем сами себе, смешанные с историями, которые рассказывают нам другие?

* * *

Неизвестно, кто впервые применил гипноз. В 1805 году Вальтер Скотт описывал это как способность цыган «накладывать чары, затуманивающие взор и заставляющие видеть то, чего нет». Некоторые ученые предположили, что эта практика зародилась в Древнем Египте и Греции. Однако более вероятно, что представители народности рома (цыгане) принесли гипноз в Европу со своей родины, из Индии, тысячу лет назад. Каково бы ни было его

происхождение, гипноз прочно вошел в культурное сознание одновременно и как способ лечения, и как дерзкий сомнительный фокус.

Примерно за тридцать лет до Скотта наш старый друг Франц Месмер практиковал гипноз, хотя называл его иначе. Как вы помните, «животный магнетизм» Месмера «заряжал» не только воду, но и зрителей. Завораживающий голос Месмера за считанные минуты мог ввести людей в состояние транса, заставить дергаться в конвульсиях, терять дар речи.

Месмер утверждал, что этот эффект (позднее названный месмеризмом) был результатом сверхмощного воздействия на магнетические жидкости в теле пациента. Правда же заключается в том, что он нащупал вполне реальный неврологический феномен, который мало интересовал исследователей. Однако в середине 1800-х годов английский хирург Джеймс Брейд придумал слово «гипноз». Он знал о месмеризме, но отверг идею магнитов. Кроме того, Брейд заявил, что от гипнотизера не исходит какая бы то ни было магическая сила. По его мнению, транс в большей степени обусловлен состоянием гипнотизируемого человека.

Брейд и другие ученые использовали гипноз даже при операциях¹⁰. Анестезии в нашем понимании тогда не было. Фактически анестезиологом был парень, который приносил бутылку виски и просил пациента покрепче прикусить палку. А гипноз позволял удалять зубы безболезненно, пока пациент в трансе. Однажды под гипнозом даже ампутировали ногу. В следующие несколько десятков лет гипноз стал очень популярен. Его изучал Зигмунд Фрейд. Лауреат Нобелевской премии Шарль Рише, современник Фрейда и один из главных психологов своего времени, был также сильным гипнотизером.

В обществе росло уважение к гипнотизерам, но отнюдь не к людям, легко поддающимся гипнозу. В 1882 году один врач писал о месмеризме в журнале «Американский натуралист»: «Те, чей разум слаб или стал таковым вследствие болезни, особенно легко поддаются контролю».

В начале XX века гипноз в глазах общественности становился скорее подозрительным явлением. Мошенники и аферисты принесли методу дурную славу.

Величайшим из них был Уолфорд Боди, загадочный иллюзионист, шоумен, врач-шарлатан и дамский угодник, получивший известность в конце 1800-х годов благодаря фантастическим выступлениям с гипнозом. Его искусством вдохновлялись Гарри Гудини и Чарльз Чаплин. Во время представлений Боди «исцелял» прямо на сцене и проводил бескровные операции. Он, безусловно, обладал гипнотическим даром, однако его шоу в большинстве случаев состояли из фокусов: Боди виртуозно совмещал гипноз и сценические трюки. Внимательный зритель мог заметить, что вечер за вечером Боди гипнотизировал и заставлял ходить цыплячьей походкой одного и того же «добровольца из зала».

В то время как Боди превращал гипноз в развлечение, многие ученые всерьез интересовались этим явлением. Барон Альберт фон Шренк-Нотцинг, видный немецкий психотерапевт, учившийся вместе с Фрейдом, десятки лет обследовал магов и предсказателей. (По некоторым данным, одна из участниц его экспериментов, находясь под гипнозом, выпускала из отверстий тела странную парообразную субстанцию.) Довольно скоро эту область исследований стали связывать с магией, духами, монстрами. В состоянии транса люди якобы общались с умершими и становились одержимыми. Нам кажется смешной такая наивность, но помните: это было невероятное время. Вакцины побеждали болезни, люди стали пользоваться электричеством и впервые поднялись в воздух — казалось, что абсолютно все возможно. Однако ученые не могли как следует изучить человеческое сознание. Те, кто собственными глазами видел невероятную силу гипноза, приблизились к пониманию этого феномена не более, чем их коллеги сто лет назад.

Кстати, у религиозного учения, которому я когда-то следовал, есть нечто общее с описываемой эпохой. Основательница этого движения Мэри Бейкер Эдди пришла к религии через исцеление известнейшим гипнотизером. Его звали Финис Квимби, и он был учеником ученика Месмера. Благодаря ему Эдди исцелилась от множества болезней, которыми страдала с детства, и увлеклась этим искусством, позволяющим облегчать страдания людей.

Когда же христианское движение, возглавляемое Эдди, стало популярным и независимым, она публично отказалась от методов Квимби. По сей день неприятие гипноза — тема одного из еженедельных библейских уроков в общине, созданной Мэри Бейкер Эдди.

Многие христиане и мусульмане считают гипноз орудием Сатаны или джиннов. Один специалист, работающий в больнице (он облегчает боль гипнозом), рассказал, что пациенты часто отказываются от его помощи по религиозным соображениям. Некоторые даже рисуют кресты, чтобы отпугнуть его, словно вампира. Эта точка зрения довольно широко распространена благодаря растиражированным историям о смертельных случаях гипноза. В 1894 году венгерка 22 лет умерла во время сеанса. В следующем году вышел известный роман «Трильби» Джорджа Дюморье. Главный герой Свенгали с помощью гипноза соблазняет впечатлительную молодую англичанку и манипулирует ею. Так в поп-культуре началась история злобных гипнотизеров, которые влюбляют в себя окружающих, подчиняют жертв своей воле, чтобы грабить банки, убивать и пр.

«Трильби» экранизировался по крайней мере восемь раз. «Злые гипнотизеры» стали действующими лицами телесериалов (среди них «Остров Гиллигана», «Коломбо» и «Скуби Ду»). Любопытно, что в романе Брэма Стокера «Дракула» был персонаж, который с помощью гипноза находил вампиров, однако в многочисленных киноверсиях сам кровопийца гипнотизирует своих жертв. В «Иллюзии обмана» человека вводят в транс, чтобы он помог ограбить банк. В «Маньчжурском кандидате» героя программируют на убийство президента. В фильме «Офисное пространство» жертва гипнотизера навсегда остается с поврежденным сознанием. На протяжении большей части XX века в Британии запрещали показывать гипнотизеров по телевидению, чтобы они не могли воздействовать на волю зрителей¹¹.

Голливудский образ гипнотизера чрезвычайно популярен, но далек от истины (так же, как киношные представления об амнезии, вуду и пр.). Любой серьезный исследователь скажет, что гипнотизеры не владеют сверхъестественной силой. Невозможно ввести кого-либо в транс против его воли. Нельзя заставить человека делать под гипнозом то, чего он не хочет делать.

Тем не менее с годами гипноз так и не избавился от своей сомнительной репутации, поэтому остается на задворках науки. Время от времени отмечается всплеск интереса к этому феномену, и каждый раз, когда это случается, ученые убеждаются в невероятном влиянии гипноза на тело человека.

* * *

В 1951 году одному англичанину, страдавшему редким врожденным заболеванием, исполнилось шестнадцать лет. У него был тяжелый случай ихтиозиформной эритродермии, часто переходящей в так называемую рыбью кожу. Заболевание начинается с легкого огрубения участков кожи, которые становятся темнее обычного. Поражение распространяется дальше, и в итоге все тело, за исключением груди, шеи и лица, покрывает черный роговой слой. Кожа парня была твердой, как ноготь, особенно на ступнях, ладонях и голенях. Она постоянно трескалась, внутрь попадала инфекция. Эти участки гноились и кровоточили, испуская тошнотворный запах. Те части, которые не трескались и не болели, были совершенно лишены чувствительности. Из-за отталкивающей внешности, резкого запаха и постоянных болей мальчику пришлось покинуть школу.

Лучшие пластические хирурги пересаживали кожу с неповрежденных участков тела, и каждый раз она покрывалась темным ороговевшим слоем. Когда они отчаялись и оставили попытки, измученным парнем занялся врач и гипнотизер Альберт Мейсон, который хотел доказать эффективность гипноза при лечении кожных заболеваний. Мейсон воздействовал только на левую руку, внушая, что она должна избавиться от болезненных наростов.

И вот меньше чем за неделю состояние руки улучшилось, ороговевший слой сошел, а под ним показалась мягкая, почти совершенно здоровая кожа. Затем гипнотизер вылечил правую руку, ноги и торс. Ноги очистились на 50–70%, спина (она не так сильно пострадала от болезни) — на 90%. Руки и ладони, почти полностью покрытые чешуей, обновились

на 95–100%. Мейсон писал, что его пациент, «одиноким, отвергнутый, без каких-либо надежд на дружбу, работу и будущее», вдруг стал «нормальным веселым парнем», устроился помощником электрика, а затем механиком. Рецидивов болезни не наблюдалось.

Если бы гипнотизером был не врач, а священник, исцелившийся поверил бы в Бога. (А обладатель «сверхъестественных магнетических» способностей таким образом доказал бы силу своего дара или эффективность странного устройства с магнитами.) Но каким бы удивительным ни был этот случай, он не заставил ученых исследовать его должным образом. И даже полвека спустя медицинская наука лишь незначительно приблизилась к пониманию целительного потенциала гипноза.

В конце 1950-х — начале 1960-х годов ученые из Стэнфорда и Гарварда представили двенадцатиступенчатую систему оценки подверженности гипнозу. Уровень внушаемости человека определялся тем, как он реагировал на воздействие гипнотизера. Например, на четвертом шаге специалист пытался обездвижить руку добровольца, на девятом — вызвать галлюцинации полета, а на двенадцатом — временную амнезию. Люди с низким порогом внушаемости непроизвольно поднимали руку. Более податливые могли даже терять дар речи. Со временем выяснилось, что подверженность гипнозу, или «гипнабельность», как называли это состояние ученые, по всей видимости, постоянная характеристика личности. Эрнест Хилгард из Стэнфорда утверждал, что восприимчивость людей к гипнозу не сильно меняется с юности до старости. Самые впечатляющие формы гипноза действуют лишь на наиболее подверженных ему индивидов, а это 10% населения. Еще 10% вообще не восприимчивы к гипнозу. Между этими крайними случаями — показатели остальных людей.

Ученым удалось выяснить еще кое-что. В 1997 году канадский психолог Пьер Рейнвиль провел успешный эксперимент. Одной группе добровольцев под гипнозом внушили не чувствовать боль от горячей воды, льющейся им на руки. Другую группу убедили в том, что их не беспокоит боль, хотя они ее чувствуют. Рейнвиль сканировал мозг испытуемых с помощью позитронно-эмиссионной томографии и увидел две совершенно разные нейронные реакции на боль. Это позволило предположить, что ощущение боли и эмоции, ее сопровождающие, имеют разное происхождение. Опыт также показал, насколько важную роль играют эмоции в восприятии боли.

Благодаря таким работам мы знаем, что гипноз задействует участки мозга, связанные с вниманием, эмоциями и болью. Мы знаем, что люди по-разному реагируют на гипноз и что эта реакция не сильно меняется в течение жизни. Нам также известно, что предрасположенность к гипнозу никак не связана ни с интеллектуальным развитием, ни с силой воли.

Для многих ученых главные проблемы в понимании гипноза — определение людей, поддающихся внушению и устойчивых к нему, а также объяснение этого различия. Такие же вопросы решают исследователи плацебо. Ученые не могут выделить психологическую или физиологическую черту, которую можно было бы наверняка связать с внушаемостью. По некоторым наблюдениям, люди, поддающиеся гипнозу, несобранны и мечтательны. Замечено, что они могут быстро концентрироваться на чем-то и в детстве у них бывают воображаемые друзья. Есть мнение, что внушаемость как-то связана с интро- и экстравертностью. Предполагают также, что о восприимчивости можно судить по тому, как сильно покачивается тело неподвижно стоящего человека или по белкам закатившихся глаз. Утверждение, что психические процессы могут отражаться в таких внешних проявлениях, кажется мне антинаучным. Но все же... что, если?

В 1974 году Оук Теллеген, ученый из Университета Миннесоты, предложил шкалу (названную впоследствии его именем), «измеряющую» способность «погружаться в себя», что предположительно тесно связано с гипнабельностью. В тесте Теллегена, например, есть такие вопросы: «Как долго вы способны наблюдать за облаками или за горящим костром?», «Насколько глубоко вы погружаетесь в музыку?», «Можете ли неотрывно наблюдать за закатом?», «Приходилось ли вам буквально становиться персонажем, которого вы играли в пьесе?», «Был ли у вас опыт отделения от собственного тела?», «Чувствуете ли вы чье-то

присутствие в пустом помещении?». Положительные ответы, скорее всего, указывают на высокую степень погруженности в себя и чувствительность к гипнозу.

Итак, гипноз — это явление, основанное на процессах, протекающих в мозге. Известно, что в определенных случаях такой метод обладает целительной силой. Кто-то предрасположен к нему больше, кто-то вообще на него не реагирует. Логично предположить, что гипноз — еще одно плацебо. Так ли это? Простого ответа нет. Принято считать, что эти два феномена не связаны. Если речь идет о гипнозе, то внушаемость скорее постоянная характеристика личности, а реакция на плацебо может меняться в течение жизни. К тому же лекарственный препарат налоксон, успешно блокирующий плацебо, совершенно не эффективен в случае с гипнозом. И все же, если гипноз — это не плацебо, то что?

С этим вопросом я обратился к психологу Ирвингу Киршу. Он стал изучать плацебо, когда в научном мире к нему не было особого интереса. Доктор Кирш работал в Гарварде и считается одним из лучших специалистов по гипнозу. Он невероятно умен и обладает энциклопедическими знаниями о плацебо. А еще Кирш талантливый гипнотизер, потративший годы на поиски связи между гипнозом и плацебо.

Я говорю, что пытаюсь понять, каким образом гипноз действует на мозг.

«Можно кое-что попробовать? — спрашивает Кирш. — Поставь ногу на пол и положи руку на колено, вот так».

Я понимаю, что меня сейчас загипнотизируют, и следую указаниям. Мне нужно представить, что нога стала как свинцовая и намертво припаяна к полу. Когда доктор просит поднять ногу, я с трудом отрываю ее от пола. Теперь нужно положить руку на колено, сильно давить, а потом попробовать поднять ногу. Как и ожидалось, это непросто, и мне приходится приложить немало сил. Кирш просит запомнить ощущение, осмыслить его. Дело в том, что это ложное чувство. Попробуйте сами. Надавите на колено. На самом деле ваша рука даже близко не так сильна, чтобы препятствовать движению ноги. И неважно, как мощно вы давите. Другое дело — если вы концентрируетесь на руке, ожидая, что она будет особенно сильной. Манипулируя моими ожиданиями, Кирш заставил меня думать, что рука сильнее, чем есть на самом деле. По его словам, это одно из объяснений гипноза.

Кирш признаёт, что гипноз и плацебо — не одно и то же. Но эти явления поддерживают ожидания и таким образом задействуют глубинные функции мозга.

«Если ты влияешь на ожидания, ты что-то меняешь и в работе мозга, — говорит доктор Кирш. — Эффект плацебо может быть примером того, как мозг обрабатывает полученный опыт».

Как мы помним, мозг генерирует ожидания и прогнозы. Ирвинг Кирш предполагает, что гипноз, как и плацебо, взаимодействует именно с этой функцией. Возможно, это сходство гипноза и плацебо намного важнее их различий. Кирш подводит итог встречи, цитируя психолога Марселя Кинсборна: «Одна волна информации поднимается из окружающего мира и движется в направлении мозга. Другая идет от коры головного мозга. Она состоит из наших оценок, убеждений и ожиданий. Точка, где эти волны встречаются, и есть наше сознание. Это столкновение».

Именно здесь действуют гипноз и плацебо.

* * *

Науке известны различные виды гипнотического внушения. Для нас наиболее привычны клинический гипноз и его более эффектный брат — сценический. Иллюзионисты могут многое рассказать о нашем внушаемом мозге. Итак, я иду к мастеру, который зарабатывает на жизнь, быстро и надежно погружая людей в транс.

Британский сценический гипнотизер Эндрю Ньютон, по данным его сайта, за 35 лет карьеры загипнотизировал более 60 тысяч человек. Он дает представления по всему миру: в барах, переполненных концертных залах, на телевидении и где только можно. Все слова, внешность, одежда и действия Ньютона нацелены на то, чтобы сформировать у зрителей определенные ожидания. К примеру, некоторое время он водил «роллс-ройс», только чтобы парковать его перед входом в театр.

«Каждый, кто видит легендарный роскошный автомобиль, убеждается в незаурядности его владельца. Все это часть шоу. Представление начинается, когда зрители подходят к театру», — объясняет Ньютон.

В зале не должно быть свободных мест. Его нужно заполнить, даже если приходится раздавать билеты бесплатно. Это заставляет зрителей думать, что человек на сцене — профессионал высшего класса. А еще внутри такой группы создается особая общность, и коллективный разум поддерживает уверенность в силе гипнотизера. Перед выступлением Ньютон выходит на сцену, чтобы разогреть толпу. У каждого артиста свои методы, но цель одна — заставить аудиторию вести себя как единое целое. Зрители должны вставать и садиться по команде, смеяться вместе и пр.

Ньютон, опытный наблюдатель за человеческим поведением, знает, как хорошо работает вовлечение людей во взаимодействие. Да, мы стремимся быть частью «стаи». Ньютон же ведет себя как лидер и заставляет толпу подчиняться своим указаниям. По его словам, если это действительно срабатывает, сам гипнотизер бывает поражен не меньше аудитории.

Ньютон начинает с того, что приглашает на сцену добровольцев. Большинство иллюзионистов не станут рисковать, вызывая одного человека, ведь тот может запаниковать, впасть в ступор, отказаться сотрудничать или не поддаться гипнозу. Пока люди поднимаются на сцену, Ньютон внимательно их изучает. От правильной оценки зависит, будут ли успешными его первые действия, сможет ли он сразу взять ситуацию под контроль. Например, группа детей выходит на сцену. Кто-то из них сначала тихонько хихикал, а затем, оказавшись в центре внимания зрителей, смутился и даже немного испугался — значит, Ньютон нашел того, кто подчинится его воле.

Теперь главное — установить темп, который синхронизирует действия на сцене и в зале. Этот ритм должен быть одновременно комфортным и довольно быстрым, чтобы присутствующие не отвлекались и не скучали.

Обычный сеанс гипноза начинается со вступления, во время которого специалист расслабляет аудиторию, концентрируя ее внимание на воображаемой обстановке (нужно представить, например, лестницу, длинный коридор, медленно поднимающийся воздушный шар и пр.). С такой установки начинается погружение в транс. Это очень важный момент, и даже малейшие ошибки недопустимы. Когда я пытался загипнотизировать подругу, погорел именно на вступлении. Мне не удалось найти нужный ритм и слова, чтобы заставить ее забыться. В шоу вступление — еще и элемент развлекательной программы, поэтому оно должно быть довольно быстрым.

Люди, которые глубоко погружаются в транс и абсолютно доверяют голосу гипнотизера, — очень хорошие пациенты. А еще они идеально подходят для шоу. В 1992 году загипнотизированные Ньютоном добровольцы ели сырой лук в полной уверенности, что это яблоки. Внушение сработало невероятно сильно: когда Ньютон стал доказывать участникам шоу, что они ошибаются, ему не сразу поверили.

Ньютон признаёт, что в сценическом гипнозе много любителей, которые могут навредить зрителям. Что касается профессионального гипноза, то это и наука, и искусство. Мало кто так виртуозно владеет техникой вступления, как сценические гипнотизеры. Ньютон отлично разбирается в психологии, особенно в поведении групп. Иногда он работает как врач-гипнотерапевт, но не скрывает, что настоящее его призвание — сцена. Он получает контроль над человеческим поведением и делает из этого отличное представление. Иногда для этого приходится ввести кого-то в состояние транса. Но чаще всего Ньютон использует стадное чувство, сильнейшее стремление людей не подвести окружающих (воздействие гипноза, как и плацебо, усиливается под давлением общественности).

Ньютон всюду видит элементы гипноза. Возьмите военные парады, где солдаты маршируют в ногу, а зрители приветствуют их радостными криками.

По мнению Ньютона, один из лучших гипнотизеров — Тони Роббинс, харизматичный тренер-мотиватор, известный неиссякаемой энергией. У Роббинса огромное количество

преданных последователей. Участники его семинаров чувствуют прилив сил и готовность изменить свою жизнь прямо сейчас.

— Он пользуется старейшим трюком сценических гипнотизеров, — объясняет Ньютон. — Говорит аудитории, когда сесть, когда встать, когда «дать пять» стоящему рядом, пожать руку, обнять. По его команде зрители поднимают кулаки, выкрикивая: «Да, да, да!». В таком случае нужно сделать лишь маленький шаг, чтобы внушить людям, что делать и что думать.

Ньютон отметил и другие аналогичные сценарии. Многие религии, осуждая гипноз как сатанинскую и оккультную практику, тем не менее используют различные формы группового транса: люди одновременно опускаются на колени, совместно читают молитвы, поют и пр.

Учитывая это, проще понять силу самых разных явлений: всеобщего фанатизма в нацистской Германии, влияния телевизионных проповедников, популярности рок-звезд и пр. Ньютон рассказывает, как встречался с американским телепроповедником Бенни Хинном.

— Я был зрителем и с самого начала шоу заранее точно знал, что Хинн сделает и скажет. «Вы ощутите невероятную силу Святого Духа. Она вознесет вас. Некоторые почувствуют возбуждение». Это был обычный сеанс гипноза.

Групповой или индивидуальный транс можно использовать не только для манипулирования людьми, но и для управления ожиданиями. В этом случае гипноз становится мощным инструментом исцеления.

* * *

Дэвид Паттерсон и Марк Дженсен — ведущие эксперты в области гипноза из Университета Вашингтона в Сиэтле.

— Это реальное явление, которое никто, кажется, не может объяснить, — говорит мне Паттерсон. — Если я вижу, что что-то происходит, я должен разобраться, как это происходит.

Паттерсон — совершенная противоположность образу гипнотизера Свенгали¹². Невозмутимый и приятный, он часто улыбается, у него тихий, размеренный голос. Паттерсон привык к недоверчивым взглядам и усмешкам, когда говорит людям, в чем заключается его работа.

Взять хотя бы его лекцию по гипнозу и обезболиванию, которую он читал в ожоговом отделении Университета Вандербильта в 1990 году. Врачи были настроены скептически. Паттерсон хотел продемонстрировать свою технику на ком-то из них, однако ему предложили помочь пациенту с ожогами 50% поверхности тела. Невозможно описать невыносимые страдания этого человека. Он принимал мощнейшие анальгетики, но все равно кричал и корчился от боли во время перевязки.

Итак, молодой человек злобно усмехнулся, сказал Паттерсону, что загипнотизировать его не удастся, но все же согласился попробовать. Доктор предупредил пациента, что во время гипноза он будет сильно напряжен. Слово по команде, парень сделал совершенно противоположное — расслабился. Через несколько минут он погрузился в глубокий транс, а медсестра сняла повязки и протерла губкой открытые раны. (Просматривая эту видеозапись, я похолодел от страха.)

В 1996 году Паттерсон взялся помочь пациенту, который пришел в отделение неотложной помощи с торчащим из шеи ржавым топором. Врачи спасли беднягу, но из-за развившегося менингита ему приходилось регулярно делать пункцию спинного мозга, что очень болезненно. Тогда Паттерсон работал гипнотизером в больнице Университета Вашингтона и буквально разрывался между пациентами. Действовать пришлось быстро.

— Он кричал как сумасшедший, — рассказывает Паттерсон. — У меня было всего пять минут, и я сказал: «Как только медсестра прикоснется к вашему плечу, вы впадете в транс».

Для большинства людей столь молниеносного вступления и внушения недостаточно, но пострадавший оказался крайне гипнабельным. Когда медсестра дотронулась до него, пациент, ранее вопивший от боли, стал податливым, его движения замедлились.

— Медсестры переворачивали его, а он ничего не чувствовал, — продолжает Паттерсон. — При этом он был в сознании и выглядел так же уныло, как раньше.

Как и выздоровление британского парня с ужасной кожей, подобные истории заставляют нас задуматься, почему гипнотизеры не входят в штат всех больниц. Но внушение — штука, на которую сложно выписать рецепт.

— Из десяти случаев в двух гипноз сработает прекрасно, — объясняет Паттерсон. — Успех воодушевляет. Ты пытаешься применить его с другим пациентом, но повторить результат не удается, и это сводит с ума.

Действительно, далеко не все хорошо поддаются гипнозу. К тому же успех зависит от затраченного на процедуру времени, а также от природных и профессиональных качеств гипнотизера: голоса, тембра речи, уверенности. Найти нужные образы для вступительной части непросто, еще сложнее удачно придумать историю, чтобы внушение сработало. Но даже если у гипнотизера подходящий голос, тембр и история, ему приходится подстраиваться под конкретного пациента, импровизировать и интуитивно искать идею, которая найдет отклик. Подобные эксперименты практически невозможно стандартизировать. Представьте, если бы сэр Исаак Ньютон измерял скорость падающих объектов при постоянно меняющейся гравитации. Вот примерно в таких условиях и приходится исследовать гипноз.

Тем не менее Дэвид Паттерсон и Марк Дженсен здорово продвинулись в изучении нейронных следов, оставляемых гипнотическим трансом. Один из инструментов, который они используют в работе, — электроэнцефалография (ЭЭГ), регистрирующая биоэлектрическую активность головного мозга. Отдельные нейроны постоянно генерируют электрические импульсы, с помощью которых мозг и тело обмениваются информацией. Специальное медицинское оборудование позволяет представить эти ритмически организованные колебания в виде кривых.

Если мозг — гигантский стадион, то импульсы — волны, изображаемые фанатами на трибунах. С помощью сенсорных датчиков, прикрепленных к черепу, ученые могут фиксировать электрические импульсы, производимые согласованно работающими нейронами. Но помните, что наш мозг — это не один стадион, а 1,2 миллиона стадионов, связанных друг с другом. Так что ЭЭГ может уловить ритмы разных процессов: образно говоря, это могут быть крики болельщиков или фанатов на рок-концерте, звуки национального гимна или настраивающегося оркестра.

Внешнее подключение датчиков затрудняет анализ, ведь фиксируется преобразованный сигнал, достигший поверхности черепа. Так услышать стадион еще сложнее.

— Представь, что «Роллинг Стоунз» выступают в твоем городе, а тебе не досталось билета, — объясняет Дженсен. — Ты стоишь рядом со стадионом и не знаешь точно, что именно слышишь, однако можешь отличить драйвовую композицию от медляка.

Удивительно, но при всем при этом ученым удается представить неврологическую картину гипноза. Например, некоторые препараты и гипноз могут вызывать похожие ощущения, хотя действуют совершенно по-разному. «Ритмы стадиона» замедляются во время медитации, а еще сильнее — под действием гипноза.

Чтобы продемонстрировать это, Дженсен проводит со мной эксперимент. На левой стороне моей головы закрепляют ЭЭГ-датчики, на меня надевают наушники. Дженсен говорит, чтобы я расслабился и ни о чем не думал — такой самогипноз. Пока я стараюсь выполнить это указание, ученые смотрят в монитор, наблюдая за активностью моего мозга. Особенно им интересны альфа- и тета-волны. Альфа-волны (с частотой от 8 до 14 Гц) преобладают, когда мы расслабляемся или просто закрываем глаза. Тета-волны (с частотой от 4 до 8 Гц) обычно возникают, когда мы дремлем или отключаемся от мыслей. И самые медленные, дельта-волны (с частотой от 0,5 до 4 Гц) регистрируются во время сна или комы.

Я почти слышу, как крошечные нейроны в моем мозге переходят от хаотичной болтовни к ритмичным напевам. Когда мне удастся расслабиться (опуститься на уровень тета-волн), в наушниках звучит успокаивающая мелодия. Если нейроны создают дельта-волны, я слышу умиротворяющий шум океана, а если частота волн превышает пороговые значения, музыка и шум океана прерываются. Как только какая-либо мысль появляется в моем сознании —

звуки пропадают. Я сижу, пытаюсь ни о чем не думать, чтобы услышать медленный, пульсирующий шум в голове. Звучит музыка, плещутся волны. Я думаю: «Отлично получается» — и все обрывается.

Оказывается, на каждом этапе эксперимента ученые понижали пороговые значения для того или иного звука, и мне приходилось достигать все более полного расслабления, чтобы слышать мелодию и шум волн. Я слышал эти звуки — лаборантка изменяла порог — музыка прекращалась — и я должен был глубже погружаться в себя, чтобы снова уловить приятные звуки. К концу эксперимента мне казалось, что я могу переключаться между дельта- и тета-волнами силой мысли.

Дженсен использует этот трюк для тренировок испытуемых, чтобы контролировать процессы в мозге и уменьшить боль. Это во многом напоминает фокус Кирша с давлением на ногу — не дает забыть, какова она, сила внушения.

Как правило, в течение дня мозг использует более быстрые бета- и гамма-волны (до 200 колебаний в секунду). Дженсен предполагает, что действие тета- и альфа-волн может быть ключом к обезболиванию. Это справедливо, ведь обычно боль сопровождается тревожностью и стрессом. Если гипноз и медитация могут включать более медленные волны, они способны снизить болевые ощущения. Это не имеет ничего общего с биохимическими процессами мозга, которые исследует Тор Вейджер. И шумящий стадион, и мозг можно рассматривать с разных точек зрения. Главное — накопить знания, способные помочь миллионам людей, страдающим от хронических болей.

Это заключение Дженсена открыло новые горизонты. Двадцать пациентов в результате медитации или гипноза почувствовали себя лучше. Их мозг сканировали до и после обезболивающего внушения. Выяснилось, что те, у кого природный уровень тета-волн выше (то есть у расслабленных людей с замедленной электрической активностью мозга), во время гипноза ощущают более значительное облегчение боли. А сверхактивным людям медитация помогает замедлить работу мозга.

— Медитация скорее успокоит, если есть проблема, — говорит Дженсен. — А гипноз требует особых навыков, мастерства. Вы хотите компенсировать свою слабость или извлечь выгоду из силы? Похоже, в первом случае поможет медитация, во втором — гипноз.

Есть предположение, что перегруженное сознание ограничивает способность человека регулировать боль. Представьте управление болью как спортивный навык — бег или поднятие штанги. Дженсен сравнивает гипноз с хорошо тренированным атлетом, готовым улучшать свои показатели. Медитация же — это пассивный увалень, вдруг решивший правильно питаться и бегать каждый день.

Работа Дженсена может подтвердить многие догадки ученых: гипноз — не плацебо и не фокус, стимулирующий работу внутреннего фармацевта. Гипноз не отвлекает мозг от боли, а приводит его в особое состояние, открывающее прямой доступ к «главным кодам» ожиданий и восприятия.

* * *

После того как я поборолся со своими тета- и дельта-волнами, пришло время испытать на себе гипноз. Вместе со мной к Дэвиду Паттерсону отправилась моя подруга и ассистент Лиз Нили. Я попросил ее снимать на камеру все происходящее.

Паттерсон немного узнаёт о моей семье и спрашивает, что именно я хотел бы вылечить. Я рассказываю о боли в руке и интересуюсь, может ли он что-то с этим сделать. Для лечения хронических мышечных болей требуется несколько сеансов гипноза, поэтому доктор кажется слегка разочарованным, но все же соглашается попробовать.

Гипноз полностью строится на внушении, красивых сказках, которые пробуждают воображение и ведут к желаемому результату. Паттерсон полностью согласен с этим утверждением.

— Знаешь Гаррисона Кейллора и его мюзикл «Компаньоны»? — спрашивает он. — Возможно, Кейлор — лучший из когда-либо живших гипнотизеров.

Но я-то знаю, что невероятно трудно выстроить историю, не разрушив «чары». Если ты споткнешся, или потеряешь нить во время вступления, или хоть раз скажешь что-то не то, пациент может выйти из транса. Я пытался загипнотизировать подругу, используя советы Паттерсона, но потерпел унизительную неудачу. Возможно, вы справитесь лучше меня (этот материал есть в приложении).

В общении Паттерсон очарователен, самокритичен и ироничен, разве что иногда бормочет и, как многие ученые, легко отвлекается. Я не могу представить, что он способен кого-либо загипнотизировать. Но как только начинается сеанс, доктор меняется. Теперь он говорит спокойным голосом, уверенным и гладким, как шелк. Паттерсон просит представить, что моя правая рука становится легкой, наполняется гелием и поднимается. Я пытаюсь, но чувствую себя неуверенно и даже немного глупо. Я хочу, чтобы это случилось само собой, как по волшебству, и не собираюсь поднимать руку, притворяясь, будто гипноз подействовал. Конечно, это не дает мне расслабиться.

Паттерсон поднимает мою руку и видит, что метод не сработал. Без малейшего промедления он меняет тактику: говорит, что моя рука, тяжелая, словно свинец, ложится на ногу. Я представляю себе, как рука ложится на ногу со свинцовой тяжестью, и вслушиваюсь в получасовой ритмичный монолог доктора. Он пытается завладеть моим вниманием, чтобы встроить сеанс лечения в историю, которую рассказывает.

Он касается самых разных тем: от моей боли до преодоления гравитации. Говорит о чувстве умиротворенности и свободы, о спортивной травме моего отца и о необходимости отделить мое любопытство от состояния расслабленности. Его метод, кажется, не работает, но он продолжает снова и снова, повторяя мысли и двигаясь наугад. Мне сложно уследить за его рассказом, чего и требовалось достичь: я начинаю расслабляться. Но погрузиться в состояние гипноза не получается. Я представляю, как парю в пространстве без звезд, мимо меня пролетают желтые и красные туманности. Мне приятно, но каждые несколько секунд я пытаюсь понять, в трансе я или еще нет. Это перечеркивает все старания, и приходится начинать сначала. Паттерсон говорит, что мой уровень около трех из двенадцати по шкале восприимчивости к гипнозу Стэнфорда. Это несколько разочаровывает.

Не то чтобы я совсем ничего не почувствовал. Да, в транс я не погрузился. Я не ходил цыплячьей походкой и не рыдал. Но я действительно расслабился. И когда доктор попытался вывести меня из этого состояния, я сопротивлялся, не хотел открывать глаза.

На протяжении веков считалось, что легко впадают в транс излишне доверчивые и наивные натуры. Однако Дженсен придерживается иного мнения. Он полагает, что наиболее чувствительны к гипнозу не просто одаренные, но исключительно талантливые люди.

— Эта уязвимость на самом деле особый дар, — говорит он. — Это не тип характера, а способность мозга переключаться и действовать. Гипноз позволяет сфокусировать на ней внимание и использовать во благо. Что ты думаешь о себе? Полагаю, будь у тебя талант поддаваться гипнозу, он позволил бы выявить подлинную силу твоих мыслей.

Но в том-то и дело, что таланта у меня нет. Я понимаю, что Паттерсон не удовлетворен сеансом. «А вы хотите попробовать?» — спрашивает он Лиз.

Во многом мы с Лиз очень похожи: беззаботные, легкие на подъем, любознательные. Наверное, поэтому мы сошлись и до сих пор дружим. Но она очень открытый человек, всегда в центре событий, я же вполне счастлив, отсиживаясь в сторонке. И вот что интересно: когда она закатывает глаза, ее белки видны намного больше, чем у меня.

Паттерсон обращается к Лиз с тем же вступлением, и с самого начала слова гипнотизера действуют на нее сильнее, чем на меня: ее рука легко взмывает в воздух. Когда доктор просит медленно опустить руку на бедро, она ложится так мягко, словно вообще не касается ноги. Глядя на Лиз, можно предположить, что она пребывает в трансе, а ее сознание бродит в скрытом мире. Однако она полностью в сознании и осмысливает происходящее.

— Мне было интересно, почему я до сих пор не коснулась ноги, — делится впечатлениями Лиз. — Такое ощущение, что рука прошла насквозь.

Вы тоже можете попробовать. Закройте глаза, поднимите руку и очень, очень медленно опускайте ее на стол или на ногу. Весьма вероятно, вас удивит, почему рука так долго не касается опоры. А ведь никто вас не гипнотизирует. Это, оказывается, тоже элемент внушения: трюк создает ощущение, что вы уже под гипнозом, расслабляет и помогает действительно погрузиться в транс.

Прежде чем покинуть лабораторию Дженсена и Паттерсона, я хочу взглянуть на новое оборудование для виртуального гипноза. Над ним много лет трудились Паттерсон, Дженсен и ас компьютерного программирования Хантер Хоффман. Одна из ключевых проблем в изучении гипноза — разные способности как пациентов, так и гипнотерапевтов. Сложно провести масштабные исследования, результаты которых почти полностью будут зависеть от индивидуальных особенностей участников. Но если компьютерная программа сможет заменить гипнотизера, это вдвое снизит неопределенность. Представьте: пациента подключают к оборудованию, он прослушивает запись — и боль проходит.

Проблема в том, что виртуальное оборудование для гипноза не очень эффективно. Я видел более раннюю версию программы Хоффмана, весьма примитивную и посредственную. Человек влетает в сугроб и погружается в снежный мир. Это отвлекает внимание (погружение в любую компьютерную игру позволяет на время забыть о боли), но это не гипноз.

Так что я не ожидаю многого от новой версии, но слушаю из вежливости. Специальные очки не работают, так что мы с Лиз просто стоим напротив мониторов. Из колонок доносится голос Паттерсона. Вместо сугроба на экране прекрасный ручей, окруженный скалами и деревьями на фоне гор. Очень мило.

Потом зритель плавно движется вниз по ручью, мимо валунов, по изгибам и мелководью. В это время голос Паттерсона медленно считает до десяти, причем изображение каждой цифры как бы вылетает к экрану из пейзажа. Я впечатлен. Особенно прозрачной водой. Ритмично шумит галька. А гладь ручья едва заметно колеблется. Так мягко. И медленно.

Внезапно меня будит шум. Кто-то тащит коробку. Я понимаю, что на какое-то время совершенно отключился. Поворачиваюсь, чтобы взглянуть на Лиз. Она стоит, бледная, в трех метрах от ее монитора, прислонившись к стене.

— Мне пришлось отойти подальше, — произносит она слабым голосом. — Я чуть не упала в обморок.

На цифре семь ее шея и плечи расслабились, потом онемели руки. Чувствуя, что может потерять сознание, Лиз оперлась о стену. И всё из-за этого видео.

Определенно это куда более продвинутая версия. Думаю, все дело в завораживающей воде. Когда в прошлый раз Паттерсон пытался меня загипнотизировать, это было похоже на попытку создать мысленную картину у меня в голове. Намного проще смотреть на воду и не контролировать мысли.

Цифровому гипнозу все еще далеко до человеческого, но нет сомнений, что грядут перемены.

* * *

Вот что мы имеем. Я оказался довольно бездарным объектом гипноза. Гордиться нечем, я разочарован. А Лиз, как выяснилось, гипнабельна, и для нее в этом смысле открываются большие возможности. Избавление от боли, снижение тревожности, отказ от вредных привычек — все это намного проще для людей, поддающихся гипнозу, если им удастся найти приличного специалиста.

Итак, что мы можем сказать о гипнозе? Это не плацебо и не магия, но мощное средство для построения ожиданий. Плацебо говорит: «Прими лекарство, и тебе станет лучше». Это установка на будущее. Гипноз внушает: «Скользя вниз по ручью, ты чувствуешь себя хорошо», — и здесь речь идет уже о настоящем. Что лучше? Что сильнее и долговременнее закрепляется в ваших ожиданиях? Чтобы ответить на этот вопрос, нужно провести много часов в удобном кресле, слушая спокойный голос хорошего гипнотизера.

Многие гипнотизеры столь же (или более) талантливы, как те, с которыми я беседовал. Они могут (если и вы, со своей стороны, тоже достаточно талантливы) привести вас к расслаблению и избавить от недугов. Есть различные техники самогипноза. А в будущем полки магазинов заполняют программные решения для виртуального гипноза.

Оценивая перспективы этого метода, следует помнить и о его опасных сторонах. Внушение может использоваться во вред: для разрушения здоровья и жизни, обвинения невинных и пр.

Гипнотическое воздействие способно «изменить» прошлое, и последствия могут быть ужасными.

Глава шестая

Поклонение Сатане, пришельцы и другие воспоминания о том, чего никогда не было

Многие люди путают свое воображение с памятью.

Джош Биллингс

В марте 1988 года маленький городок Стюарт во Флориде охватила настоящая истерия. Правоохранительные органы задержали участников сатанинской секты, работавших в местном детском саду. Ходили слухи о темных фигурах в капюшонах, кровавых церемониях и ритуальных изнасилованиях детей.

Об этой секте педофилов сообщили сами дети десять лет спустя. Многие из происходящего было настолько жутким, что сознание жертв намертво заблокировало эти воспоминания, и они всплыли только под гипнозом. Город заполнили психологи, чтобы принять участие в расследовании и спасти детей.

— Казалось, в каждом доме появился детский психолог, — вспоминает местная жительница Кэрол Макмиллан. — Восстановление воспоминаний «поставили на поток».

Чем глубже копали психологи и полиция, тем больше чудовищных случаев выявляли. Очень скоро у них набралось более 60 свидетельств ужасных пыток, сексуальных и развратных действий. Общественность пришла в бешенство. Некоторые приходили с оружием даже на собрания городского совета и пытались выявить сатанистов среди участников. Другие читали в школах «лекции по теме» и искали массовые захоронения в районе детского сада. «Мы словно вернулись во времена Салема¹³», — вспоминает один из родителей.

На основании показаний детей были арестованы владелец детского сада Джеймс Товард и его управляющий. Расследование велось и в отношении жены Товарда. Улики против нее были слабые, поэтому адвокаты и психологи инициировали еще один опрос детей в надежде откопать новые подробности. Среди тех детей была двенадцатилетняя Кристин — дочь Кэрол Макмиллан. Из разговоров с врачами и другими взрослыми она понимала, что воспитатель и его коллеги делали какие-то ужасные вещи и будут продолжать, если их не остановят. Она доверяла врачам, которые привели ее в кабинет, загипнотизировали и стали задавать вопросы.

Как мы уже знаем, нельзя заставить человека под гипнозом делать что-то против его воли, но в то же время объект становится крайне внушаемым. Кристин вспоминает, как психолог расспрашивал о ее детсадовском опыте. Изначально воспоминания были приятными: заботливый персонал и вылазки на природу с костром и ночевками. Но спустя несколько сеансов Кристин стала вспоминать пугающие ритуалы, во время которых члены секты привязывали ее к столу и ощупывали.

— Я сказала, что видела, как убили змею, сняли с нее кожу, а нас заставили пить ее кровь. И что там вокруг огня стояли люди в капюшонах, — говорил она.

Психолог казался довольным и пытался выяснить детали, касающиеся жены Товарда. Кристин чувствовала себя странно. Она знала, что, рассказывая о случившемся, защищала других детей, которым может угрожать опасность. Но она не была уверена, что ее истории были на 100% правдой. Воспоминания казались подозрительными, как будто это была ложь. В разговоре с психологом она робко предположила, что могла все это выдумать.

— Нет, — сказал психолог. — Тебе просто так кажется. Все это действительно было.

Следующие пятнадцать лет Кристин жила с уверенностью, что стала жертвой педофилов-сатанистов. Став взрослой, она решила поучаствовать в исследованиях по сенсорной депривации. Ее поместили в звуко- и светонепроницаемую камеру, наполовину заполненную прохладной водой. Когда оказываешься там, ощущение — словно паришь в темном беззвучном пространстве.

Сначала Кристин ничего не чувствовала, кроме тишины и скуки. Но в последние минуты сеанса поняла: с детства ее преследует нечто, порожденное тем самым гипнозом, и ей надо с этим разобраться. Она навела справки о психологе, обвинившем с ее помощью сотрудников детского сада. Оказалось, его судили за то, что он внушал пациентам ложные воспоминания.

«Что еще за ложные воспоминания? — недоумевала шокированная Кристин. — Ведь воспоминания, которых не было, называются ложью».

Скандал в Стюарте разразился в период паники, связанной со страхом перед сатанизмом. В отчете ФБР за 1992 год говорится: «Сотни жертв заявили о тысячах участников сатанинских сект, виновных в надругательствах и убийствах десятков тысяч людей, но почти никаких доказательств этому нет».

Сегодня ученые понимают, что спровоцировало всеобщую истерию и почему невинные оказались за решеткой. Никаких тайных организаций педофилов не было. Причина — любопытный сдвиг в человеческом сознании, связанный с «созданием» воспоминаний.

* * *

Глаза и уши, воспринимая свет и звук, преобразуют их в электрические сигналы. Они поступают в мозг, который должен выстроить осмысленную картину. При этом мозгу нужно сделать предположения, чтобы сэкономить время. И да, иногда мозг ошибается. Оптические иллюзии, слепые зоны, галлюцинации — примеры того, как мозг неверно истолковывает увиденное. Это может привести к очень опасным последствиям. Одно из них — зрительная агнозия, заболевание, при котором человек с нормальным зрением неспособен распознавать то, что он видит. Многие подобные случаи описаны в книге Оливера Сакса «Человек, который принял жену за шляпу».

Но даже если ваш мозг работает отлично, талантливый иллюзионист способен обмануть его, играя на внимании и ожиданиях.

Само по себе зрение — это не просто камера, а воспоминания — не флешка, пылящаяся в ящике стола. Подобно зрению, память — это встроенный творческий процесс. Она постоянно совершенствуется, перестраивается и обновляется. Так же, как и оптические иллюзии, память может сыграть с вами шутку.

Внушение необходимо, чтобы сработала целительная сила плацебо и гипноза: «это мощное лекарство обязательно поможет», «руке совсем не больно, все хорошо». На память тоже можно воздействовать внушением: «указать» ей, что именно произошло.

Давайте немного разберемся в том, как работает память. Воспоминание как процесс состоит из трех этапов: кодирование, закрепление и воспроизведение.

Кодирование происходит в момент события, когда вы обращаете на что-то внимание. Мозг постоянно фиксирует образы, запахи, звуки, осмысливает их и помещает в отдел кратковременной памяти. «Я кладу ключи в зеленую тарелку у двери». «Эта птица похожа на синицу». «Кажется, пахнет гарью». Все это наблюдения, которые ваш мозг превращает в воспоминания. Каждое из них вы можете запомнить на всю жизнь. Это зависит от следующей стадии.

Закрепление — перевод данных из кратковременной в долговременную память, где информация будет храниться часы, недели и даже годы. Во время этого сложного и загадочного процесса возбуждаются несколько нейронов, между которыми формируются новые синапсы (места контакта) или укрепляются старые. Закреплению в долговременной памяти способствуют повторение информации, гормон стресса (именно поэтому мы помним стрессовые ситуации так ярко), хороший сон¹⁴. Вечером мозг «просматривает» все собранные за день воспоминания («Где были ключи, когда я выходил из дома?». «Я видел

синицу или поползня?»), но в долговременное хранилище помещает лишь важные («Сосед-идиот случайно поджег кухню»).

На последнем этапе — при *воспроизведении* — вы, собственно, вспоминаете.

Возможно, вы думаете, что, вспоминая, «проходите» по воображаемому архиву и вытаскиваете нужное фото. Это не так. Память, в отличие от фото, не статична. Ее работа похожа скорее на собирание пазла или на разглядывание копии изображения. То есть воспроизведение воспоминаний — это их воссоздание. И каждый раз, когда вы делаете копию, она отличается от предыдущей версии, становится чуть более размытой или выгоревшей. Вам нужен маркер, чтобы подправить некоторые контуры, снова сделать их четкими.

Проще говоря, ложные воспоминания — это ошибка на одном из трех этапов, и исправить ее практически невозможно. Приведем пример. Классик психологии и эксперт по памяти Ульрик Найссер на следующее утро после взрыва космического шаттла «Челленджер» опросил студентов и записал, где они находились, когда узнали о случившемся. Три года спустя он повторил опрос. Почти все ответы так или иначе изменились. Некоторые участники эксперимента отказывались верить в то, что утверждали сразу после катастрофы.

Само по себе это пугает и сбивает с толку. Однако, похоже, в большинстве случаев воспоминания меняются по определенным схемам. Во-первых, они становятся более драматичными, а во-вторых, их элементы лучше связываются, выстраиваются в целостную историю. Воспоминания о таких событиях, как убийство Джона Кеннеди, крушение «Челленджера» или атаки 11 сентября, пересказываются многократно, и каждый раз чуть-чуть иначе.

Здесь следует упомянуть и так называемые вспышки памяти. Если история совпадает с вашими ощущениями, она помогает подменить реальность, сделать ее соответствующей вашим ожиданиям. Как и в случае с плацебо, ложные воспоминания тесно связаны с прогнозами мозга и с личным восприятием окружающего мира. Идя по улице, вы не будете постоянно проверять, не превратился ли тротуар в печеную картошку, не посыпались ли с неба щенки. Потому что мозг устанавливает определенные ожидания: «Асфальт твердый. Щенки в основном ходят по земле».

Чтобы ориентироваться в мире, мозгу нужны воспоминания. Ему необходимо знать, что можно делать, а чего нельзя. Дэниел Шактер, психолог, автор революционной книги «Семь грехов памяти» и многих других достойных работ в данной области, говорит, что, используя прошлое, мозг прогнозирует события будущего. (Ранее рассматривался подходящий пример: мы помним, что от аспирина боль утихла, и в следующий раз, приняв таблетку, ожидаем того же эффекта.)

Шактер объясняет, что для мозга будущее и прошлое во многом одинаковы. Он задействует одни и те же связи, чтобы представить будущее и вспомнить прошлое. По мере старения воспоминания стираются, и так же угасает способность представлять будущее в мельчайших деталях.

— Воспоминание — это последняя воспроизведенная памятью версия тех или иных событий. Основная задача памяти — гибко использовать прошлое, чтобы предугадывать будущее, и этим объясняются ее ошибки, — говорит Шактер.

В книге «Семь грехов памяти» он отмечает, что слабости памяти обусловлены именно ее сильными сторонами. Так, активные эмоции в будущем помогут легко вспомнить события, с которыми они связаны, но они же могут развиться в фобии или ПТСР. В системе, использующей прошлое для предсказания будущего, могут возникать сбои.

Шактер уточняет: речь идет не о забывании. Ведь в этом случае человек точно знает, что он что-то забыл, а при ложных воспоминаниях без сильных доказательств невозможно даже заподозрить, как все было на самом деле. По большому счету, нельзя винить людей за ложные воспоминания. Мы просто привыкли полагаться на свою память.

Шактер призывает не путать память с воображением, хотя они определенно связаны. Несложно представить, как работает воображение человека, находящегося в состоянии

глубокого внушенного расслабления. Появившиеся в результате образы он может принять за настоящие воспоминания. Вот почему внушение — один из семи «грехов», описанных Шактером¹⁵.

* * *

Дэниел Шактер был в числе первых ученых, серьезно занявшихся ложными воспоминаниями. Но широкий резонанс проблема получила благодаря исследованиям Элизабет Лофтус, психолога из Университета Калифорнии.

Окончив Стэнфорд, Лофтус работала на министерство транспорта США, где проверяла свидетельства очевидцев аварий. Она заметила, что люди по-разному оценивали скорости автомобилей, попавших в ДТП. Это зависело от формулировки вопроса. Если свидетеля спрашивали о «разбившихся» машинах, они называли очень высокие показатели скорости. Значения были меньше, если речь шла о «столкновении». Если же из вопроса следовало, что транспортные средства «поцарапались», очевидцы называли наименьшие цифры.

Чтобы выяснить, как далеко может зайти такое «искажение памяти», Лофтус провела серию экспериментов.

Испытуемые просматривали видеозапись, на которой красный «датсун» проезжает знак «Стоп» и сбивает пешехода. Участникам эксперимента задавали вопросы, причем некоторые должны были сбить «свидетелей» с толку. Например: «Не проезжала ли другая машина, когда “датсун” остановился перед знаком “Уступи дорогу”?» И испытуемый отвечал: «Нет, других машин у знака “Уступи дорогу” не было. Это точно». Вот так! «Очевидец» говорит о знаке, которого на самом деле не видел.

Оказывается, иногда результаты реальных наблюдений бывают более изменчивы, чем выдуманная история. Многие представляют память как видеозапись, которую можно перемотать назад, чтобы посмотреть, что случилось. Герои голливудских фильмов мысленно возвращаются в прошлое, чтобы заметить упущенные детали. В действительности такое случается крайне редко. Мозгу проще заполнить пробелы тем, что *кажется* подходящим для завершения картины. У всех нас есть подобные воспоминания. Мы в них уверены, они такие яркие, что мы можем видеть их даже с закрытыми глазами, однако они не отражают истинную картину случившегося.

Я начал эту книгу со своего любимого ложного воспоминания. История о моем чудесном спасении стала семейной легендой. Раньше меня завораживала мысль о том, что я мог погибнуть и Бог спас меня. Я представлял, как это было, и постоянно расспрашивал маму и папу о том случае. Словно это было вчера, я помню все детали той судьбоносной ночи: страх в глазах родителей, умирающий у них на руках ребенок, серые обои в горошек, дедушкины часы в углу, деревянный столик у дивана.

Однако есть три нестыковки.

Первая: обои были не серые, а белые.

Вторая: в воспоминаниях я вижу ребенка, то есть себя, со стороны. По этому поводу Шактер заметил, что память может трансформировать самые давние воспоминания от первого лица (когда мы видим все со своей точки зрения) в наблюдения (когда мы смотрим со стороны). Ученые не могут точно сказать, почему это происходит, но есть причины предполагать, что воспоминания-наблюдения менее точны в сравнении с воспоминаниями от первого лица.

И наконец, третья, самая важная: годовалый ребенок неспособен формировать долговременные воспоминания. Однако это вполне соответствует психологии подросткового мальчика (и взрослого человека), очарованного удивительной историей. Каждый раз, когда я слышал о той ночи или думал о ней, пытаюсь представить, как это происходило, я на самом деле создавал яркую картину события, которая была очень похожа на воспоминание. И со временем она действительно стала воспоминанием. Я неоднократно говорил об этом случае с родителями, я часто подолгу рассматривал фотографии и убеждался, что обои никогда не были серыми. Но даже после всего этого цвет обоев меняется в моих воспоминаниях.

После первых экспериментов со свидетельскими показаниями об аварии Лофтус сконцентрировалась на изучении искаженных воспоминаний. За несколько лет она внушила испытуемым десятки событий, которых никогда не было. Однажды она убедила большую группу добровольцев, что в раннем детстве они потерялись в торговом центре. Родители, конечно, страшно переживали, но все закончилось благополучно благодаря человеку в джинсовой куртке: он нашел малыша и вернул семье. Чтобы воспоминания прижились, Лофтус использовала все свое мастерство внушения (как в случае со знаком «Уступи дорогу») и добавила новый элемент — привела в качестве доказательства рассказ члена семьи. Через неделю примерно четверть испытуемых вспоминали об этом случае как о совершенно реальном. Как только воспоминание создано, люди сами заполняют пробелы («О да, он был в ботинках, а на ремне — такая блестящая пряжка!»).

Критики предположили, что Лофтус работала с реальными воспоминаниями детства. Малыши часто теряются в торговых центрах, их находят посторонние люди, и многие из них одеты в джинсовые куртки.

Доктор Лофтус приняла вызов. Она внушила добровольцам воспоминания о поездке в Диснейленд и встрече с кроликом Банни. Участники эксперимента «помнили», что фотографировались с ним, пожимали ему руку, некоторых он даже угостил леденцом.

Только вот в Диснейленде нет кролика Банни. Его создал непримиримый конкурент Диснея — компания «Уорнер Бразерс». Это все равно что встретить самого папу римского на утренней молитве в мечети. Но каким бы нелепым ни казался сценарий, всегда найдется кто-то, кого можно убедить в том, что это действительно случилось.

— Мы почти разобрались, как это делается, — говорит Лофтус. — Во-первых, нужно создать ощущение правдоподобия. Во время сомнительных сеансов лечения людям «разъясняют», что не следует подавлять свои воспоминания, нужно обязательно открыть их, чтобы почувствовать себя лучше. При такой установке больше шансов, что ложное воспоминание покажется правдоподобным.

Во-вторых, люди должны ощутить, что они действительно вспоминают какой-то случай.

— Даже поверив, что событие могло произойти или произошло с ними, люди не обязательно прочувствуют воспоминание именно как процесс, — отмечает Лофтус. — Значит, их нужно вовлечь в упражнения с воображением, подкрепляя историю чувственными деталями. Это уже очень похоже на естественное постепенное воспоминание. Именно на этой стадии становятся реальными «джинсовые куртки» и «кролик Банни».

Работая над этими экспериментами, Лофтус активно участвовала в судах по уголовным делам как консультант и эксперт. Ее заявления ставили под сомнение показания свидетелей, особенно тех, кто прошел через процедуру гипноза. Она доказывала, что человек может быть ошибочно уверен в реальности какого-то факта, и убедила в этом десятки присяжных.

Лофтус обнаружила, что выступающие в суде часто ссылаются на ложные воспоминания и что на память свидетелей можно воздействовать разными способами. Все это превосходно показано в популярном сериале «Создавая убийцу»: во время допроса под давлением полиции подросток «вспоминает» события, которые, возможно, никогда не происходили. Искажение реальности может быть и случайным. Так, если показывать свидетелю черно-белые фото, а в конце — одно цветное, именно с ним, скорее всего, будет связано воспоминание (только потому, что оно отличается от других). Другой пример. Свидетелю показывают ряд снимков. Затем одно из этих фото демонстрируют в составе другой подборки — и очевидец происшествия «опознаёт» именно этого человека, «вспоминает», что видел его на месте преступления.

В делах, по которым Лофтус выступала консультантом, были и невинные клиенты, и преступники (такие как Тед Банди¹⁶ и Марта Стюарт). И со временем суды стали учитывать факт, что воспоминания могут быть ненастоящими (особенно фантастические, «выявленные» с помощью гипноза). Специалисты горячо спорили. Одни доказывали, что травма может блокировать воспоминания. Другие утверждали, что «подавленные» воспоминания, как

правило, оказываются ложными или навязанными. Эти дискуссии получили даже собственное название: «войны за память».

В конце концов, во многих историях, казавшихся необъяснимыми, стали просматриваться определенные закономерности. Допустим, человек обращается к доктору с жалобами на тревожность, депрессию или расстройства питания. Чтобы решить проблему одним махом, врач предлагает гипноз. К сожалению, хорошего специалиста найти трудно. Слушатели различных «курсов гипноза» благодаря полученным навыкам становятся скорее опасными, чем компетентными.

Серьезные гипнотизеры, такие как Дэвид Паттерсон, годами оттачивают мастерство, избегают слов, которые могут внедрить в сознание пациента нежелательные установки. Однако такие врачи, как мы уже говорили, встречаются довольно редко. Поэтому очень многие пациенты оказываются под влиянием неквалифицированных и безответственных «гипнотерапевтов» и таким образом «приобретают» тревожащие их «воспоминания».

Теоретически скрытые воспоминания вполне могут существовать (например, диссоциативная амнезия — официальный диагноз). Однако такие расстройства трудно изучить в лабораторных условиях. К тому же их признают далеко не все специалисты.

Задokumentированных случаев подавления воспоминаний недостаточно. По словам Лофтус, нет никаких доказательств, что амнезия — реакция на страх. Кроме того, все известные случаи можно объяснить иначе. Чаще всего это просто ложные воспоминания.

Ричард Макнелли, соавтор книги Шактера, также скептически относится к возможности каким-то образом избавиться от травмирующих воспоминаний, а через много лет вновь обрести их. Его объяснение проще: люди действительно забывают какие-то события. Маленькие дети могут даже не понимать смысл происходящего. Только если каким-то образом они вспомнят пережитое, уже будучи взрослыми, они поймут, что с ними случилось (и именно это их травмирует).

Кристин, в свое время свидетельствовавшая против «сатанистов» в Стюарте, узнав правду, испытала одновременно и горечь, и облегчение. Да, «насилие», пережитое ею в детстве, было плодом хитрости психологов и ее собственного воображения. И чем больше она об этом думала, тем больше находила совпадений с клише массовой культуры.

— Я видела достаточно фильмов ужасов, — говорит она, — поэтому знала, каких описаний и образов от меня ждут.

Кристин вспоминает, что хотела помочь и безоговорочно доверяла родителям и врачам. А еще ей нравилось быть в центре внимания. Все это объединяет многих свидетелей-детей, впоследствии отказавшихся от своих показаний. Некоторые со временем поняли, что их воспоминания были ложными, другие с самого начала ввели, чтобы порадовать взрослых.

В деле 1992 года дедушку судили за соращение внучки. Детектив спросил девочку, поливал ли ее чем-нибудь обвиняемый во время совершения развратных действий. Девочка ответила: «Нет». Он повторил вопрос иначе: «Была ли это жидкость?». И снова получил отрицательный ответ. Затем следователь спросил, было ли это масло или кетчуп, и девочка ответила: «Кетчуп». Несмотря на отсутствие доказательств, человек до сих пор находится в тюрьме, настойчиво пытаясь доказать свою невиновность.

Вот еще один невероятный случай. Женщина обратилась к гипнотизеру в надежде справиться с депрессией и лишним весом и вдруг «ясно вспомнила», что участвовала в убийстве собственной сестры вместе с родителями, членами сатанинской секты. Однако ее сестра умерла за несколько лет до того, как «убийца» появилась на свет. Эти нелепые «воспоминания» спровоцировало не только общее угнетенное состояние пациентки, но и неудовлетворенное детское любопытство, — ведь она никогда не видела сестру.

Неизвестно, сколько невиновных отбывают сроки из-за обвинений, основанных на ложных воспоминаниях, но каждый год власти разных округов и штатов без особой огласки освобождают несчастных, которых осудили за педофилию по показаниям загипнотизированных детей.

Кристин говорит, что росла проблемным и беспокойным ребенком, и история, якобы пережитая до школы, позволила ее родителям объяснить такое поведение. Во взрослом возрасте ей было трудно строить отношения с мужчинами. Когда у брата Кристин родился сын, она боялась оставаться наедине с маленьким племянником, предполагая, что психическая травма может сделать ее растлительницей. Теперь она точно знает, что не была жертвой насилия, но у нее по-прежнему проблемы с доверием. В конце концов, трудно ориентироваться в реальности, если долгие годы человек уверен, что его изнасиловали сатанисты, а затем вдруг узнает, что ничего этого не было.

Проблема усугубляется тем, что многие ложные воспоминания содержат долю истины. Кристин смутно помнит организованный владельцем детского сада Джеймсом Товардом выезд на природу с палатками, спальными мешками и большим костром. (Пожалуй, вывозить дошкольников на природу плохая идея. Это может вызвать недоверие со стороны родителей.) Кто-то рассказал о змее. Она слишком близко подобралась к детям, и Товард убил ее. Сама Кристин змею не видела, но тогда это казалось настоящим приключением. Кристин думает, что из этого воспоминания выросла фантазия о сатанинской церемонии с детьми, пьющими змеиную кровь.

Чтобы загладить свою вину, Кристин попыталась освободить Товарда из тюрьмы. Однако выяснилось, что его признали виновным по делу о половых связях с несовершеннолетними. Возможно, он не использовал детей в сатанинских ритуалах, но следствие доказало, что он платил за секс двум мальчикам из бедного района. В итоге Товарда освободили из тюрьмы с условием, что он навсегда покинет Соединенные Штаты.

* * *

Ученые довольно точно представляют механизм действия ложных воспоминаний. Они могут появляться на любой стадии: в процессе основного кодирования, закрепления в долговременной памяти или воспроизведения. Иногда ложные воспоминания бывают так же сильны и долгосрочны, как реальные. У них много общего с так называемыми «общими» и «смутными» воспоминаниями. В отличие от точных воспоминаний («В детстве я жил на Грув-стрит, 35»), в общих сохраняется смысловая основа без конкретных деталей («Дом стоял на вершине большого холма»). Другими словами, общие воспоминания — это истории, которые мы рассказываем сами себе, пытаясь что-либо вспомнить.

Ученые разобрались с некоторыми особенностями таких воспоминаний. Представьте ряд слов, написанных разными цветами. «Баскетбол» — синим, «азот» — зеленым, «сок» — желтым, «сетка» — фиолетовым, «футбол» — красным, «песок» — черным. Если вас спросят: «Какого цвета “сок”?» — вы включите точную память. Отвечая на вопрос «Сколько слов связаны со спортом?» — вы задействуете смысловую, общую память. Есть данные, что мозг кодирует эти два типа воспоминаний по-разному. И оказывается, в общих воспоминаниях легче запутаться. Отвечая на вопрос «Слово “сок” синее?» — вы, скорее всего, точно вспомните цвет или скажете, что забыли. Однако если список будет длиннее, с большим количеством отвлекающих слов, вас можно будет убедить, что среди них есть «волейбол», потому что это спорт и потому что вы видели слова «сетка» и «песок»¹⁷.

В этом сила ложных воспоминаний: они вполне соответствуют достоверным фактам. Вы уверены, что я сказал «волейбол», а на самом деле я сказал «песок». Нам это кажется забавным, но ученым крайне важно изучить принцип действия таких воспоминаний в лабораторных условиях. Одно из самых интересных исследований в этой области посвящено тому, как отличить фальшивые воспоминания. Естественно, они должны ощущаться иначе, чем настоящие, не так ли?

Некоторые эксперты отмечают, что ложные воспоминания менее подробны, чем истинные. Другие утверждают, что ложные воспоминания дольше удерживаются в памяти. Есть предположение, что эмоции, связанные с ложными воспоминаниями, слабее. Но ни одна из этих теорий не доказана.

Пока не выявлены особенности, которые позволили бы распознать фальшивые воспоминания, поэтому исследования сфокусировались на картировании головного мозга.

Как вы понимаете, это едва ли решит проблему. Помните, как трудно было распознать человека, испытывающего боль, глядя на снимок мозга? Реально ли распознать неправду, если сам «лжец» уверен в своей честности? Общеизвестно, что большинство детекторов лжи улавливают малозаметные сигналы: движения глаз, изменения пульса или электропроводимости кожи. Есть мнение, что эти показатели могут выдать обманщика. Но метод не работает, если испытуемый искренне верит в то, что говорит.

Так как же распознать ложные воспоминания?

Вопрос довольно сложный, если учесть, что за каждый из трех этапов памяти отвечают различные части мозга. А не подойти ли к проблеме с другой стороны? Не проще ли выяснить, насколько вообще данный человек предрасположен к ложным воспоминаниям?

Некоторые исследования говорят, что в этом смысле «группа риска» — очень молодые и очень старые люди. Однако в 2005 году исследования британских ученых показали, что при опросах дети лучше блокируют ложные воспоминания, чем взрослые.

Другие ученые установили, что для очень маленьких детей сравнение и выводы — слишком сложная задача (например, о грейпфруте они будут вспоминать как об апельсине).

В 2015 году в Канаде во время работы научной выставки для тестирования детей использовались игры на запоминание. Выяснилось, что дети действительно формируют ложные воспоминания. Более того, именно их они могут запомнить лучше, вытесняя истинные при помощи обратного-принудительного забывания (в этом случае, чтобы запомнить одно событие, нужно забыть другое).

Значит, возраст — не лучший критерий. Некоторые ученые уверены, что решающую роль в этом смысле играют интеллект, уровень образования и восприимчивость. По мнению других, главное — работа памяти, ее способность сохранять постоянно поступающую актуальную информацию. Соответственно, плохая память обуславливает склонность к ложным воспоминаниям.

Лично мне больше всего нравится предположение, что склонность к созданию ложных воспоминаний связана с гипнабельностью индивидуума. Это могло бы многое прояснить в деле Кристин. Однако пока не доказана связь между ложными воспоминаниями и возрастом, интеллектом и слабой устойчивостью к гипнозу.

В 2015 году испанские ученые пришли к выводу, что марихуана провоцирует ложные воспоминания. Это искажение работы памяти сохраняется даже после того, как люди отказываются от вредной привычки. Предположительно, употребление марихуаны вызывает долгосрочные изменения в височной доле мозга. Вероятно, подобный эффект появляется и вследствие лишения сна (правда, в этом случае страдает другая часть мозга).

В настоящее время довольно активно проводятся исследования ложных воспоминаний. Полученные данные далеко не всегда укладываются в стройную систему, однако фактов довольно много. Вспомним некоторые из них.

Мы знаем, что в создании воспоминаний участвуют многие области мозга, связанные не только с памятью, но и с воображением, восприятием и эмоциями. Мы также знаем, что сбой может возникнуть на любом этапе процесса формирования или воспроизведения воспоминаний. Нам известно, что по эмоциональности и убедительности ложные воспоминания не уступают настоящим, а возможно, даже превосходят их. И мы знаем, что ложные воспоминания могут появиться у каждого. Одно исследование показало, что даже люди с гипертимезией (страдающие этим нарушением помнят каждый момент своей жизни в мельчайших подробностях) подвержены ложным воспоминаниям, как и все мы.

В 2010 году Элизабет Лофтус совместно с китайскими экспертами пыталась выяснить, связана ли склонность к ложным воспоминаниям с такими чертами личности, как стремление избежать неприятностей и негативных суждений, склонность к сотрудничеству, жажда поощрений и самостоятельность. Исследователи пришли к выводу, что предрасположенность к ложным воспоминаниям определяется не отдельными характеристиками, а их комбинациями. Например, с высокой долей вероятности, ложные воспоминания возникнут у человека, который, с одной стороны, не боится опасности или

чужого негативного мнения, но в то же время склонен к сотрудничеству и стремится к поощрению. (Конечно, говоря о людях, жаждущих поощрений, нужно упомянуть дофамин, который и управляет этой системой.) Однако, не зная больше ничего о работе механизма контроля ложных воспоминаний, не следует углубляться в эту тему.

Кто-то заметит, что изучение столь зыбкой сферы, как генерирование фальшивых воспоминаний, не может основываться на неточных, спорных данных личностных тестов. Ведь такой подход лишь усиливает неопределенность. Здесь, однако, следует вспомнить работы Кэтрин Холл, связанные с СОМТ-плацебо и доказавшие, что особенности сознания и личности определяют внушаемость.

В конце концов, ложные воспоминания, как и плацебо, скорее всего, обусловлены множеством сознательных и бессознательных процессов, протекающих в мозге. Они связаны с особенностями личности, возможно, с генетикой и даже настроением. Также они зависят от того, какие факторы на вас влияют и насколько легко вы поддаетесь этому воздействию. Чтобы заставить людей поверить, что они потерялись в торговом центре, Лофтус привлекала старших членов семьи, и они убеждали испытуемых вспомнить то, чего никогда не было. Наблюдая за работой полиции, можно обнаружить похожие примеры. Если представители закона дадут понять, кого из подозреваемых считают виновным, свидетель может сформировать воспоминания, связанные с этим человеком.

Наши ожидания говорят о том, кто мы и откуда, так же много, как и о нашей генетике, возрасте или химическом составе мозга. Возможно, внушаемость — это «точка», в которой сходятся определенные функции нашего мозга и тела, а также личные переживания. И все это обуславливает тип историй, которые мы рассказываем сами себе.

* * *

Конечно, не все ложные воспоминания связаны с преступлениями. Ученый Ричард Макнелли годами выискивал ложные воспоминания в рассказах о детских травмах, похожих на историю Кристин, и в итоге пришел к уже известной нам проблеме. Вряд ли существовали изошренные сатанинские секты, однако нельзя было исключать, что в тяжелых воспоминаниях предполагаемых жертв есть определенная доля истины. Как можно разобраться в ложных воспоминаниях, если всегда существует вероятность, что какое-то заявление правдиво? Макнелли, похоже, нашел очень удачное решение: маркером недостоверности истории может быть участие пришельцев из космоса.

Ближайшая к нам звездная система — Альфа Центавра. Нас разделяют 4,37 светового года. Световой год — это расстояние примерно в 9,5 триллиона километров. Космический зонд «Вояджер-1», запущенный в 1977 году и все это время отдалявшийся от нас со скоростью примерно 60 тысяч километров в час, пока преодолел расстояние меньше 0,2% светового года.

До ближайшей обнаруженной звезды, в системе которой потенциально может существовать жизнь, — Вольф-1061 — 13,8 светового года. Если обитающие там существа решат навестить Землю, им придется нарушить почти все известные законы физики и проделать невероятно долгий путь. Поэтому Макнелли справедливо предположил, что заявления о похищении инопланетянами, скорее всего, объясняются ложными воспоминаниями¹⁸.

Вероятно, вы представляете «жертву» такого похищения (их еще называют «контактерами») чудачком в шапочке из фольги, что-то бормочущим, иногда вскрикивающим. Но Макнелли с удивлением обнаружил, что о подобном опыте заявляют люди «умные, ясно мыслящие, приятные и внешне вполне обычные». Это особенно привлекло его внимание. Многие (хотя и не все) обнаружили свои подавленные воспоминания под гипнозом. Как же нормальные люди могут верить в такие ненормальные вещи?¹⁹

В 2002 году Макнелли проводил эксперимент в Гарварде, используя списки слов по методике Диза — Рудигера — Макдермотта. Он обнаружил, что в сравнении с участниками контрольной группы «контактеры» примерно в два раза чаще формируют ложные воспоминания (как и люди с подавленными воспоминаниями). Вспоминая свой опыт,

многие участники эксперимента сильно вспотели, их возбуждение буквально можно было «ощутить кожей». Такие же симптомы, как правило, демонстрируют пациенты с ПТСР, рассказывая о травмировавшем их событии. Аналогично реагировали на плацебо некоторые испытуемые в экспериментах Тора Вейджера. Ясно, что, если человек абсолютно уверен в реальности факта, организм реагирует соответствующим образом. В таком случае симптомы будут абсолютно реальными, но, по словам Макнелли, это ничего не доказывает и не объясняет.

— По насыщенности воспоминания о похищениях и о травматических событиях одинаковы, — говорит он. — Но это не гарантия достоверности.

Вскоре группа Макнелли включила в исследования материалы о людях, якобы знающих, кем они были в прошлых жизнях. Большинство из них (что предсказуемо) были крайне гипнабельны и «вспоминали» свои более ранние воплощения только в состоянии транса.

Гипнотизер Пол Симпсон проводил такие сеансы, но затем осознал, что внушал людям ложные воспоминания. Он выделяет пять типов событий, созданных ложными воспоминаниями и способными стать центральными в жизни человека. Это сексуальное надругательство, сексуальное надругательство в сатанинской секте²⁰, возвращение в утробу матери, похищение пришельцами и травмирующий опыт прошлых жизней. Он опросил сотни людей, утверждавших, что пережили такой опыт.

Большинство из них обращались к психоаналитикам с такими проблемами, как депрессия или потеря веса, и соглашались пройти курс психотерапии. Их вводили в транс, называя его гипнозом или десенсибилизацией и переработкой информации движениями глаз. Некоторые пострадавшие надеялись, что их исцелят видения и наставления Святого Духа в христианских группах.

А еще Симпсон заметил вот что. Если уж человек «помнил» сатанинский ритуал, то его точно не похищали инопланетяне. И наоборот. То есть одно травмирующее событие автоматически, со стопроцентной гарантией исключало остальные четыре. Разве такое возможно? Почему, выявляя «контактеров», гипнотизеры никогда не сталкиваются, например, с жертвами сатанистов? Очевидно, что они находят только то, что хотят найти.

Экспериментально это проверили в 1990-е годы. Ничего не подозревающим испытуемым внушали воспоминания, и, разумеется, результаты полностью соответствовали целям и «предположениям» гипнотерапевтов.

Ложные воспоминания часто бывают тревожными, пугающими, отталкивающими. Однако некоторые люди извлекают из них пользу. Ученые обнаружили, что ложные воспоминания о похищении НЛО и аналогичных событиях возникают, как правило, у творческих натур. Их воображение хорошо развито, они открыты новому.

Исследователи установили параллели между ложными воспоминаниями и формированием идей, то есть идейным мышлением, активность которого, вероятно, определяется уровнем дофамина. Поэтому тем, кто не склонен «формировать идеи», сложнее получить удовольствие от жизни и увидеть ее смысл.

Ложные воспоминания бывают не только у людей. Нечто похожее случается с голубями, мышами и даже пчелами²¹. По словам Шактера, животные, как и люди, используют воспоминания, чтобы прогнозировать будущее. Похоже, ложные воспоминания могут быть частью нашего мышления — «побочным продуктом» способности группировать объекты и факты по темам, создавать шаблоны. Люди, в отличие от животных, в этом преуспели.

Возьмем собак. Они очень умны, но они неспособны управлять памятью так, как мы. Им важно знать, где в окрестностях лучший контейнер с мусором, как найти куриную ножку, зарытую про запас. И конечно, нужно помнить, где живет человек, который стреляет в собак из пневматической винтовки. Кроме того, социальным животным необходимо четко представлять иерархию в стае — кто главный, а кого можно подвинуть.

Во всех этих случаях речь идет об эмоциональном или чувственном опыте: «Это понравилось, это не понравилось, это было вкусно, это было больно». Животные не

нуждаются в идеальных образах. Создание шаблонов по результатам полученного опыта не оправдывает затраченных усилий.

Теперь представим наших древних предков, первобытных людей. Они могли запастись едой на зиму, обустраивать территории для охоты, предсказывать поведение животных. Их социальная иерархия была довольно сложной. Они могли вспомнить другого человека, если встречали его пять, десять и даже двадцать лет назад. Они создавали инструменты, а значит, запоминали материалы и последовательность действий. Но у них не было потребности в идеальной детализации. Это не означает, что они обладали второсортной памятью. Просто им не нужны были точные воспоминания.

Подобно нашим предкам, мы в XXI веке каждый день полагаемся на воспоминания. (Куда я сунул кошелек? Во сколько сегодня забирать ребенка из сада? Когда должен был прийти заказ? А правда, где же кошелек?)

В большинстве случаев наши воспоминания верны, все происходило именно так, как мы думаем. Но все же они не идеальны и уж точно не похожи на видеоархив.

Полезно знать, что нельзя на 100% полагаться на свои воспоминания. Память — это не видеозапись, а развернутое личное повествование. Поняв это, мы можем лучше разобраться в людях и событиях.

Никто не застрахован от ложных воспоминаний. В феврале 2015 года телеведущего Брайана Уильямса уличили в искажении правды, и он потерял престижную работу. Уильямс неоднократно рассказывал, как на его глазах вертолет подорвали выстрелом из гранатомета. По его словам, он был очень близко, видел ствол установки. На самом же деле, сбитый вертолет находился очень далеко от того места, где работал Уильямс.

Похожий случай произошел с Хиллари Клинтон. Она заявила, что в боснийском аэропорту ее чуть не подстрелил снайпер. Это был вымысел. Гостей (миссис Клинтон и комика Синбада) встретили очень тепло, никаких инцидентов не было.

Рональд Рейган однажды рассказал впечатляющую и трогательную историю о пилоте Второй мировой войны, решившем не покидать подбитый самолет, остаться вместе с раненым пулеметчиком, который уже не мог спастись. Очень скоро выяснилось, что президент выдавал за исторический факт эпизод художественного фильма.

Ясно, что с точки зрения общественности все это случаи неприемлемой лжи. Однако эксперты в вопросах памяти нередко сочувствуют таким людям, а также свидетелям, которые опознают преступников и лишь спустя годы понимают, что указали не на того человека.

Когда Уильямса изобличили, Лофтус появлялась во многих СМИ, утверждая, что, вероятно, он сам искренне верил в правдивость своих слов. Это не значит, что мы должны закрывать глаза на то, как публичные личности искажают правду. И уж точно это не значит, что никому нельзя верить.

Умный, творческий человек рассказывает эмоциональную историю снова и снова, и каждый раз она звучит немного иначе, наполняется новыми воспоминаниями благодаря воображению и памяти²². Со временем человек уже искренне верит в реальность своей выдумки. И, кстати, она всегда интереснее реальности. Есть заболевание, из-за которого люди не могут двигаться во сне. Иногда оно сопровождается галлюцинациями (например, зелеными человечками). Это правда. Первая леди вышла из самолета для очередной скучной встречи, где нет ничего, кроме формальных рукопожатий и улыбок. Это тоже правда. Однако немного вымысла — и такие истории звучат совсем иначе.

Некоторые работники правоохранительных органов признают, что могут непреднамеренно внушить участникам расследования ложные воспоминания. В 2014 году Национальная академия США выпустила подробный отчет о ложных доказательствах и рекомендовала, как улучшить ситуацию. В частности, следует вести видеозапись допросов и использовать двойной слепой метод при опознании, то есть ни полицейский, ни свидетель не должны знать, кто проходит по делу как подозреваемый. (Точно так же ученые стараются не допустить, чтобы участники экспериментов узнали о том, что могут принимать плацебо.)

Законодательная система почти ничего не может сделать для выявления ложных воспоминаний. Но представьте, что люди, предрасположенные к ним, каким-то образом выделяются. Допустим, таких индивидуумов можно было бы определить с помощью СМТ. В этом случае показания очевидцев, например типа мет/мет, стали бы менее значимыми, чем показания вал/вал. Перед законом все люди равны. Но если бы вы были присяжным и знали, что свидетель склонен к ложным воспоминаниям, вы бы ему поверили?

Не стали бы мы относить внушаемых людей вообще к второсортным?

Это очень серьезная проблема. В 1944 году состоялась премьера фильма «Газовый свет». Главные роли сыграли Ингрид Бергман и Шарль Буайе. Это история о коварном муже, который пытается убедить жену в том, что она сходит с ума. Для этого он постоянно что-то меняет в обстановке, но не признает эти перемены. Например, он «подкручивает» регулятор газового освещения. Жертву беспокоит слишком тусклый свет, но, конечно, злодей решительно утверждает, что в доме все в порядке.

Психологам хорошо известен термин «газлайтинг». Так обозначается психологическое давление, цель которого — заставить партнера сомневаться в своей вменяемости. А теперь представьте, как бы реагировала женщина, зная, что предрасположена к ложным воспоминаниям. Безусловно, она стала бы еще более уязвимой.

Это может превратить человека в жертву. Общеизвестно, что дети и люди с психическими отклонениями очень плохие свидетели, на их слова могут не обратить внимания. Это одна из главных причин, по которой именно они часто подвергаются насилию. Если же преступникам будет доступна информация о людях, склонных к ложным воспоминаниям, они выберут себе именно таких жертв.

Некоторые исследователи уже предполагают, что у женщин ошибки памяти бывают чаще, чем у мужчин. Оказывается, вот так запросто можно дискредитировать половину населения Земли. Готово ли общество к подобной информации?

Таким образом, одни и те же личностные особенности могут быть ценными (повышают эффективность плацебо) и опасными (поддерживают склонность к ложным воспоминаниям). Точно определяя людей, поддающихся плацебо, врачи могли бы открыть новые эффективные методы лечения. А вот практическое использование ложных воспоминаний выглядит пугающим. Возможно, потому, что иногда мы ставим знак равенства между нашими воспоминаниями и нашей личностью. Мы знаем, кто мы, именно благодаря воспоминаниям. К тому же мы намного больше боимся манипуляций с сознанием, чем с телом.

...Закрыв глаза, я вижу скалу Лост-Арроу, на которую взбирался двадцать лет назад во время урагана в Йосемитской долине. Я вижу отвесную стену, слышу грохот водопада и чувствую, как сжимается сердце.

Если меня спрашивают, почему я покинул христианскую общину, я вспоминаю о том случае, когда висел над долиной на высоте 600 метров. Конечно, для отказа от учения, которому я следовал с детства, были более серьезные причины (и это довольно сложный процесс). Но именно на Лост-Арроу что-то внутри меня щелкнуло, и я взглянул на свою жизнь по-новому.

А вдруг кто-то скажет мне, что этого никогда не было... Или что это случилось с кем-то другим. Эмоционально заряженное, важное событие, которое я переживал с тех пор сотню раз, будет уничтожено. Во что тогда превратится моя жизнь?

Как и любая форма внушения, ложные воспоминания доказывают хрупкость восприятия реальности. Мы должны осознавать: *не все, что мы помним, случилось на самом деле*. Мы все так или иначе предрасположены к внушению и сказкам, которые соответствуют нашим ожиданиям.

С другой стороны, ложные воспоминания могут быть даже полезными. В 2012 году Лофтус и команда ученых из Йельского университета провели эксперимент при поддержке ВМС США. Исследователи работали с моряками и морпехами после тренировочного пленения. Это трудное, изматывающее испытание помогает подготовиться к ситуации, если военнослужащие будут захвачены на территории врага. Однако ученые довольно легко

«подменили» в воспоминаниях добровольцев некоторые детали: кто их допрашивал, было ли у него оружие, был ли в комнате телефон.

Выяснилось, что сразу после стрессовой ситуации воспоминания слабее, чем обычно. Это наблюдение подтвердило выводы другого исследования, проведенного в Йельском университете двенадцатью годами ранее, и позволило поднять важнейшие вопросы: «Можно ли использовать ложные воспоминания для замещения травмирующих? Можно ли с их помощью лечить ПТСР?».

Что, если нашелся бы способ внедрить человеку воспоминания, заглушающие мысли о войне? (Многие специалисты по гипнозу в 1880-е годы оправдывали создание ложных воспоминаний терапевтической необходимостью.)

В то же время, когда Лофтус работала с ВМС, группа ученых из Массачусетского технологического института провела эксперименты с мышами. Воздействие лазером создало у животных ложные воспоминания. (Они были негативными. Мышки «помнили», что клетка была их по лапкам. Но с таким же успехом можно было сформировать и приятные воспоминания.) Это было сенсацией. Стало ясно, что когда-нибудь люди смогут «редактировать» неудачный или травмирующий опыт.

Но до этого еще далеко. К тому же вмешательство в человеческий мозг и намеренное изменение воспоминаний породят серьезнейшие этические споры. Но, возможно, найдется и менее радикальное решение. Используя препарат пропранолол, ученые в лабораторных условиях повлияли на работу мозга таким образом, что он неверно оценил эмоционально окрашенные воспоминания, и они потеряли свою деструктивную силу. Ложные воспоминания использовались, чтобы ослабить неприятное впечатление от реальных. Эффект можно усилить, если пациент сыграет в компьютерную игру или побывает в виртуальной реальности, схожей с той, что преследует его в воспоминаниях. Но неизвестно, помогает ли все это в случае продолжительного ПТСР.

Мы часто думаем, что наше сознание, как и тело, постоянно. Конечно, мы можем случайно пораниться или со временем что-то забыть, но ожидаем, что мозг и организм функционируют по определенным правилам. По давно знакомым сигналам тела и мозга мы знаем, что и каким образом с нами происходит. Мы уверены, что понимаем свой организм. Однако наука о внушении утверждает, что все это сказки. Во многих случаях тело передает лишь ту информацию, которую ожидает мозг, а сам мозг запоминает лишь то, что соответствует сформировавшимся образам. Кажется, что похищение инопланетянами или ритуальное употребление змеиной крови не имеет ничего общего с действительностью. Однако чтобы увидеть все это, достаточно включить телевизор. Мы постоянно сталкиваемся с подобными историями (и мозг формирует соответствующие образы). Вот почему некоторые люди примут как свершившийся факт контакт с инопланетянами, но ни за что не поверят, что память их подводит.

Но это еще не предел внушаемости. Очень впечатляют случаи, когда, доверяя подходящим сказкам, человек преодолевает боль, лечит расстроенный желудок и побеждает болезнь Паркинсона. Кажется невероятной возможность оперировать пациента в сознании, сказав ему несколько гипнотических слов. А изменение самой ткани памяти представляется и вовсе неправдоподобным. Но внушение не ограничивается такими единовременными событиями. Оно плавно вплетается в нашу повседневную жизнь. Смена ожиданий нашего хаотичного внушаемого мозга влияет, например, на обучение, физические упражнения, прием пищи и интимную сферу.

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ

Поддавшись внушению

Глава седьмая

Секс, наркотики и...

Тот не обманут, кто знает, что обманут.

Латинское выражение

С тех пор как медицина открыла силу ожидания и внушения, они остаются предметом острых споров ученых. Но их влияние, конечно, распространяется значительно дальше научных лабораторий. Способность выдавать ожидаемое за действительное может стимулировать серьезные перемены в жизни: изменится потребительское поведение, питание, физическая активность, внешний вид и отношение к себе. Миллиарды долларов тратятся на то, чтобы манипулировать ожиданиями и укреплять их.

Рисковую прозвучать как надоедливая реклама, но внушаемость при правильном подходе способна сделать вас стройнее, счастливее, быстрее, сильнее, умнее, удовлетвореннее и лучше в постели. Ожидания способны даже еду сделать более вкусной. Именно так все и будет, если вас впечатлит красивая история.

Мозг непрерывно делает прогнозы, «рассказывает» нам тысячи историй, и мы выбираем, в какие из них верить.

Я знаю, что нравлюсь ей. / Нет, он меня ненавидит.

Сок действительно вкусный. Поэтому его все хвалят. Дешевый кофе пить невозможно.

А я круто выгляжу, все-таки не зря качал пресс. Я бесполезный дурак, которого никто никогда не полюбит.

Все эти истории продиктованы внушением и зависят от его капризов. И этим отлично пользуются специалисты по продажам. Например, исследования давно выявили, что брендовая упаковка меняет вкус еды. Опыты показали, что, с точки зрения потребителя, вкус продукта далеко не всегда важнейшее его качество. Так, «Сладкий газированный напиток А» стабильно обходит «Сладкий газированный напиток Б» при слепой дегустации, но также постоянно проигрывает, если участники эксперимента видят их названия. Приведу еще один пример. Если в описании дорогого вина упоминается малиновый привкус с легкими нотками миндаля, его вкус будет лучше, чем у точно такого же напитка в простой бутылке. Заметьте, я не сказал «кажется лучше» или «мы думаем, что лучше». Психологи утверждают, что по всем существенным показателям он действительно лучше. Это не значит, что внушаемые люди едят кошачий корм, думая, что это паштет. Это значит, что они едят кошачий корм, и он становится паштетом.

Конечно, здесь я сгущаю краски. Нейробиологи уверены: откровенно плохое вино никто не спутает с прекрасным марочным. Ожидания — сила очень серьезная, но не безграничная. Плацебо не избавит вас от боли, если сунете руку в кипяток. Никакое внушение не заставит вас поверить, что вы были президентом Соединенных Штатов. Под гипнозом вы не будете действовать вопреки своим ценностям и убеждениям.

Если же два продукта примерно одинаковы, то для нашего восприятия ожидания, как правило, играют куда более важную роль, чем ощущения. Именно поэтому в слепой дегустации 2004 года вино, которое продается в супермаркетах по два бакса за бутылку, заработало две золотые медали международной выставки «Вина Восточного побережья». Тысячи престижных брендов значительно отстали от лидера. В 2007 году шардоне этого же производителя назвали лучшим в Калифорнии. Если же люди видят этикетку, никто не голосует за двухдолларовое вино.

Психологи назвали этот феномен «маркетинговым плацебо». Как и обычное плацебо, маркетинговое формируется при участии «рассудительных» префронтальных областей головного мозга²³. Производителям нужно потратить целое состояние, чтобы создать, продвинуть и укрепить бренд. А можно просто изменить ценник. Так, компания может заявить о новом стимулирующем мозг напитке. На самом деле это будет обычная вода с ароматизатором. Однако если, употребив такой продукт, вы пройдете тесты, то выяснится, что ваша мозговая активность повысилась. Если же вам скажут, что это очень дорогой напиток, ваши показатели изменятся еще заметнее.

Те же принципы применимы и в брендинге. Проводилось исследование, в чем-то совпадающее с тестированием пепси-колы и кока-колы. Спортсмены пили одну и ту же воду с вкусовыми добавками, но некоторые — из фирменной бутылочки всемирно известного

напитка, якобы разработанного специально для тех, кто усиленно тренируется. В последнем случае показатели спортсменов улучшились. И еще пример. Студенты Массачусетского технологического института (МТИ) получают более высокие оценки за контрольные работы, если пишут их ручками с символикой вуза.

Как мы уже поняли, дорогие и брендовые плацебо работают лучше, чем их обычные аналоги. И многие данные о маркетинговых плацебо отражают результаты исследований других видов внушаемости. Эксперты по маркетингу предпринимали попытки отсеять людей, хорошо поддающихся внушению (точно так же, как другие ученые выявляли предрасположенных к ложным воспоминаниям, гипнозу и плацебо). Оказалось, что такие люди ищут поощрений, не особенно прислушиваются к собственным ощущениям и любят интеллектуальную деятельность (психологи называют это «потребность в знаниях»). Исследователи, использовавшие в экспериментах фирменные бутылки «для спортсменов» и ручки с логотипом МТИ, связывают уровень внушаемости с тем, как человек относится к интеллекту и обучению. Вот еще одно любопытное наблюдение. Те, кто считает интеллект более-менее постоянной величиной, легче поддаются брендовому плацебо, чем те, кто рассматривает интеллект как изменчивое явление. Вы менее подвержены маркетинговым внушениям, если полагаете, что интеллект можно развивать и каждый способен достичь успеха.

Конечно, как и другие виды внушений, маркетинговые плацебо используют определенные хитрости. Упрощенно всю историю предпринимательства можно представить как бесконечные попытки манипулировать внушаемостью потребителей. В конце концов, как мы знаем, область ожиданий ограничена. Вы можете убедить себя в том, что мерзкий паштет на самом деле вкусный, но не в том, что кошачий корм — это паштет. Но что, если бы существовал способ стимулировать маркетинговые плацебо?

Представьте себе бутылку вина за 70 долларов из маленькой семейной винодельни. Неужели она в два раза лучше бутылки за 35 долларов с другой винодельни этой же местности? Неужели ее производство обходится в два раза дороже? Как правило, нет (хотя хороший маркетинг — недешевое удовольствие). Любой экономист скажет вам, что бутылка вина стоит 70 долларов только потому, что именно столько люди готовы за нее заплатить. И если люди готовы платить на нее так много, должно быть, это хорошее вино.

Не кажется ли эта логика вам знакомой? Похоже на эксперимент Леони Кобан с плацебо и общественным мнением. Испытуемые знали, как этот уровень боли восприняли другие участники (на экране аппарата МРТ появлялись специальные отметки). В случае с элитным вином, дорогим паштетом или «эсклюзивным» кофе цена говорит о якобы высокой оценке общественности. Я не удивлюсь, если обнаружится, что после бокала дорогого вина в организме вырабатывается вазопрессин (Луана Коллока использовала препарат с этим гормоном для усиления эффекта плацебо). Так что в следующий раз, когда будете пить дорогое вино, спросите себя: его цена так высока, потому что оно настолько хорошее, или оно так хорошо, потому что его цена высока?

* * *

Вкусовые ощущения субъективны, и неудивительно, что вкус настолько зависит от внушения. К тому же дофамин и опиаты играют здесь не последнюю роль. Питание — одно из основных действий, связанных с системой поощрений, и всем известно, как люди падки на награды. Неважно, что это будет: сахар, мясо, сало, конфеты и пр. Если кто-то завернет пончик в бекон, а потом полет глазурью, я всерьез захочу это съесть.

Все это наталкивает меня на мысли о наших непрерывно растущих животах. Ученые утверждают, что это нездоровое явление тоже связано с внушением.

Инстинктивный страх, защищавший наших предков на протяжении миллионов лет, может выйти из-под контроля и вызвать разрушающий тело эффект ноцебо. Точно так же наша первобытная потребность в сладкой и жирной пище создает множество проблем в современном мире.

Финское исследование 2015 года показало, что ожирение связано с количеством опиоидных рецепторов в головном мозге (та же ситуация с наркозависимыми, как мы увидим позже, только в их случае все дело в рецепторах дофамина)²⁴. Если человек не получает достаточно удовольствия от эндорфинов, он может попытаться получить его иначе, например насладиться едой. Это не значит, что зависимость и переедание — одно и то же. Но проявляются они очень похожим образом.

Как же тело реагирует на лишние калории? Можно ли под воздействием ожиданий набрать или сбросить вес? Если ожидания способны вылечить или вызвать недомогание, облегчить боль и даже убить, велики шансы, что и похудеть они тоже помогут. Ученые обнаружили цепочку веществ, связывающих работу мозга и желудка. Многие из них способны усиливать эффекты, подобные плацебо, когда мы садимся на очередную диету или проходим фруктовый детокс.

Рассмотрим еще один пример оздоравливающего действия плацебо. Всем отлично известно, что антиоксиданты сохраняют молодость и хорошее самочувствие, уничтожая злобные свободные радикалы. Свободные радикалы — это частицы с неспаренным электроном, присутствующие в организме. Вообще, они крайне важны для организма. Действительно, слишком большое их количество может вызвать онкологические заболевания, но то же самое может случиться, если их будет недостаточно. И совершенно точно употребление смузи не избавит от свободных радикалов и не защитит от рака.

На игре с ожиданиями строится и борьба с так называемыми токсинами. Все связанные с ней практики (диеты, упражнения) не что иное, как манипуляция и внушение. Вредные свободные радикалы и токсины — это просто сказки. И мы либо верим в них, либо нет.

Все сказанное справедливо для всех диет. В том числе для системы Аткинса, капустной, утренней банановой, низкоуглеводной, диеты оборотней и голливудского печенья, израильской армейской диеты, детокса по методу Мастер Клинс, диеты долголетия, щелочной или основанной на детском питании. (Да, все они существуют на самом деле.) Конечно, они в известной мере научно обоснованы, и некоторые из них могут быть эффективными. Но в основе всех этих систем — сказки, что очень похоже на плацебо.

Мой любимый пример «креативной» сказки об оздоравливающем продукте — реклама экстракта «зеленого кофе». Эту пищевую добавку производят из необжаренных зерен кофейного дерева. Долгие годы каждый продавец и шарлатан, распинаясь о здоровье на телевидении, утверждал, что это волшебное средство для похудения и даже лечения рака. Миллионы американцев в любом случае употребляют этот продукт каждый день (пьют кофе), но маркетологов это не смущает. История стала «волшебной» благодаря хлорогеновой кислоте, которая почти полностью сгорает при обжарке кофейных зерен. Исследователи из Университета Скрантон заявили, что это удивительное вещество позволило 16 добровольцам, страдавшим избыточным весом, похудеть в среднем на восемь килограммов. Они избавились от 16% жира всего за шесть недель. Это невероятно. И это неправда.

Видите ли, данная проблема изучалась не в Скрантоне, а в Индии. Исследования финансировала компания Applied Food Sciences, и она же продавала эту добавку. Согласно заключению Федеральной торговой комиссии США, исследование просто нельзя было публиковать: его провели и оформили крайне небрежно, в процессе изысканий параметры опытов менялись, результаты подтасовывались. В итоге Applied Food Sciences оштрафовали на 3,5 миллиона долларов. Тогда компания обратилась в небольшой институт, и работу вновь опубликовали. Научные сотрудники этого вуза, по утверждению Федеральной торговой комиссии, заметили некоторые нестыковки, но не вдавались в подробности. Согласно отчету (впоследствии отозванному), компания лишь предоставила таблетки для экспериментов, но не оплачивала их²⁵.

Скорее всего, участники исследований становились стройнее благодаря не хлорогеновой кислоте, а кофеину. Этот стимулятор может способствовать снижению веса. Но сила кофеина меркнет перед мощью внушения. Чтобы лучше понять, как оно влияет на вес, я позвонил Элии Крам, исследовательнице из Стэнфордского университета.

В течение десяти лет Крам изучала влияние ожиданий на разные аспекты жизни. Ее научные интересы не ограничены плацебо и ожиданиями. Она работает и с так называемыми «мысленными установками». В 2010 году Крам провела эксперимент с молочными коктейлями. Сравнивались диетический продукт (140 калорий) в привлекательной упаковке и коктейль с энергетической ценностью 620 калорий в незамысловатой упаковке со штампованной фразой о «невероятном вкусе». Это все равно что сравнивать небольшую порцию салата с двумя двойными чизбургерами. Участники эксперимента не знали, что оба коктейля содержали примерно по 380 калорий.

Во время опыта фиксировались уровни грелина в организме каждого добровольца. Грелин — гормон, который выделяет желудок, когда хочет сообщить, что ему нужна пища. По всей видимости, он также участвует в контроле энергетических процессов организма. Но заметьте, все эти процессы начинаются в теле, а не в голове. Желудок информирует мозг, что голоден, — и никак иначе. Уровень грелина снижается после принятия пищи, и мы чувствуем себя сытыми, потому что желудок полон.

Крам обнаружила, что на эту систему сигналов можно повлиять. У испытуемых, уверенных, что они выпили калорийный коктейль, уровень грелина был намного ниже, чем у тех, кому предложили диетический продукт. Напомню, что все добровольцы употребляли одно и то же, разными были лишь ожидания²⁶.

Как можно догадаться, изменения веса связаны с ожиданиями. Пока точных данных на этот счет недостаточно. Лишь некоторые эксперименты проводились под должным контролем, и ни один не включал строгие тесты (для которых понадобился бы какой-нибудь плацебо-салат). Кроме того, многие диеты, включая липовое исследование экстракта зеленых кофейных зерен, подразумевают занятия спортом, что само по себе помогает стать стройнее. И все же очевидно, что нельзя рассматривать результаты вашей диеты отдельно от результатов, вызванных ожиданиями от этой диеты.

А может, вам и вовсе не нужна диета.

— Суть не в том, что вы делаете, а в том, что вы думаете о том, что делаете, — говорит Крам. — Ваши мысленные установки или ожидания отражают эти процессы.

Кстати, когда-то Элия Крам и ее мама следовали учению моей бывшей христианской общины, а бабушка была профессиональной целительницей. Они больше не участвуют в этом движении, но оно наложило глубокий отпечаток на отношение к жизни и подход к работе Крам. Если она заболела, мама призывала изменить мысленные установки. «Во время менопаузы она даже решила относиться к приливам как к средству потери калорий», — рассказывает Крам.

Во время обучения в Гарварде Крам была ассистенткой психолога Эллен Лангер. Именно Лангер провела знаменитый эксперимент, в ходе которого помогла престарелым людям почувствовать себя моложе, погрузив их в воспоминания юности.

В 2006 году Крам провела эксперимент, в котором участвовали 84 горничные. В ходе опроса выяснилось, что, убирая номера в отелях, горничные дни напролет заняты физической работой. Крам измеряла им давление, взвешивала и записывала множество других показателей. Затем она спросила, как часто они занимаются спортом. Большинство ответили, что не занимаются совсем.

После этого с половиной горничных Крам провела короткий инструктаж. Она объяснила, что их работа так же полезна, как спорт, и отметила, что в течение дня их активность даже выше, чем рекомендованная врачами. Спустя месяц Крам снова встретила с обеими группами. У тех, что прошли инструктаж, снизился вес и нормализовалось давление. Кроме того, по-новому взглянув на работу, они меньше от нее уставали.

Исследования длились недостаточно долго, чтобы проследить, насколько стабильной была коррекция веса, но результаты, безусловно, очень интересные.

— Не думаю, что сила разума безгранична, — говорит Крам. — Но полагаю, мы еще не знаем, где ее границы.

Чтобы точнее оценить влияние ожиданий на физическое состояние, посмотрим, как внушение меняет спортивные результаты.

Еще в 1970-х годах ученые из Массачусетского университета в Амхерсте пригласили участвовать в эксперименте членов студенческой спортивной команды. Шестерым из пятнадцати сказали, что с их помощью проверят, насколько употребление стероидов улучшит показатели. Им расхвалили преимущества некоего «чудесного напитка», а затем началась семинедельная программа тренировок с большим весом. Она включала жим лежа, жим стоя и приседания. На первом этапе добровольцы не принимали препараты. А затем в течение четырех недель им давали «стероиды», которые на самом деле были плацебо. Как вы уже, наверно, догадались, эти шестеро, якобы сидящие на допинге, не только стали намного сильнее своих товарищей из контрольной группы, но и превзошли собственные показатели.

Тогда это открытие породило множество вопросов. На некоторые из них до сих пор нет ответов. Как это работает? Организм сам синтезирует стероиды? И, кстати, кто-нибудь сказал парням, что все это было не по-настоящему и принимать стимуляторы плохо?

С тех пор неоднократно проводились исследования на спортсменах, которым давали плацебо под видом препаратов, улучшающих показатели. В исследовании 2015 года бегунам сказали, что им ввели допинг — незаконный препарат, увеличивающий количество красных кровяных клеток. Этот медикамент получил всемирную известность в связи с дисквалификацией велосипедиста Лэнса Армстронга. Конечно, бегунам ввели соляной раствор, но все равно они улучшили свою скорость на 1,2%. И это отличный результат, ведь бороться приходится за каждую долю секунды.

В исследовании 2008 года тяжелоатлеты, получая плацебо, думали, что принимают кофеин (известное и легальное средство для повышения показателей). Их результаты улучшились на 12–16%.

Затем экспериментаторы пошли дальше. Работая со второй группой, они без предупреждения уменьшили вес, с которым работали испытуемые, и те поверили, что стали сильнее. Так укрепились ожидания участников эксперимента относительно стимулирующих возможностей кофеина. В результате реальный вес, который они могли поднять, увеличился почти вдвое. Похожие исследования проводились с самыми разными неактивными добавками. В их числе: кислородные коктейли, аминокислоты и даже пищевая сода²⁷.

Фабрицио Бенедетти (как вы, вероятно, помните, это автор очень показательных исследований плацебо в 1990-х годах) провел сотни экспериментов. В одном из них участники выполняли специальные упражнения для рук, смоделированные так, чтобы было возможно оценить ощущение боли. В мышцах возникало чувство жжения, потому что им не хватало кислорода. В итоге восприимчивость к боли добровольцев из контрольной группы (то есть не ожидавших улучшений результатов) снизилась на 7,5%. Просто в процессе тренировок они привыкли к этим болезненным ощущениям. Если испытуемым сообщали, что они принимают морфин (хотя на самом деле им давали плацебо), результаты были лучше на 18%. Если же участники опытов действительно сначала получали морфин, а затем плацебо, их чувствительность к боли снижалась вдвое. Но если они употребляли налоксон, блокирующий действие плацебо, то не достигали полученных ранее результатов.

Трудно объяснить улучшение показателей даже на 12%, не говоря уже о пятидесяти. Возможно, действует какой-то неизвестный пока механизм, увеличивающий количество красных кровяных клеток, «отвечающих» за силу. Или, возможно, дело в наших природных опиатах.

Но тут мы сталкиваемся с еще одним интересным вопросом. На официальных спортивных соревнованиях запрещены препараты, подобные морфину. Во-первых, есть опасность, что обезболивание не позволит вовремя оценить серьезность травмы. Во-вторых, нечувствительность к боли значительно повышает спортивные показатели. Но что, если кто-то во время тренировок использует морфин, а во время состязаний — плацебо? Технически это не нарушение, и к моменту выступления в анализах не останется следов препарата.

К началу соревнований мозг спортсмена сам будет производить вещества, улучшающие показатели. Могут ли собственные опиаты организма быть нелегальными препаратами?

Давайте пока забудем о жульничестве. Возьмите двух совершенно «чистых» спортсменов. Откуда мы знаем, что разница между результатом 4 минуты и 3 минуты 59 секунд не следствие чуть лучше работающей внутренней аптеки?

Гений бейсбола Йоги Берра как-то сказал: «Бейсбол — это на 90% умственный спорт». Мы все лучше понимаем, как сила разума влияет на результаты соревнований. Спорт — это 100% физического и умственного труда и, возможно, еще 50% внушения.

* * *

Выглядеть стройнее, бегать быстрее и наслаждаться пищей — прекрасные преимущества ожиданий. Однако те же силы, что движут ожиданиями и поощрениями, заводят людей в адские места. И иногда могут помочь выбраться оттуда.

Самый очевидный негативный пример — зависимость. Почти у каждого десятого американца проблемы с наркотиками — в основном с алкоголем. Раньше считалось, что такого рода зависимости объясняются распушенностью и отсутствием силы воли. Сегодня мы понимаем, что у всех этих «маний» и «измов» в основном психологические причины. Их провоцируют колебания дофамина, ведь именно с его помощью мозг строит прогнозы и получает радость от вознаграждений. Наградой может быть что угодно: сахар, секс, деньги, рекорд в компьютерной игре... и наркотики.

Употребление наркотиков не просто на пару часов меняет состояние человека. Довольно скоро нервная система начинает тяжело реагировать на прекращение приятной стимуляции наркотическими веществами: она истощается, прекращает выработку дофамина и уже не может вернуться к равновесию. Без наркотика страдающий зависимостью человек не получает дофамин в нужном количестве. Поэтому еда становится не такой вкусной, и даже секс не приносит радости. Единственный способ вернуть нормальное самочувствие — снова принять наркотик, который и стал причиной проблем.

На самом деле всё даже хуже. Работа мозга существенно преобразуется. Употребление наркотиков не только снижает уровень дофамина, но и наносит вред его рецепторам (меняется их количество или качество передаваемой информации). Кроме того, искажается память, поэтому зависимые нуждаются не только в самом наркотике, но и действиях, которые сопровождают его употребление (например, курящие люди получают удовольствие еще и от того, как открывают пачку, достают сигарету, щелкают зажигалкой). При этом отключается центр контроля импульсов, что гарантирует рецидив. Помните, как Карин Дженсен вызвала реакцию плацебо, прокручивая перед человеком фотографии так быстро, что тот даже не мог распознать лица? В том эксперименте мозг замечал разницу. Мозг пристрастившихся к кокаину реагирует так же. Если показать наркоману картинку, на которой кто-то вдыхает порошок, он моментально ощутит мучительное желание принять дозу. При этом достаточно, чтобы изображение появилось лишь на 33 миллисекунды — слишком быстро, чтобы человек мог понять, что именно он видел.

Чем больше я узнаю о зависимостях, тем больше убеждаюсь, что они извращают все происходящие в мозге процессы, упомянутые в этой книге. Поэтому внушение и ожидание могут подсказать, как справиться с зависимостью. Налоксон, блокирующий действие плацебо, широко и успешно используется при передозировке наркотиков, хотя его изобрели для других целей. Он активно нейтрализует эффекты и препаратов нашей внутренней аптеки, и героин, и обезболивающий оксикодон. А тесно связанный с ним препарат налтрексон — один из самых действенных при лечении алкогольной зависимости.

Трудно поверить? В следующий раз, когда пьющий приятель заглянет в гости, угостите его безалкогольным пивом под видом обычного. Дайте ему бутылочки три. Догадываетесь, что произойдет? Множество исследований показали: люди, уверенные в том, что употребили спиртное, опьянеют от безалкогольного напитка (если выпьют его в достаточном количестве). Уровень алкоголя у них в крови останется равным нулю, но они будут навеселе.

Или, наоборот, угостите кого-то настоящим пивом под видом безалкогольного. В исследовании, проводившемся в Университете Майнот, изменили состав солодового напитка таким образом, что алкоголя в нем стало столько же, сколько в обычном пиве. Затем ученые разделили участников эксперимента на две группы. Одной дали крепленый солодовый напиток, другой — обычное пиво. Ясно, что все испытуемые были подшофе после нескольких порций. Однако у тех, кто пил пиво, уровень алкоголя в крови был выше, чем у тех, кому предложили якобы безалкогольный напиток. Похоже, организм тех, кому досталось пиво, получал больше алкоголя только потому, что ожидал этого. (Конечно, это может быть обусловлено и разной степенью всасывания веществ, содержащихся в разных напитках.)

Изменение наших ожиданий может усилить наркотическую зависимость, особенно если речь идет об официально рекомендованных медициной средствах. Однако лекарства, специально разработанные для облегчения болезненных состояний, в итоге причиняют пациентам новые страдания. Около двух миллионов американцев зависимы от рецептурных опиоидных препаратов. Их передозировка в 2014 году убила около 19 тысяч человек в США. Для сравнения: жертв героиновой передозировки было примерно в два раза меньше, кокаиновой — в три раза.

Есть мнение, что после травмы боль никогда не проходит, а просто смягчается средствами из внутренней аптеки. Команда из Университета Кентукки решила проверить это в 2013 году. Группу исследователей возглавил Брэдли Тейлор (студент Говарда Филдса, впервые открывшего химическую природу плацебо в 1970-х годах). Испытуемым, оправившимся от травм, дали налоксон, и у многих боль возобновилась. Вероятно, она не исчезла в процессе лечения, а лишь «скрылась с поверхности».

Более того, у некоторых пациентов наблюдались признаки опиумной ломки. Похоже, организм пострадавших формирует зависимость от собственных опиатов. Это, по мнению Тейлора, может быть ключом к пониманию не только самой зависимости, но и механизмов хронической боли.

И все же быть зависимым от своих внутренних препаратов намного лучше, чем от получаемых извне. В идеале следовало бы научиться пользоваться собственными опиатами. Именно в этом пытается разобраться Луана Коллока. Она проанализировала данные передовых исследований в области плацебо, обезболивания, и в 2016 году запустила новый проект, чтобы понять, как препятствовать формированию зависимости. Каждую неделю испытуемые принимали по пять-шесть болеутоляющих таблеток и по одной-две плацебо. Через месяц Коллока полностью заменила опиоиды на плацебо. Итак, сначала она «тренировала» пациентов, чтобы они ожидали облегчения после принятия таблетки. Потом забрала таблетку, позволив ожиданиям справляться с болью самостоятельно. В этом случае вместо того, чтобы зависеть от медицинских препаратов, которые снижают эффективность собственных, пациент использует свои ожидания и переходит с внешнего лекарства на внутреннее.

* * *

Зависимость — не единственный пример того, как химия мозга может разрушить жизнь. Есть еще одно состояние, настолько же коварное и прочно связанное с внушением. Это депрессия.

Я был в депрессии в восемнадцать, когда не поступил в колледж, в который хотел. И потом, когда отказался от карьеры биолога. И в прошлом году, когда порвал связку на лодыжке и пришлось делать операцию. Я чувствовал себя подавленным, много спал. Я думал, что этот опыт дал мне некоторое представление о депрессии, но я ошибался.

Клиническая депрессия — не то же самое, что переживания абитуриента, не принятого в желанный колледж. Это серьезное заболевание, которое ощутимо меняет работу мозга, может сломать жизнь и даже привести к смерти. Оно изменяет человека до неузнаваемости. У меня не было такой депрессии, но я знаю достаточно о работе мозга и могу предположить,

что легче вытерпеть мучительную хроническую боль. Однако у многих пациентов просто нет выбора, им приходится переживать одновременно и тяжелую депрессию, и постоянные боли.

Плацебо и ожидания так прекрасно справляются с депрессией, что трудно придумать лекарство более эффективное. С 1987 по 1999 год фармацевтическая индустрия буквально взорвалась различными средствами от депрессии. Прозак, паксил, золофт и селекса стали бестселлерами и предположительно помогли миллионам людей. Но 75–80% медицинских препаратов того времени могут быть отнесены к плацебо. В частности, в исследованиях тех времен указано, что во всех этих составах содержание активных веществ могло быть значительным и мизерным, но это не влияло на их эффективность. Если же речь идет о действенном лекарстве, то разница будет. Представьте, например, большую и малую дозы морфина.

Как правило, эти средства дают устойчивый эффект — от нескольких недель до нескольких месяцев. Это затрудняет плацебо-контроль. Вообще, в первые недели участников, предрасположенных к плацебо, заменили другими добровольцами, но и среди них оказалось много внушаемых. Вот почему по-настоящему лечить депрессию крайне сложно. Для антидепрессантов (как и для болеутоляющих) преодоление пути от тестов до сертификации — огромная проблема. Например, прозак впервые вышел на рынок в 1988 году, с трудом преодолев уровень эффективности плацебо.

Прорывным решением могла бы стать технологическая новинка — электронный прибор, вживляемый в мозг, чтобы напрямую воздействовать на определенные зоны. Ее разработчики уверяли, что такая глубокая стимуляция способна победить депрессию раз и навсегда. Однако и это изобретение подвергли серьезной критике. Оно тоже не прошло тесты плацебо²⁸.

Что же произошло? Лекарства не стали слабее, и вряд ли у людей развился иммунитет к прозаку и подобным препаратам. Но, кажется, со временем эффект плацебо стал сильнее. Как такое возможно? Дело в том, что в Штатах довольно трудно найти пациентов с депрессией, которые не принимают антидепрессанты. Многие компании выходят на рынки других стран, поэтому среди участников исследований оказывается немало людей, на которых возможности западной медицины заведомо производят сильное впечатление. Есть и более простое объяснение: изменились наши собственные ожидания по поводу того, как может действовать лекарство от депрессии. В середине 1980-х годов никто не знал, что такое прозак. Сегодня же он известен всем, и люди употребляют его с заранее сформированным мнением, знают, как он должен действовать. В свое время антидепрессанты с большим трудом преодолели уровень эффективности медицинского плацебо, сейчас те же проблемы возникли с плацебо маркетинговым.

Похожие примеры есть в опытах со снотворными. В частности, выяснилось, что в сравнении с сахарными таблетками применение «настоящих» препаратов обеспечивает в среднем лишь десять минут дополнительного сна за ночь.

Кажется, совершенно непонятно, что делать с усилившимся плацебо. Возможно, надо просто использовать ожидания, а не бороться с ними. В ходе исследования, проведенного в 2015 году в Университете Пенсильвании, обнаружилось, что один из лучших способов обеспечить себе здоровый ночной сон — смешать снотворные пилюли с пустышками, чтобы пациент не знал, что именно принимает.

* * *

Не у всех лекарств есть проблемы с доказанной эффективностью, как у прозака и золпидема. Препарат может быть столь очевидно действенным, что внушение и внутренние процессы мозга будут совершенно ни при чем. Средство представляется абсолютно активным, если гарантирует исключительную форму вознаграждения ожиданий, доставляющую большее удовольствие, чем еда, спорт и, возможно, даже наркотики. Речь идет о сексе.

Плацебо в этой области, возможно, старше всех остальных форм внушения в мире. Тысячелетиями человечество использовало различные ингредиенты для лечения половых

дисфункций у мужчин и стимуляции сексуального удовольствия у женщин. Различные культуры предлагают с этой целью попробовать женшень, растолченный пенис тигра, кору африканского дерева йохимбе или средиземноморской прибрежной сосны, заживо сваренный зародыш утки, мозг обезьяны, козью траву, морской огурец, козлиное мясо и, конечно, устрицы.

Почти наверняка можно сказать, что дофамин тесно связан с сексом. В конце концов, что может быть более желанной наградой, чем секс, как в эволюционном, биологическом, так и в личном плане! Очевидно, что ожидания играют важную роль в физических ощущениях и удовольствии. Ученые поняли, как меняется уровень дофамина у пары, которая, в течение долгого времени оставаясь вместе, не поддерживает отношения²⁹. На протяжении сотен лет улучшить физические показатели в интимном плане можно было лишь одним способом — внушением. Все изменилось с появлением UK-92480.

В начале 1990-х годов ученые фармацевтической компании Pfizer, работая над провалившимся сердечным препаратом UK-92480, заметили странный побочный эффект. Принимавшие лекарство мужчины сообщали о сильной эрекции в течение нескольких дней после его употребления. Учитывая этот факт, исследователи пересмотрели стратегию разработки препарата и создали цитрат силденафила, более известный как виагра. Препарат вышел на рынок в 1997 году, и почти сразу стало ясно, что большинство серьезных случаев эректильной дисфункции излечимо. Почти весь арсенал древних трав и альтернативных методов лечения сразу оказался за бортом. К чему тратить 1300 баксов на пенис тигра или 100 баксов на китайский гусеничный гриб, если эрекция гарантирована меньше чем за два доллара?

Виагра открыла возможности для изучения действия плацебо в сфере интимного здоровья. Исследования показали, что чуть больше половины препаратов, подобных виагре, моментально помогают восстановить эрекцию. При должной настойчивости и терпении 80% пациентов добивались успеха. Контрольная группа показала худшие, но далеко не провальные результаты: плацебо действовало положительно на 20% испытуемых при проглатывании таблетки и на 50% при ее рассасывании. Даже мужчины, у которых дисфункция была следствием травмы позвоночника, смогли заниматься сексом после приема плацебо.

Другое исследование доказало: если сказать испытуемому, что препарат, который он принимает, вызовет эректильную дисфункцию, снижение либидо или проблемы с эякуляцией, вероятность, что человек ощутит один из этих симптомов, повышается в три раза по сравнению с членами контрольной группы (которым ничего не известно о побочных явлениях). Назовем это сексуальным ноцебо.

Ученые доказали, что ожидания также имеют значение и для женской половой дисфункции, хотя по этому вопросу гораздо меньше информации. Результаты одного очень узкого эксперимента позволяют предположить, что женщины с нарушениями возбуждения и оргазма восстанавливаются за восемь недель, принимая плацебо. Особенно это помогает женщинам постарше, долгое время живущим со своим партнером. Годами ученые искали виагру для женщин, особенно такую, которую можно было бы использовать в период постменопаузы. Несколько подобных препаратов показали себя довольно эффективными, но их отклонили из-за массы негативных побочных эффектов, таких как утомляемость, головокружение и тошнота. В августе 2015 года управление по контролю за продуктами питания и лекарственными средствами США одобрило препарат флибансерин. Его эффективность лишь на 10% обошла плацебо. Кроме того, применение флибансерина несовместимо с употреблением алкоголя. До сих пор он не особенно популярен.

На протяжении веков различные плацебо помогали женщинам победить еще одну проблему — бесплодие. В надежде стать мамами они пробовали вагинальные паровые ванны, носили с собой лунный камень, держались за животы беременных, гладили «волшебные» скульптуры, в брачную ночь держали курицу под кроватью, носили

специальное белье, ели цветки лотоса, приносили в жертву кроликов и качали пустую колыбель. В Ирландии молодым парам советовали пить побольше медовухи.

Возможно, некоторые издревле известные лекарства от бесплодия, такие как розмарин, петрушка или лесной орех, действительно содержат неизученные вещества, имеющие фармакологическую ценность. А возможно, успех этих средств — просто вопрос времени. Чем дольше пара пытается зачать, тем больше вероятность успеха. В общем, версий много. Некоторые эксперты уверены, что бесплодие связано со стрессом, поэтому врачи советуют избегать перенапряжения тем, кто планирует беременность. На 100% эта теория не доказана, но в 2014 году группа ученых из Государственного университета Огайо обследовала 500 пар и обнаружила, что, если женщина находится в стрессовой ситуации, вероятность бесплодия увеличивается на 30%. Кроме того, по некоторым данным, если пара не может зачать, у мужчин чаще развивается эректильная дисфункция. Такой вот замкнутый круг.

Появление на рынке виагры показало, что происходит, если тысячелетний опыт внушения сталкивается с высокоэффективным лекарством. К нетрадиционной медицине чаще всего обращались именно с эректильной дисфункцией. Казалось, в новой реальности мозги обезьяны и козья трава будут навсегда забыты. Но этого не произошло. С особым сожалением приходится признать, что жадные «целители» продолжают истреблять редких животных, чтобы получить из них плацебо-афродизиаки. Кстати, за пределами США «предприимчивые» производители «альтернативных» средств для повышения потенции просто добавляют компоненты виагры в свою продукцию. В таких смесях трав, настойках и пр. собственно виагры может быть в несколько раз больше, чем в стандартной аптечной упаковке. Это доказывает, насколько важную роль играют суеверия в современном мире. Ожидания продолжают использовать даже после того, как появился медикамент, действующий сильнее внушения.

Многие годы я использовал для лечения тела исключительно веру, поэтому испытываю глубокое уважение к силе внушения. А еще я помню, что в детстве боялся аспирина, но, впервые приняв его, вскоре понял, что головная боль прошла. Вера — прекрасная и загадочная вещь, но по-настоящему меня впечатляет эффективно действующее лекарство.

* * *

Мы видим, что от плацебо в значительной степени зависят вкусовые ощущения, изменения веса, пагубные пристрастия, депрессия и секс. Но я хочу понять, какова роль памяти в наших ожиданиях.

Если вы придерживаетесь диеты и она со временем дает результат, то ваши ожидания вознаграждаются и усиливаются («Ого! Да, это работает!»). Если же вы подумаете об этом спустя год, насколько точной будет ваша память? Судя по исследованиям ложных воспоминаний, этот момент будет выглядеть еще более впечатляющим («Я сбросила вес за считанные дни!»). Похоже, с годами воспоминания становятся только лучше.

Это справедливо для большей части воспоминаний о сработавшем плацебо. («Как только я принял таблетку, боль прошла!». «Едва шаман прикоснулся ко мне, я исцелился!»)

В детстве я слышал много историй об исцелении, и с годами они становились все более захватывающими. Выздоровление происходило моментально. Доктор, поставивший объективный диагноз, терял всякую надежду. Казалось пациент доживает последние дни, так как болезнь очень запущена, — и тут происходит чудесное исцеление. Любое эмоциональное воспоминание, к которому возвращаешься снова и снова, искажается. И это искажение, скорее всего, укрепляет наши ожидания «на перспективу». То есть с учетом этих искаженных воспоминаний мы прогнозируем исход аналогичных случаев в будущем. В нужный момент мы вдруг вспомним травы, которыми когда-то лечились, или сеанс иглотерапии, после которого боль сразу прошла. Подкрепленные таким образом ожидания становятся сильнее, так что в следующий раз надежды на конкретную диету или шамана будут выше.

Ожидания проникли во все области нашей жизни. Мы можем видеть их воплощение в каждом билборде, в каждой рекламе зубной пасты — да почти в каждом продукте, который

можно представить. Да, мозг действительно руководит телом. Когда же нам пользоваться своей внушаемостью, а когда стоит быть с ней осторожнее?

В начале книги перечислены средневековые методы, которые, как считалось, улучшали самочувствие. Я хотел показать, как меняется внушаемость с течением времени, и был уверен, что нелепые снадобья прошлого сегодня вызывают только смех. Но недавно в интернете я кое-что прочел о «последних тенденциях» в индустрии красоты. В числе прочего упоминались средства из улиточной слизи, птичьего помета, мочи, пчелиного яда, плаценты и — я не мог поверить — человеческой крови. Да, в том, что касается операций на сердце, антибиотиков и эрекции, современная медицина изменила правила игры. Но, похоже, не для всех.

Вы удивитесь, насколько сами способны укрепить свои ожидания и жизненные установки. Если кто-то захочет изменить себя, первое, что ему придется изменить, — это собственное отношение к себе. Вихрь эмоций, убеждений и воспоминаний, из которого состоит наше сознание, — одно из величайших чудес природы. Человеческий разум способен генерировать гениальные решения и творить чудеса. И в этом случае гением движет не действительность, а его собственные ожидания, которые в итоге реализуются. Мозг — величайший механизм прогнозов и предсказаний, который когда-либо существовал. Как использовать эти ожидания, решать вам.

Глава восьмая

Укрепляем силу ожиданий

Давайте фантазировать, чтобы фантазии стали реальностью.

К. С. Льюис

Все мы внушаемы. Ничего не поделаешь с нашим легковерным мозгом. Даже сосчитать не могу, сколько раз, пока писал книгу, я слышал: «Не верю в подобные вещи, но [вставьте нужное] действительно работает!». Кому-то пришлось употребить корень зверобоя, женьшень или подставить обнаженную кожу под свет молодого месяца. Так вот, если это работает, значит, вы в это верите. Возможно, эту убежденность поддерживает подсознание, или подходящая сказка действует на нас как заклинание. Но никто не может с уверенностью утверждать, что нет какого-то непознанного, причудливого внушения, которое вызывает болезни и исцеляет.

В качестве примера рассмотрим сердце. В теле нет более механизированного органа. Этот мышечный насос работает, не останавливаясь ни на секунду. И заменить его можно только механическим аппаратом. Тем не менее продолжительный страх, тревожность и стресс могут его остановить. Многочисленные исследования подтвердили, что сердце так же подвержено плацебо, как и любой другой орган.

В плацебо-контролируемых исследованиях, связанных с лечением сердечных заболеваний, могут участвовать лишь те добровольцы, здоровью которых не грозит смертельная опасность. Так изучаются, например, аритмии и внезапные обморочные состояния. В свое время исследования возможностей плацебо для лечения болезни Паркинсона позволили установить, что фиктивные операции более действенны, чем таблетки-пустышки. В случае с сердечными заболеваниями, а именно при вазовагальных обмороках, выяснилось, что операция установки электрокардиостимулятора (ЭКС) сама по себе может вызывать эффект плацебо. У пациентов с выключенными ЭКС после операции обморочные состояния развивались не чаще, чем у пациентов с включенными ЭКС. Можно предположить, что это правило справедливо и в отношении потенциально смертельных состояний сердца и сосудов. Проверить это невозможно, так как участие в экспериментах таких пациентов угрожает их жизни.

Итак, сердце реагирует на наши мысли и ожидания. Любой кардиолог настоятельно советует своим пациентам правильно питаться, вести здоровый образ жизни и избегать отрицательных эмоций. Очевидно, что все эти рекомендации следует учитывать также при боли, гриппе, сломанной ноге и пр.

Тысячелетиями человечество исцеляется с помощью ожиданий и самообмана. В глубокой древности люди собирались в «священных» местах, чтобы погрузиться в состояние гипноза. Они втирали экскременты в открытые раны, смешивали сильнодействующие травы с обычными в надежде, что какие-то средства излечат их болезни. Они рассказывали истории, которые становились все более невероятными. Нет смысла притворяться, что мы вдруг стали невосприимчивы к силе внушения.

Я пытался выяснить, как лечить болезнь, если не знаешь, настоящая она или нет. Возможно, вопрос сформулирован неверно. Нужно отказаться от установки, что сознание и тело разделены границей. Если плацебо действуют наравне с лекарствами и несколько гипнотических слов избавляют от боли, то нужно признать настоящим любое болезненное состояние, порожденное телом или разумом.

Как же нам использовать полученные знания в повседневной жизни? Чтобы увеличить силу ожиданий, в первую очередь нужно помнить, что плацебо или гипноз — не что иное, как хорошая сказка. Ожидание сработает, только если захватит ваше воображение. Какие сказки нужны именно вам? Что внушает вам наибольшую уверенность? Кому вы верите: ученым и инженерам? Древней мудрости? Вы тяготеете к тихому одиночеству или довольно общительны и вас бодрит распространяющийся в толпе вазопрессин?

Когда Дэвид Паттерсон пытался меня загипнотизировать, он начал с того, что разузнал кое-что о моем прошлом. Я рассказал ему об отце — бывшем бейсболисте и о его травмированной руке. Конечно, боль отца никак не была связана с моей, но Паттерсон получил нужную ему историю: она совпадала с моими убеждениями и ожиданиями.

Вы можете возразить: если думать, что на здоровье влияют сказочки, не уничтожит ли это силу внушения? На кого-то действительно перестанут действовать и плацебо, и гипноз. Но помните, что по большей части внушение происходит на подсознательном уровне. Это демонстрирует опыт Карин Дженсен с быстро мелькающими изображениями почти одинаковых лиц. А Тед Каптчек доказал, что плацебо может работать даже тогда, когда пациент знает, что это плацебо. Плацебо и гипноз сработают, если человек хочет быть открытым. На представлении иллюзиониста вы верите, что женщину распиливают? Нет. Вы приходите, чтобы увидеть чудо, зрелище, и позволяете себе верить в происходящее до степени, которую определяет ваш мозг. Но если фокусник мастер своего дела, иллюзия и реальность неразличимы.

Люди, пытающиеся зарабатывать в этой сфере, довольно часто действуют вопреки этике. Нет ничего плохого в том, чтобы использовать травяные добавки для лечения артрита или хронических болей. Плохо, если личная выгода строится на вранье и люди не знают, что именно им продают. Несколько лет назад тесты изобличили во лжи некоторых производителей пищевых добавок. Оказалось, что чесночные таблетки содержат не чеснок, а рисовый порошок. Эффект (разумеется, плацебо) от этих пилюль был таким же, как раньше, но покупатели чувствовали себя обманутыми. Аферисты существуют со времен Гиппократа, и некоторые люди всегда ненавидели их, даже если обман был выгоден и манипулятору, и его жертвам.

Конечно, нужно стремиться получить помощь вашего внутреннего фармацевта. Но если не соблюдать осторожность, самолечение может стать опасным, даже смертельно опасным. Вот четыре основных правила, о которых следует помнить, прежде чем приступить к экспериментам с фармакологией ожиданий.

Правило 1. Не рискуйте. Некоторые «альтернативные» лекарства физически опасны. Ртуть — сильный яд; неквалифицированный мануальный терапевт может серьезно повредить позвоночник пациента, а бестолковый гипнотизер способен внушить пугающие воспоминания о том, чего не было.

Помните, что качество пищевых добавок контролируется не так строго (в сравнении с продуктами питания и лекарствами). В начале 2015 года в штате Нью-Йорк генеральная прокуратура проверила некоторые растительные добавки, прежде чем они поступили в центры здорового питания и крупные торговые сети. В 45% случаев в составе вообще

не было растительных элементов. В 33% обнаруженные ингредиенты не совпадали с перечисленными на упаковке, и лишь 22% прошли тесты и действительно содержали заявленные природные компоненты. Подобное исследование проводилось в Канаде и показало аналогичные результаты: 60% добавок содержали ингредиенты, не указанные на упаковке, и лишь у двух из двенадцати проверенных компаний состав отвечал заявленному. В «эхинацее», к примеру, обнаружили рис, ДНК сосны и растений семейства лютиковых, но в большинстве случаев вообще не было растительных элементов. «Экстракт листьев гинкго билоба» оказался абсолютной подделкой (так же, как зверобой и женьшень). Конечно, скорее всего, эти фальшивки не ядовиты, но, не зная состава, вы можете употребить вещество, на которое у вас аллергия. Или, возможно, получите передозировку фармацевтического препарата, не заявленного в составе.

Самое главное: избегайте смертельной опасности. Если болезнь угрожает жизни, не полагайтесь лишь на нетрадиционное лечение, не надейтесь, что плацебо окажется всемогущим. Ради всего святого, совмещайте официальное и альтернативное лечение. Если шаман, гомеопат или иглотерапевт предлагает вам отказаться от научно проверенных методов, он подвергает вас серьезной опасности.

Даже если эффективное лечение противоречит каким-то вашим ценностям, сделайте выбор в пользу жизни и здоровья. Стив Джобс десять месяцев лечил рак поджелудочной железы экстрактами растений, прежде чем обратился к официальной медицине. Но было поздно. Если традиционные методы дают хотя бы какие-то положительные результаты, не экспериментируйте с внушаемостью.

Правило 2. Не дайте себя разорить. Действительно, дорогие плацебо работают лучше, чем дешевые, но всему должен быть разумный предел. Онколог из Мельбурна Рейнджана Сривастава писала, что ее пациенты тратили тысячи долларов на инъекции витаминов, лечение дымом и экстракты лаванды. К ней часто обращаются больные, измотанные поисками плацебо.

— Они были истощены физически и финансово, — говорит доктор Сривастава. — И чем больше денег вы тратите на все эти средства, тем активнее защищаете их.

Один из ее пожилых пациентов жил на пенсию и сбережения. При этом он ежемесячно тратил по 350 долларов на витаминные инъекции. Уже второй раз он боролся с раком простаты и с ужасом думал о боли и повторной химиотерапии. Поддавшись на обещания чудесного выздоровления, он в итоге потратил на альтернативное лечение около 40 000 долларов. В результате уже в тяжелом состоянии он обратился в клинику — как раз вовремя, пока ситуация не стала безнадежной. Но не всем так повезло.

Если лечение как-то использует вашу внушаемость, можно потратить на него несколько долларов в неделю, чтобы немного улучшить самочувствие. Но если вам приходится на всем экономить, чтобы получить «особенное» лекарство, пройти сеанс медитации с конкретным шаманом или применить супермодную нетрадиционную практику, вас обманывают.

Правило 3. Не обрекайте на смерть живые существа. Когда я говорил со специалистом по традиционной китайской медицине Чанг Ли в Пекине, она часто повторяла, что душа ингредиента куда важнее, чем его химические составляющие. Чанг Ли разъясняла, что у всего есть невидимая нам суть, и совершенно неожиданно для меня привела в пример рог носорога. Биохимикам он кажется просто ороговелостью (субстанцией, состоящей в основном из белка кератина), Чанг же убеждена, что он обладает жаропонижающей силой³⁰.

Совершенно точно, никакой фармацевтической ценности рога носорогов не представляют, однако некоторые виды этих животных находятся на грани исчезновения. Даже если какое-то болезненное состояние человека можно успешно облегчить плацебо, оно все равно не настолько серьезно, чтобы уничтожать живое существо. Нельзя стимулировать убийства ради иллюзорного выздоровления.

Правило 4. Познай самого себя. Как мы помним, плацебо часто помогает даже тем людям, которые подозревают, что в препарате нет действующих веществ. Если вы хотите

получить максимальный результат от своей внушаемости, подходите к вопросу стратегически.

Прежде всего изучите себя. Может быть, на вас хорошо действует какой-то конкретный вид плацебо? Какой? Я, например, реагирую на шипучки. Для меня одно из самых эффективных плацебо — таблетки, которые растворяются в холодной воде, издавая громкие шипящие звуки. В их составе в основном витамин С, который я могу получить и из апельсинового сока. Но в соке нет пузырьков, которые лично мне так необходимы. В общем, от простуды мне отлично помогают именно такие средства, даже если я точно знаю, что в двойных слепых тестах их эффективность не выше плацебо.

Второе: изучите свое состояние (или симптомы, если вам так больше нравится). Связана ли ваша проблема с дофамином и ожиданиями? Или это что-то, от чего современная медицина пытается найти лекарство? Теперь вы уже знаете список «подозреваемых»: хронические боли, синдром раздраженного кишечника, тревожность, тошнота, легкая депрессия, головная боль, артрит, фибромиалгия, невралгия, болезнь Паркинсона и зависимости. Если вы особенно внушаемы, дополните перечень простудой, бессонницей, потерей веса, а также показателями в спорте. Вероятно, есть еще десятки или даже сотни состояний, которые можно добавить в список, но для этого нужно лучше изучить связь между ожиданиями и организмом.

Изучая себя, попытайтесь определить, насколько вы внушаемы. Если вы ищете лекарство от физического недуга, хотите бросить курить или победить депрессию, попробуйте гипноз и проверьте, действует ли он на вас. Такая информация может оказаться столь же важной для лечения, как группа крови или данные о прививках.

Правда, найти хорошего гипнотизера — непростая задача. В этой области нет общепринятых стандартов, не проводится сертификация, и человек может называть себя специалистом по гипнозу уже после пары дней практики. Гипнотизер из Университета штата Вашингтон Марк Дженсен говорит, что лучше всего найти доктора, сертифицированного по его профилю, который использует гипноз лишь как один из инструментов. Другими словами, если вас мучают боли, обратитесь к владеющему гипнозом гастроэнтерологу, ортопеду и пр. (в зависимости от локализации боли). Это не значит, что нет хороших специалистов, занимающихся исключительно гипнозом. Просто в этой сфере полно мошенников.

Если же кто-то, будь то сертифицированный врач или ваш сосед, увлекающийся гипнозом, предложит вам свою помощь, чтобы вернуть забытые воспоминания или улучшить память, бегите от него. Остерегайтесь техник, связанных с опытом прошлых жизней, возвратом в утробу матери, — вообще всего, что может «воссоздать» воспоминания, которых у вас раньше не было. Обмануть мозг, чтобы унять боль или бросить курить, — это отличное решение. Но обмануть мозг, чтобы увидеть нечто неправдоподобное, — это игра с огнем.

* * *

Как мы видим, внушение может быть эффективно при различных болезненных состояниях и недугах. Но не при всех. Так, болезнь Паркинсона поддается лечению плацебо, а болезнь Альцгеймера нет. (Некоторые даже предполагают, что сама природа болезни Альцгеймера поражает область мозга, отвечающую за восприимчивость к плацебо.) Тревожность снимается плацебо, но обсессивно-компульсивные расстройства нет. Плацебо облегчает боль и тошноту при онкологии, но сама опухоль остается невредимой³¹. Конечно, бывают случаи внезапного излечения (необъяснимого исчезновения опухоли), и происходит это чаще, чем вы думаете. Но такое выздоровление не связано с внушением (по крайней мере, насколько нам известно).

Изучать невероятную силу ожиданий и тысячелетнюю историю ее влияния на тело человека можно бесконечно. Здесь приходится иметь дело с крайне разнородными данными: две тысячи лет традиционной китайской медицины; миллионы почитателей гомеопатии и иглотерапии; миллиарды долларов, потраченные фарминдустрией, чтобы обойти эффективность плацебо. Наблюдая за телепроповедником, легко заметить, что он

гипнотизирует свою многотысячную аудиторию. Истории о невероятных откровениях подозрительно похожи на ложные воспоминания. Всё это поразительные доказательства огромной разницы между тем, кто мы на самом деле, и тем, что мы об этом думаем.

Пока я писал эту книгу, надеялся найти что-то действительно странное, впечатляющее и совершенно необъяснимое. Например, истинное божественное исцеление. Но так и не нашел. Большинство случаев выздоровления, с которыми я столкнулся, либо невозможно подтвердить, либо они легко объясняются с научной точки зрения. Вообще, чудо — это как раз нечто не поддающееся объяснению. Лично мне неинтересны явления, которые невозможно изучить и объяснить.

Поймите меня правильно. Я не могу назвать себя атеистом, хотя и не услышал своего Бога, болтаясь на отвесной скале под ударами страшного урагана. Я не пытаюсь доказать, что магии, чудесных исцелений и Творца не существует. Верить ли в чудеса? Я не знаю. Наука не может доказать обратное, поэтому нельзя утверждать, что чудес не бывает. На мой взгляд, все самое интересное происходит как раз на границе между чудом и реальностью. Когда католическая церковь расследует случаи чудесного исцеления, в первую очередь исключаются те, которые могут быть научно обоснованы (в первую очередь, конечно, физиологией). И, по-моему, это как раз самые любопытные факты. На «полноценное» чудо они не тянут, поэтому их механизм можно изучить и использовать. Понятно, что, исследуя такие случаи, мы столкнемся с внушаемостью и ожиданиями. Эти чудеса совершают не святые и гуру, а наш собственный мозг. Эта целительная сила доступна каждому из нас.

Слова «вера», «убеждение», «ожидание» поддерживают тех, кто горячо надеется: желаемое событие обязательно произойдет. Однако в самых невероятных известных мне случаях выздоровления внушение доказывало, что исцеление уже свершилось. Это подтвердил Майк Полетич, оглядываясь на свою победу над болезнью Паркинсона. В этом уверены многие священники и адепты учения, которому я когда-то следовал.

Согласен с Марком Дженсенем, что внушаемость — это талант. Если вам помогают плацебо, если для победы над страхами и депрессией вам достаточно слов, вы счастливый человек. Слишком долго таких как вы считали бесхарактерными и ненормальными, ваши психологические особенности раздражали производителей лекарств. Теперь все это в прошлом. Называйте себя как подходит: талантливый.

Если же вы не относитесь к этому типу и упрямо сопротивляетесь самолечению, вам не понять тех, кто через это прошел. Я на себе испытал и исцеление верой, и силу плацебо. Но, наблюдая, как люди погружались в транс, думал: «Если это не действует на меня, может, они просто притворяются?». Кстати, точно так же внушаемые не понимают устойчивых к плацебо. Им трудно представить, что кто-то не ощущает целительное тепло кристаллов, древних средств и прочих альтернативных методов лечения.

Уровень внушаемости определяется генами, личными убеждениями, опытом и характером. А эффективность конкретного воздействия зависит от того, насколько грамотно оно упаковано, насколько соответствует культуре объекта внушения, его настроению. Именно поэтому ученым все еще не удалось найти идеальное, универсальное плацебо.

* * *

Я заканчиваю это путешествие там же, откуда начал, — в церкви моего детства. Вспоминаю, что ее создала женщина, якобы совершавшая чудеса. Эта религия одновременно радикальная и крайне консервативная. Вдумчивая и пытливая, но глубоко эмоциональная. Трезвая, пуританская и при этом совершенно сумасшедшая для посторонних.

Я беседую с Марджит Хаммерстром, старейшиной целителей этой общины. Еще будучи ребенком, она пережила резкое ухудшение зрения, и один глаз стал косить. Офтальмолог подобрал очки, но даже семилетней Марджит было ясно, что это временная мера. И она твердо решила излечить себя молитвой. Девочка боролась с недугом четыре года, и однажды в кинотеатре с удивлением обнаружила, что изображение на экране расфокусировано. Марджит сняла очки и поняла, что они ей больше не нужны. С тех пор она никогда их не носила.

Хаммерстром объясняет отличие своего (то есть принятого в общине) подхода к целительству от других форм нетрадиционной медицины.

— Учение охватывает все аспекты жизни последователей, — говорит она. — Этот образ жизни влияет не только на их организм, но и на отношения, работу.

Адепты знают, что материальный мир — лишь видимость, и стараются жить более высокими, духовными идеалами. Дело не в том, что они отказываются от аспирина или от пива, они мыслят иначе. В детстве я старался избегать негативных внушений. Считалось крайне нежелательным смотреть рекламу средств от простуды или фильмы, герои которых болеют. Мы думали, что эти образы могут проникнуть в мой разум и спровоцировать болезнь. (Обычно в таких случаях мне советовали переключить на другой канал или отвернуться, чтобы защитить себя.) Время от времени кто-то из одноклассников спрашивал меня: «Так ты никогда не ходишь к врачу? А если руку сломаешь?». Кстати, даже самые убежденные последователи этого учения при переломах обращаются к доктору. Оказывается, из каждого правила есть исключения.

— Наши методы, — продолжает Хаммерстром, — не работают, если их применять с посторонними. Исцеление возможно лишь при безусловной вере.

Я задаю ей тот же вопрос, на который искал ответ у китайских врачей, ведьмаков-целителей и знахарей нового поколения по всему миру:

— Ясно, что внушаемость и плацебо в известной степени сказываются на результате любого лечения. Насколько успех вашей собственной практики зависит от реакции тела на ожидания?

— Да, ожидания помогают мне исцелять, — говорит Хаммерстром. — Несомненно, надежда и желание играют значимую роль: «Боже-я-очень-хочу-чтобы-это-помогло». Естественно, это очень важно для результата.

Я уточнил, что имею в виду физиологическую составляющую ожиданий: биохимические реакции плацебо и влияние веры на мозг.

Хаммерстром признает, что в ее картине мира нет места физическому представлению о мозге как совокупности электрических импульсов и химических веществ. Тем не менее она будет рада помочь любому избавиться от боли и страданий.

— В моем понимании мир создан и организован Творцом, — говорит Хаммерстром. — Для меня это не гипотеза, а закон. Я использую принципы нашего учения не для того, чтобы проверить, верны ли они, а для того, чтобы доказать их силу.

Именно такой логике тысячелетиями следовали целители. Почти так же Чанг описывала идеологическую основу традиционной китайской медицины. С этой точки зрения различие между наукой и верой в том, что наука иногда ошибается.

Вполне возможно, что какой-то неизученный нейрохимический процесс или божественное участие помогли маленькой Хаммерстром восстановить зрение. Возможно также, что исцеление было связано с нормальным ростом глаза. Бывает, у детей хрусталики фокусируют свет не в том месте, из-за чего они видят мир как бы размытым. Это называется дальновзоркостью. Из-за постоянного дискомфорта и напряжения глазные мышцы могли истощиться, и зрение резко ухудшилось. Если случилось именно это, очки как раз и помогали фокусироваться, не напрягая глазные мышцы. А тем временем мышцы росли, развивались, пока не окрепли достаточно, чтобы фокусировка исправилась. Вот зрение и восстановилось.

В научных кругах говорят, что самый простой ответ часто бывает правильным. Но в вопросах веры, будь то традиционная китайская медицина, шаманизм или что-то еще, ответ может быть только один: тот, в который ты изначально верил. Современная медицина может многому научиться у Марджит Хаммерстром. Ее имидж заботливого, уверенного в себе человека, сопереживание и коммуникационные навыки значительно лучше, чем у всех дипломированных врачей, которых я когда-либо посещал.

В конце концов мы прощаемся, и я прогуливаюсь по церковному двору, размышляя о вере, убеждениях и исцелении. Экскурсовод рассказывает истории о том, как

основательница общины лечилась с помощью молитвы и Библии. На арочных сводах церкви высечена надпись: «Если суть болезни в страданиях, а суть исцеления в прекращении их, значит, болезнь духовна. И истина в том, что страдает лишь дух».

Слушая гида, я думаю о Финисе Квимби, Франце Месмере, Бенджамине Франклине, Генри Бичере, Фабрицио Бенедетти, бароне Альберте фон Шренк-Нотцинге, Авиценне и Мортоне Джеллинеке, а также о вопросах, которым они и многие другие посвятили свои жизни.

Кто-то, возможно, уверен, что у него есть ответ, потому что он видел проявление истинной целительной силы. Энергетические поля, тысячекратно разбавленное в воде вещество, нержавеющие стальные иглы — все это действует. Мы лично знаем излечившихся таким образом.

Многие эффективные методы лечения в итоге оказываются основанными на внушении. И, похоже, в будущем их не станет меньше. Есть мнение, что артроскопические операции на суставах не более действенны, чем фиктивные. Но какое это имеет значение, если человек с больным коленом снова встает на лыжи?

Зачем вообще выбирать «или — или»? Докторам есть чему поучиться у шаманов, а шаманам — у докторов. Допустим, я скажу лечащему врачу, что для его пациента есть средство без побочных эффектов, которое улучшит основные показатели на 10, 20, 30%. Первое, что сделает доктор, — возьмет бланк рецепта. Если же я уточню, что речь идет о десяти лишних минутах, проведенных с пациентом, добродушном похлопывании по плечу, простом объяснении плана лечения, то, скорее всего, специалист не придаст значения моим словам.

Студенты-медики не сдают экзамены по плацебо. А что, если бы они могли получить степень, только если выписанные ими сахарные таблетки вылечили больного? Представьте, если бы каждый врач относился к своим пациентам так, как Марджит Хаммерстром.

Не следует верить каждой новой информации, появляющейся в вашей жизни. Но не судите тех, кто позволяет себе маленькие фокусы с ожиданиями. Если внушаемость — это умение, наверно, каждый может развить его, научить мозг ожидать меньшей боли или большей свободы в движениях. Это помогло бы нам бегать быстрее и покорять вершины без боли. И, возможно, привнесло бы в жизнь чуть больше радости и понимания.

Но это просто предположение. Хотите верить, хотите нет.

Приложение

Сценарий для введения в транс

Привожу с разрешения автора Джозефа Барбера (Университет Южной Калифорнии в Лос-Анджелесе). Материал опубликован в его статье «Краткая инструкция по процедуре обезболивания» в журнале *American Journal of Clinical Hypnosis*.

Гипнотизеры используют разные истории (или введения), чтобы погрузить людей в более внушаемое состояние, подобное трансу. Ниже рассказано, как помочь человеку расслабиться перед посещением стоматолога. Если вы интересуетесь гипнозом, попробуйте сами.

Произносите текст спокойным, размеренным голосом. Рассказывайте сказку, но не заикливайтесь на деталях. Тот, к кому обращены ваши слова, должен слышать ваш голос, но также чувствовать себя спокойно, чтобы позволить сознанию расслабиться. И не волнуйтесь, худшее, что может случиться, — у вас просто ничего не выйдет.

Сбор информации для совместной работы

Я бы хотел поговорить с вами немного, чтобы понять, сможете ли вы расслабиться больше, чем ожидаете. Вам хотелось бы почувствовать себя лучше, чем сейчас?

Введение в состояние глубокого расслабления

Вам может показаться, будто ничего не произошло. Возможно, вы почувствуете себя чуть более расслабленным в какой-то момент, но не думаю, что заметите другие изменения. Обратите внимание на то, что покажется вам неожиданным или непривычным.

Итак... Лучший способ почувствовать себя более комфортно — начать с того, чтобы поудобнее устроиться. Примите удобную позу... Хорошо. А сейчас мне хотелось бы, чтобы вы почувствовали, насколько вам станет легче, после того как вы сделаете глубокий вдох. Давайте... Сильный, глубокий вдох... Хорошо. Возможно, вы уже чувствуете, что вам стало лучше, чувствуете, как по шее и плечам растекается тепло.

А теперь я хочу, чтобы вы сделали еще четыре очень глубоких, спокойных вдоха, и когда выдыхаете, обратите внимание, насколько легче становятся ваши плечи. Насколько расслаблены ваши глаза, когда они закрыты. Пусть они остаются закрытыми. Вот так, просто почувствуйте эту легкость. Когда выдыхаете, почувствуйте, как расслабляетесь, как начинаете погружаться в это состояние. Хорошо, прекрасно.

Вы продолжаете дышать, легко, глубоко и размеренно. А теперь представьте лестницу, любую, какая вам нравится, с двадцатью ступеньками. Вы стоите на вершине. Вам не нужно видеть все двадцать ступенек, возможно, вы видите лишь некоторые, а возможно, и всю лестницу — как хотите. Хорошо. Просто представьте себя на самом верху, представьте последнюю ступеньку и все остальные, если хотите. Через минуту, но еще не сейчас, я начну считать вслух от одного до двадцати, и, как вы, наверное, догадались, с каждой цифрой я хотел бы, чтобы вы спускались на одну ступеньку. Представьте, как спускаетесь, почувствуйте это шаг за шагом: одна цифра — одна ступенька. Все, что вам нужно, — замечать, насколько более расслабленным вы становитесь с каждым шагом. Каждая цифра — это шаг... Чем больше цифра, тем ниже вы спускаетесь. Чем ниже вы спускаетесь, тем более расслабляетесь. По одному шагу на каждый счет. Приготовьтесь.

Итак, я начинаю.

Один... шаг на ступеньку вниз.

Два... две ступеньки вниз по лестнице. Хорошо.

Три... три ступеньки. Возможно, вы уже чувствуете, как расслабляетесь. Интересно, какие именно части вашего тела сейчас более расслаблены. Возможно, плечи более расслаблены, чем шея. Возможно, ноги легче, чем руки. Я не знаю, но это и не имеет значения. Важно лишь, что вы чувствуете себя лучше, легче. Вот так.

Четыре... четыре ступеньки позади. Возможно, вы ощущаете, как отдельные части вашего тела расслабляются. Расслабляющая тяжесть уже распространилась от вашего лба ниже по всему лицу, до рта и челюстей. Ваша шея тяжелеет, расслабляется.

Пять... пять ступенек по лестнице. Четверть пути позади, и сейчас вы, возможно, чувствуете настоящее удовольствие от расслабления.

Шесть... шесть ступенек вниз по лестнице. Возможно, звуки, которые отвлекали вас, исчезают. Все звуки, которые вы слышите, сливаются с вами. Все, что вы замечаете, становится частью вас.

Семь... семь ступенек вниз по лестнице... Хорошо. Возможно, расслабляясь, вы чувствуете, как ваши руки и плечи тяжелеют. Может быть, одна рука ощущается тяжелее, чем другая. Возможно, левая рука тяжелее правой. Или правая тяжелее левой. Возможно, они обе приобрели расслабляющую тяжесть. Неважно. Просто старайтесь почувствовать это. Или вы ощущаете легкость? Это не имеет значения.

Восемь... восемь ступенек вниз по лестнице. Возможно, даже несмотря на то, что вы расслаблены, ваше сердце бьется быстрее, чем вы ожидали. Возможно, вы ощущаете покалывание в пальцах. Возможно, чувствуете слабое подергивание век.

Девять... девять ступенек вниз по лестнице. Вы дышите легко, медленно и глубоко. Эта тяжесть проникает все глубже, в то время как ваше тело погружается в приятную расслабленность.

Десять... десять ступенек вниз по лестнице, это половина пути. Возможно, вы думаете, что происходит и происходит ли что-то вообще, но на самом деле это неважно. Вам хорошо, вы расслаблены. Это состояние растекается по всему телу.

Одиннадцать... одиннадцать ступенек вниз по лестнице. Возможно, вы чувствуете, что с тяжестью приходит комфорт. Вас ничто не беспокоит, ничто не отвлекает, и вы всё больше и больше расслабляетесь.

Двенадцать... двенадцать ступенек вниз по лестнице. Как четко вы слышите мой голос. Насколько понятны вам мои слова, когда ничто не мешает, ничто не отвлекает вас.

Тринадцать... тринадцать ступенек вниз по лестнице. Вам становится еще лучше, вы еще более расслаблены.

Четырнадцать... четырнадцать ступенек вниз по лестнице. Возможно, вы ощущаете заполняющее вас чувство приятного освобождения, и ваше тело утопает в нем. И вы утопаете все глубже, глубже в кресле. Ничто не отвлекает вас, ничто не беспокоит. Как будто кресло сохраняет ваше тепло и покой.

Пятнадцать... пятнадцать ступенек вниз по лестнице. Пройдено уже три четверти пути. Вы все больше расслабляетесь, совершенно ничего не нужно делать, просто наслаждаться.

Шестнадцать... шестнадцать ступенек вниз по лестнице. Возможно, вам интересно, что ждет в конце. И вы чувствуете себя все более готовым к этому, все более расслабленным. Вам хорошо, вас ничто не беспокоит, ничто не отвлекает.

Семнадцать... семнадцать ступенек вниз по лестнице... Все ближе и ближе к концу. Возможно, ваше сердцебиение все четче. Возможно, приятное ощущение тяжести в руках и ногах усиливается. Ничто не имеет значения, кроме вашего расслабленного комфортного состояния, и ничто не отвлекает вас, ничто не беспокоит.

Восемнадцать... восемнадцать ступенек вниз по лестнице. Почти спустились. И ничто не беспокоит, ничто не отвлекает вас, пока вы все глубже погружаетесь в состояние полной расслабленности. Ничего не нужно делать, никому не нужно угождать, никому не нужно соответствовать. Просто почувствуйте, как вам хорошо, почувствуйте эту приятную тяжесть, когда дышите, медленно и размеренно.

Девятнадцать... девятнадцать ступенек вниз по лестнице. Вы почти в самом низу. Ничто не отвлекает, ничто не мешает вам чувствовать себя комфортно и расслабленно. Вам хорошо и легко. Просто думайте об этом. И теперь...

Двадцать... вы в самом низу лестницы. Глубоко расслаблены. Глубоко дышите.

Давайте немного поговорим о том, о чем вы уже знаете достаточно: о воспоминаниях и забывании. Вы многое знаете об этом, потому что это происходит со всеми нами. Каждую минуту каждого дня вы помните, а потом забываете, чтобы помнить что-то еще. Невозможно помнить все сразу, поэтому вы позволяете некоторым воспоминаниям тихонько отходить на второй план. Интересно, помните ли вы, что ели на обед вчера. Скорее всего, помните. А вот помните ли вы, что ели на обед месяц назад? Думаю, очень непросто копнуть память настолько глубоко, хотя, несомненно, эти воспоминания никуда не исчезли. Они где-то там, в глубине вашего сознания. Но в них нет нужды...

Интересно, знаете ли вы, что этот наш разговор вы непременно вспомните завтра, или послезавтра, или через неделю. Интересно, позволите ли вы этому воспоминанию покоиться в дальнем углу сознания или будете думать об этом время от времени понемногу. Возможно, вам удобнее помнить весь день целиком. Но это не имеет значения. Совершенно никакого. Что бы вы ни делали, что бы вы ни решили запомнить — пусть так и будет. Это естественно. Неважно, вспомните ли вы об этом завтра или послезавтра, будете ли помнить полностью или отрывками, вспоминать постепенно или сразу. Все это неважно.

Приятно ли вам будет узнать, что сегодня и в любой другой день, когда бы вы ни попытались привести сознание в состояние покоя, когда бы ни захотели отпустить все мысли, вы будете вспоминать, как хорошо чувствовали себя сейчас. И будете ощущать даже больший комфорт. Вам будет спокойно, легко, ничто не будет вас беспокоить или отвлекать. Интересно, вспомните ли вы это расслабленное состояние, когда заметите свет наверху.

Возможно, оно снова заполнит вас, быстро, почти автоматически. Я не могу сказать точно, как это будет, я только знаю, как, возможно, и вы сами, что ваш опыт покажется на удивление еще более приятным, более расслабленным, спокойным, чем вы ожидали. И ничто не будет вас беспокоить, ничто не будет отвлекать. Все, что вы замечаете, может быть частью этого опыта, этого покоя, расслабленности и комфорта. Все, что вы замечаете, может быть частью спокойствия.

Хочу напомнить, что, когда бы [вставьте нужное имя] ни коснулся вот так вашего плеча, вы будете готовы к чему-то. Когда я дотронуся до вашего правого плеча, вот так, или когда [вставьте нужно имя] коснется вашего правого плеча, вы почувствуете, что готовы. Возможно, к тому, чтобы закрыть глаза. Возможно, чтобы еще больше расслабиться. Возможно, чтобы яснее почувствовать, что не о чем беспокоиться. Возможно, чтобы ощутить тяжесть и усталость. Я не знаю. Но как только я коснусь вашего правого плеча, вот так, вы ощутите что-то. Чувство, что вы готовы. Неважно, к чему именно. Ничто не имеет значения, кроме ваших ощущений покоя и расслабленности. Совершенного комфорта и глубокой расслабленности. И ничто вас не отвлекает, ничто не беспокоит. Вот так. Хорошо.

Теперь, когда вы продолжаете наслаждаться своим расслабленным состоянием комфорта, я хочу, чтобы вы запомнили, как это приятно. По-настоящему наслаждаться собственными ощущениями, которые ваше тело может вам подарить. Через минуту, не сейчас, а когда вы будете готовы, я досчитаю от двадцати до одного и попрошу вас представить, как вы возвращаетесь на верх лестницы. Одна ступенька на каждую цифру. У вас столько времени, сколько нужно. В конце концов, время относительно. Почувствуйте, как вы медленно и спокойно возвращаетесь вверх. Ступенька за ступенькой, пока я считаю. Будьте внимательны, поднимаясь. Одна ступенька — одна цифра. Когда я скажу «три», вы будете готовы открыть глаза. Когда я скажу «два», ваши глаза откроются. И когда я скажу «один», вы проснетесь и будете чувствовать себя обновленным. Возможно, почувствуете себя так, словно хорошенько вздремнули: внимательным, свежим, спокойным. Но даже тогда вы останетесь расслабленным. И будете ощущать и воспринимать все очень хорошо. Возможно, вас это удивит, но вы почувствуете себя отлично. Возможно, вы готовы удивиться. Не спешите. У вас столько времени, сколько нужно, чтобы вернуться вверх.

Двадцать... девятнадцать... пятнадцать. Четверть пути пройдена, вы все больше и больше приходите в себя. Не торопитесь, у вас масса времени. Постепенно возвращайтесь к бодрствованию. Четырнадцать... тринадцать... двенадцать... одиннадцать... десять. Полпути по лестнице пройдено. Вы возвращаетесь. Вам так же хорошо, но вы просыпаетесь. Девять... Хорошо. Просыпайтесь. Восемь... семь... шесть... пять... четыре... три. Вот так. Хорошо. Два... и один. Хорошо. Проснитесь расслабленным и обновленным. Хорошо. Как вы себя чувствуете? Легко? Расслабленно?

В этом случае задаются установки, поэтому в дальнейшем, апеллируя к некоторым из них, можно будет вызвать более глубокое трансовое состояние. Если в следующий раз правильно активировать их, человек автоматически войдет в состояние транса, что позволит ему не чувствовать боли при медицинских процедурах.

Благодарности

Я хочу поблагодарить очень многих людей, которые помогли мне в работе над этим материалом. Спасибо Хилари Блэк, Эллисон Дикман и издательству National Geographic за то, что верили в меня и позволили этой книге появиться на свет. Я признателен редактору Линде Карбон за то, что она была бесконечно терпелива ко мне. Спасибо моему агенту Сюзан Ли Козн, сопровождавшей меня на протяжении всего пути: от идеи до выхода книги. Это намного труднее, чем кажется.

Я бы хотел особенно отметить Пулитцеровский центр освещения кризисов. Он помог лично мне в прошлом и активно поддержал эту книгу.

Многие ученые уделили мне время, рассказали о своей работе. Я благодарен каждому из них. Прежде всего, конечно, Тору Вейджеру. Наш разговор о плацебо в 2009 году впервые заставил меня задуматься над этой темой. Спасибо Кэтрин Холл, Шону Макею, Дэvidу

Паттерсону, Теду Каптчеку и Ирвингу Киршу. Их работы вдохновляли меня на протяжении многих лет. И все они отнеслись к занудному журналисту, возможно, с большим уважением, чем он заслуживал. Желаю им всем найти ответы, которые они так отчаянно ищут. Я признателен Луане Коллоке (помимо всего прочего, за то, что она пропускала через меня ток, это добавило мотивации).

Непросто впустить в свою жизнь незнакомого человека. Для этого нужно доверие и открытость, каких, уверен, у меня самого нет. Поэтому я от всей души благодарю Майка Полетича и Кристин Грейс Эриксон за то, что рассказали мне свои истории. И спасибо многим другим, страдающим от хронических болей и ложных воспоминаний, за то, что согласились поговорить со мной.

В конце концов, я благодарю Франца Месмера. Он был во всем неправ, но, следуя за своей странной мечтой, прошел путь до конца.

Я в неоплатном долгу перед Салли Риос Кьюри за неустанную проверку фактов, планирование и всестороннюю поддержку. Благодарю Лиз Нили, Эллен Ксу и Вонга Куиана за их помощь. Спасибо Долли Маскаренас за то, что учила меня магии брухо и вдохновляла.

И конечно, я глубоко признателен моей семье. Особенно хочу поблагодарить своего отца Сэнди Ванса. Он учил сомневаться во всем, что меня окружает, и объяснил, что значит быть хорошим человеком. Его неиссякаемое любопытство в отношении религии и истины стало для меня источником вдохновения, когда я приступил к работе над этой книгой. И спасибо моей маме Ди за то, что всегда напоминала о радости.

Благодарю Доминика Бракко, профессионального журналиста, дружбой с которым я очень горжусь. Спасибо Меган Даливол. Она поддерживала мои попытки загипнотизировать ее, отлично зная, что я никудышный гипнотизер. Я благодарен клубу фрилансеров Мехико (а особенно Лесли Теллез, Ларри Капlou и Бену Херрере) за пинок под зад, который был мне необходим, чтобы наконец начать. Спасибо Мейсону Инману за то, что присылал мне работы о плацебо. Кто бы еще согласился это делать?

Я в долгу перед Лоренсом Дойлем, человеком, открывшим мне, что поиски научных и божественных чудес порой идут рука об руку. Вселенная не так стара, а звезды ближе, чем мы думаем. Благодарю Бренду Маккован. Ее исследования поведения дельфинов поддерживали веру в чудо.

Огромное спасибо Джону Вилкезу и писательскому обществу Санта-Круз за то, что из средненького биолога сделали писателя. Я признателен Робу Ириону за то, что хранит традиции. Благодарю коллективы журналов California Magazine и Chronicle of Higher Education. Они показали мне, что такое профессиональная журналистика.

Я благодарен Пэм Вейнтрауб, ранее работавшей в журнале Discover. Именно она помогла мне написать статью, которая и стала началом этой книги. Спасибо команде журнала Discover за то, что поверили в меня. Я глубоко признателен Национальной ассоциации научных авторов. Здесь я познакомился с единомышленниками и здесь мою статью о плацебо отметили наградой в области научной журналистики.

Нам всем нужны примеры. Я в долгу перед Джейми Шривом, который привел меня в National Geographic. Я был бы счастлив обладать хотя бы половиной его писательского таланта. Хочу поблагодарить замечательных журналистов Марту Мендоза, Сета Мнукина, Карла Циммера, Дага Фокса, Энни Финкбейнер, Сару Соловитч, Азама Ахмеда, Майка Вейзенштейна, Альфредо Корчадо, Ника Кейси и Дадли Олхауза за то, что вдохновляли меня. Если бы во всех СМИ работали такие же честные профессионалы!

И наконец, хочу поблагодарить своего сына Себастьяна Ванса. Он еще не говорит, но ему это и не нужно. Его улыбка — неиссякаемый источник вдохновения.

Библиография

Введение

Bartram, Jamie. *Legionella and the Prevention of Legionellosis*. World Health Organization, 2007.

Dennett, Daniel C. *Kinds of Minds: Toward an Understanding of Consciousness*. Basic Books, 2008.

First Church of Christ, Scientist. «An Empirical Analysis of Medical Evidence in Christian Science Testimonies of Healing, 1969–1988». Christian Science Board of Directors (1989): 110–127.

United States Department of Labor. «Legionnaires' Disease». Accessed April 16, 2016.

Глава 1

Académie Nationale de Médecine. Report of the Experiments on Animal Magnetism: Made by a Committee of the Medical Section of the French Royal Academy of Sciences — Read at the Meeting of the 21st and 28th of June, 1831. R. Caddell, 1833.

Ader, R., and N. Cohen. «Behaviorally Conditioned Immunosuppression». *Psychosomatic Medicine* 37, no. 4 (August 1975): 333–340.

Anderson, T. «Dental Treatment in Medieval England». *British Dental Journal* 197, no. 7 (October 9, 2004): 419–425. doi: 10.1038/sj.bdj.4811723.

Bañuelos, Nidia. «All Americans Will Pull Together: The Federal Government's Evolving Role in Dealing With Disaster — Thalidomide Drug Crisis 1960s». Robert W. Woodruff Library, Emory University Libraries. Accessed April 18, 2016.

Beecher, Henry K. «Ethics and Clinical Research. 1966». *Bulletin of the World Health Organization* 79, no. 4 (2001): 367–372.

Beecher, Henry K. «Pain in Men Wounded in Battle». *Annals of Surgery* 123, no. 1 (January 1946): 96–105.

Beecher, Henry K. «The Powerful Placebo». *Journal of the American Medical Association* 159, no. 17 (December 24, 1955): 1602–1606.

Brayboy, Coty, and Nirav Lakhani. «Healing Practices». University of North Carolina «Native American Tribal Studies» exhibit. Accessed April 17, 2016. <http://lumbee.web.unc.edu/online-exhibits-2/healing-practices/>.

Casey, P. A., and R. L. Wynia. *Culturally Significant Plants*. United States Department of Agriculture–Natural Resources Conservation Service, Kansas Plant Materials Center. Accessed April 16, 2016. <https://www.nrcs.usda.gov/wps/portal/nrcs/detail/plantmaterials/newsroom/feature/?cid=stelprdb1043625>.

de Craen, A. J., P. J. Roos, A. Leonard de Vries, and J. Kleijnen. «Effect of Colour of Drugs: Systematic Review of Perceived Effect of Drugs and of Their Effectiveness». *British Medical Journal* 313, no. 7072 (December 21, 1996): 1624–1626.

de Craen, A. J., T. J. Kaptchuk, J. G. Tijssen, and J. Kleijnen. «Placebos and Placebo Effects in Medicine: Historical Overview». *Journal of the Royal Society of Medicine* 92, no. 10 (October 1999): 511–515.

Dixon, Michael, and Kieran Sweeney. *The Human Effect in Medicine: Theory, Research and Practice*. Radcliffe Publishing, 2000.

Ernst, Edzard. «Homeopathy: What Does the 'Best' Evidence Tell Us?» *Medical Journal of Australia* 192, no. 8 (April 19, 2010): 458–460.

Ernst, Edzard. «Is Homeopathy a Clinically Valuable Approach?» *Trends in Pharmacological Sciences* 26, no. 11 (November 2005): 547–548. doi: 10.1016/j.tips.2005.09.003.

Gaius, Plinius Secundus. «Pliny the Elder, the Natural History, Book XXVIII. Remedies Derived From Living Creatures. Chap. 18. — Remedies Derived From the Urine». Accessed April 17, 2016.

James Lind Library. «Louis Lasagna (1923–2003)». Accessed May 6, 2016.

Jellinek, E. M. «Clinical Tests on Comparative Effectiveness of Analgesic Drugs». *Biometrics* 2, no. 5 (October 1946): 87–91.

Jensen, Karin B., Ted J. Kaptchuk, Irving Kirsch, Jacqueline Raicek, Kara M. Lindstrom, Chantal Berna, Randy L. Gollub, Martin Ingvar, and Jian Kong. «Nonconscious Activation of Placebo and Nocebo Pain Responses». *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109, no. 39 (September 25, 2012): 15959–15964. doi: 10.1073/pnas.1202056109.

Jensen, Karin, Irving Kirsch, Sara Odmalm, Ted J. Kaptchuk, and Martin Ingvar. «Classical Conditioning of Analgesic and Hyperalgesic Pain Responses Without Conscious Awareness». *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 112, no. 25 (June 23, 2015): 7863–7867. doi: 10.1073/pnas.1504567112.

Jussieu, Antoine Laurent de. *Rapport de l'un des commissaires chargés par le roi, de l'examen du magnétisme animal*. Herissant, 1784.

Kaptchuk, Ted J., Elizabeth Friedlander, John M. Kelley, M. Norma Sanchez, Efi Kokkotou, Joyce P. Singer, Magda Kowalczykowski, Franklin G. Miller, Irving Kirsch, and Anthony J. Lembo. «Placebos Without Deception: A Randomized Controlled Trial in Irritable Bowel Syndrome». *PLOS ONE* 5, no. 12 (2010): e15591. doi: 10.1371/journal.pone.0015591.

Kong, Jian, Rosa Spaeth, Amanda Cook, Irving Kirsch, Brian Claggett, Mark Vangel, Randy L. Gollub, Jordan W. Smoller, and Ted J. Kaptchuk. «Are All Placebo Effects Equal? Placebo Pills, Sham Acupuncture, Cue Conditioning and Their Association». *PLOS ONE* 8, no. 7 (July 31, 2013): e67485. doi: 10.1371/journal.pone.0067485.

Loudon, Irvine. «A Brief History of Homeopathy». *Journal of the Royal Society of Medicine* 99, no. 12 (December 2006): 607–610.

McCoy, Alfred W. «Science in Dachau's Shadow: Hebb, Beecher, and the Development of CIA Psychological Torture and Modern Medical Ethics». *Journal of the History of the Behavioral Sciences* 43, no. 4 (2007): 401–417. doi: 10.1002/jhbs.20271.

Milne, Iain. «Who Was James Lind, and What Exactly Did He Achieve». *Journal of the Royal Society of Medicine* 105, no. 12 (December 2012): 503–508. doi: 10.1258/jrsm.2012.12k090.

Moerman, Daniel E. *Meaning, Medicine and the «Placebo Effect»*. Cambridge University Press, 2002.

Murphy, Helen. «A History of Gruesome Medical Cures». HubPages. Accessed April 17, 2016.

Nejabat, M., B. Maleki, M. Nimrouzi, A. Mahbodi, and A. Salehi. «Avicenna and Cataracts: A New Analysis of Contributions to Diagnosis and Treatment from the Canon». *Iranian Red Crescent Medical Journal* 14, no. 5 (May 2012): 265–270.

Pacheco-Lypez, Gustavo, Harald Engler, Maj-Britt Niemi, and Manfred Schedlowski. «Expectations and Associations That Heal: Immunomodulatory Placebo Effects and Its Neurobiology». *Brain, Behavior, and Immunity* 20, no. 5 (September 2006): 430–446. doi: 10.1016/j.bbi.2006.05.003.

Saljoughian, Payam, and Saljoughian Manouchehr. «The Placebo Effect: Usage, Mechanisms, and Legality». Accessed April 17, 2016. <http://www.uspharmacist.com/content/d/in-service/c/-31469>.

Smith, Cedric M. «Origin and Uses of Primum Non Nocere — Above All, Do No Harm!». *Journal of Clinical Pharmacology* 45, no. 4 (April 2005): 371–377. doi: 10.1177/0091270004273680.

United States Food and Drug Administration. «50 Years: The Kefauver-Harris Amendments». Accessed May 6, 2016.

United States Food and Drug Administration. «Overviews on FDA History: FDA and Clinical Drug Trials — A Short History». Accessed May 6, 2016. <http://www.fda.gov/AboutFDA/WhatWeDo/History/Overviews/ucm304485.htm>.

Yapijakis, Christos. «Hippocrates of Kos, the Father of Clinical Medicine, and Asclepiades of Bithynia, the Father of Molecular Medicine». *In Vivo* 23, no. 4 (July 1, 2009): 507–514.

Глава 2

Chapin, Heather, Epifanio Bagarinao, and Sean Mackey. «Real-Time fMRI Applied to Pain Management». *Neuroscience Letters* 520, no. 2 (June 29, 2012): 174–181. doi: 10.1016/j.neulet.2012.02.076.

Colloca, Luana, Daniel S. Pine, Monique Ernst, Franklin G. Miller, and Christian Grillon. «Vasopressin Boosts Placebo Analgesic Effects in Women: A Randomized Trial». *Biological Psychiatry*, August 4, 2015. doi: 10.1016/j.biopsych.2015.07.019.

Hughes, J., T. W. Smith, H. W. Kosterlitz, Linda A. Fothergill, B. A. Morgan, and H. R. Morris. «Identification of Two Related Pentapeptides From the Brain With Potent Opiate Agonist Activity». *Nature* 258, no. 5536 (December 18, 1975): 577–579. doi: 10.1038/258577a0. Institute of Medicine, Committee on Advancing Pain Research and Education. *Relieving Pain in America: A Blueprint for Transforming Prevention, Care, Education, and Research*. National Academies Press, 2011.

Jensen, Karin, Irving Kirsch, Sara Odmalm, Ted J. Kaptchuk, and Martin Ingvar. «Classical Conditioning of Analgesic and Hyperalgesic Pain Responses Without Conscious Awareness». *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 112, no. 25 (June 23, 2015): 7863–7867. doi: 10.1073/pnas.1504567112.

Kaptchuk, Ted J., Elizabeth Friedlander, John M. Kelley, M. Norma Sanchez, Efi Kokkotou, Joyce P. Singer, Magda Kowalczykowski, Franklin G. Miller, Irving Kirsch, and Anthony J. Lembo. «Placebos Without Deception: A Randomized Controlled Trial in Irritable Bowel Syndrome». *PLOS ONE* 5, no. 12 (December 2010): e15591. doi: 10.1371/journal.pone.0015591.

Keesner, Simon, Christian Sprenger, Katja Wiech, Nathalie Wrobel, and Ulrike Bingel. «Effect of Oxytocin on Placebo Analgesia: A Randomized Study». *Journal of the American Medical Association*, 310, no. 16 (October 23–30, 2013): 1733–1735. doi: 10.1001/jama.2013.277446.

Koban, Leonie, and Tor D. Wager. «Beyond Conformity: Social Influences on Pain Reports and Physiology». *Emotion* 16, no. 1 (February 2016): 24–32. doi: 10.1037/emo0000087.

Levine, J. D., N. C. Gordon, J. C. Bornstein, and H. L. Fields. «Role of Pain in Placebo Analgesia». *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 76, no. 7 (July 1979): 3528–3531.

Levinovitz, Alan, and Jim Newell. «Chairman Mao Invented Traditional Chinese Medicine». *Slate*, October 22, 2013. http://www.slate.com/articles/health_and_science/medical_examiner/2013/10/traditional_chinese_medicine_origins_mao_invented_it_but_didn_t_believe.htm.

Lidstone, Sarah C., Michael Schulzer, Katherine Dinelle, Edwin Mak, Vesna Sossi, Thomas J. Ruth, Raul de la Fuente-Fernández, Anthony G. Phillips, and A. Jon Stoessl. «Effects of Expectation on Placebo-Induced Dopamine Release in Parkinson Disease». *Archives of General Psychiatry* 67, no. 8 (August 2010): 857–865. doi: 10.1001/archgenpsychiatry.2010.88.

National Institutes of Health. «NIH Clinical Center: 50th Anniversary, 1953–2003». Accessed April 20, 2016.

National Institutes of Health. «NIH Clinical Center: Patient Recruitment at the NIH Clinical Center». Accessed April 18, 2016. <http://www.cc.nih.gov/recruit/index.html>.

Petrovic, Predrag, Eija Kalso, Karl Magnus Petersson, and Martin Ingvar. «Placebo and Opioid Analgesia: Imaging a Shared Neuronal Network». *Science* 295, no. 5560 (March 1, 2002): 1737–1740. doi: 10.1126/science.1067176.

Ramachandran, V. S., and Eric L. Altschuler. «The Use of Visual Feedback, in Particular Mirror Visual Feedback, in Restoring Brain Function». Accessed April 21, 2016.

Wager, Tor D., James K. Rilling, Edward E. Smith, Alex Sokolik, Kenneth L. Casey, Richard J. Davidson, Stephen M. Kosslyn, Robert M. Rose, and Jonathan D. Cohen. «Placebo-Induced Changes in fMRI in the Anticipation and Experience of Pain». *Science* 303, no. 5661 (February 20, 2004): 1162–1167. doi: 10.1126/science.1093065.

Wilkinson, Missy. «Opium-Soaked Tampons Are the Thing Your Great-Great-Grandparents Hid From You». *Gambit*. Accessed April 20, 2016. <http://www.bestofneworleans.com/blogofneworleans/archives/2011/12/02/opium-soaked-tampons-are-the-thing-your-great-great-grandparents-hid-from-you>.

Woods, Joycelyn. «The Discovery of Endorphins». Accessed April 20, 2016.

World Health Organization. «Malaria: Q&A on Artemisinin Resistance». Accessed April 21, 2016. http://who.int/malaria/media/artemisinin_resistance_qa/en.

Younger, Jarred, Arthur Aron, Sara Parke, Neil Chatterjee, and Sean Mackey. «Viewing Pictures of a Romantic Partner Reduces Experimental Pain: Involvement of Neural Reward Systems». *PLOS ONE* 5, no. 10 (2010): e13309. doi: 10.1371/journal.pone.0013309.

Глава 3

Bartus, Raymond T., Marc S. Weinberg, and R. Jude Samulski. «Parkinson's Disease Gene Therapy: Success by Design Meets Failure by Efficacy». *Molecular Therapy* 22, no. 3 (March 2014): 487–497. doi: 10.1038/mt.2013.281.

Brockner, J., and W. C. Swap. «Resolving the Relationships Between Placebos, Misattribution, and Insomnia: An Individual-Differences Perspective». *Journal of Personality and Social Psychology* 45, no. 1 (July 1983): 32–42.

Bryson, Ethan O., and Elizabeth A. M. Frost. *Perioperative Addiction: Clinical Management of the Addicted Patient*. Springer Science and Business Media, 2011.

Buckenmaier III, Chester. «It's Far More Important to Know What Person the Disease Has Than What Disease the Person Has». *U. S. Medicine*. Accessed April 21, 2016. <http://www.usmedicine.com/editor-in-chief/its-far-more-important-to-know-what-person-the-disease-has-than-what-disease-the-person-has>.

Ducci, Francesca, and David Goldman. «The Genetic Basis of Addictive Disorders». *Psychiatric Clinics of North America* 35, no. 2 (June 2012): 495–519. doi: 10.1016/j.psc.2012.03.010.

Fisher, Seymour, and Rhoda L. Fisher. «Placebo Response and Acquiescence». *Psychopharmacologia* 4, no. 4 (July 1963): 298–301. doi: 10.1007/BF00408185.

Gallahan, W. C., D. Case, and R. S. Bloomfeld. «An Analysis of the Placebo Effect in Crohn's Disease Over Time». *Alimentary Pharmacology and Therapeutics* 31, no. 1 (January 2010): 102–107. doi: 10.1111/j.1365-2036.2009.04125.x.

Goetz, Christopher. «The Placebo Effect, How It Complicates Parkinson's Disease Research». *Parkinson's Disease Foundation*. Accessed May 7, 2016.

Goyal M. K., N. Kuppermann, S. D. Cleary, S. J. Teach, and J. M. Chamberlain. «Racial Disparities in Pain Management of Children With Appendicitis in Emergency Departments». *JAMA Pediatrics* 169, no. 11 (November 1, 2015): 996–1002. doi: 10.1001/jamapediatrics.2015.1915.

Hall, Kathryn T., Anthony J. Lembo, Irving Kirsch, Dimitrios C. Ziogas, Jeffrey Douaiher, Karin B. Jensen, Lisa A. Conboy, John M. Kelley, Efi Kokkotou, and Ted J. Kaptchuk. «Catechol-O-Methyl-transferase val158met Polymorphism Predicts Placebo Effect in Irritable Bowel Syndrome». *PLOS ONE* 7, no. 10 (October 23, 2012): e48135. doi: 10.1371/journal.pone.0048135.

Hall, Kathryn T., Christopher P. Nelson, Roger B. Davis, Julie E. Buring, Irving Kirsch, Murray A. Mittleman, Joseph Loscalzo, et al. «Polymorphisms in Catechol-O-Methyltransferase Modify Treatment Effects of Aspirin on Risk of Cardiovascular Disease». *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology* 34, no. 9 (September 2014): 2160–2167. doi: 10.1161/ATVBAHA.114.303845.

Hall, Kathryn T., Joseph Loscalzo, and Ted J. Kaptchuk. «Genetics and the Placebo Effect: The Placebome». *Trends in Molecular Medicine* 21, no. 5 (May 2015): 285–294. doi: 10.1016/j.molmed.2015.02.009.

Hosák, Ladislav. «Role of the COMT Gene Val158Met Polymorphism in Mental Disorders: A Review». *European Psychiatry* 22, no. 5 (July 2007): 276–281. doi: 10.1016/j.eurpsy.2007.02.002.

Hygen, Beate Wold, Jay Belsky, Frode Stenseng, Stian Lydersen, Ismail Cuneyt Guzey, and Lars Wichstrøm. «Child Exposure to Serious Life Events, COMT, and Aggression: Testing Differential Susceptibility Theory». *Developmental Psychology* 51, no. 8 (2015): 1098–1104. doi: 10.1037/dev0000020.

Massat, I., D. Souery, J. Del-Favero, M. Nothen, D. Blackwood, W. Muir, R. Kaneva, et al. «Association Between COMT (Val158Met) Functional Polymorphism and Early Onset in Patients With Major Depressive Disorder in a European Multicenter Genetic Association Study». *Molecular Psychiatry* 10, no. 6 (December 7, 2004): 598–605. doi: 10.1038/sj.mp.4001615.

McCambridge, Jim, John Witton, and Diana R. Elbourne. «Systematic Review of the Hawthorne Effect: New Concepts Are Needed to Study Research Participation Effects». *Journal of Clinical Epidemiology* 67, no. 3 (March 2014): 267–277. doi: 10.1016/j.jclinepi.2013.08.015.

Nederhof, Anton J. «Methods of Coping With Social Desirability Bias: A Review». *European Journal of Social Psychology* 15, no. 3 (July 1, 1985): 263–280. doi: 10.1002/ejsp.2420150303.

Olanow, C. Warren, Raymond T. Bartus, Tiffany L. Baumann, Stewart Factor, Nicholas Boulis, Mark Stacy, Dennis A. Turner, et al. «Gene Delivery of Neurturin to Putamen and Substantia Nigra in Parkinson Disease: A Double-Blind, Randomized, Controlled Trial». *Annals of Neurology* 78, no. 2 (August 2015): 248–257. doi: 10.1002/ana.24436.

Owens, Justine E., and Martha Menard. «The Quantification of Placebo Effects Within a General Model of Health Care Outcomes». *Journal of Alternative and Complementary Medicine* 17, no. 9 (September 2011): 817–821. doi: 10.1089/acm.2010.0566.

Samuels, A. S., and C. B. Edisen. «A Study of the Psychiatric Effects of Placebo». *Journal of the Louisiana State Medical Society* 113 (March 1961): 114–117.

Sheiner, Eli Oda, Michael Lifshitz, and Amir Raz. «Placebo Response Correlates With Hypnotic Suggestibility». *Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Practice* 2, no. 4 (November 30, 2015). doi: 10.1037/cns0000074.

Testa, Maria, Mark T. Fillmore, Jeanette Norris, Antonia Abbey, John J. Curtin, Kenneth E. Leonard, Kristin A. Mariano, et al. «Understanding Alcohol Expectancy Effects: Revisiting the Placebo Condition». *Alcoholism, Clinical and Experimental Research* 30, no. 2 (February 2006): 339–348. doi: 10.1111/j.1530-0277.2006.00039.x.

Tufts Center for the Study of Drug Development. «Tufts CSDD Assessment of Cost to Develop and Win Marketing Approval for a New Drug Now Published». Accessed April 21, 2016.

Глава 4

Adler, Shelley R. *Sleep Paralysis: Night-Mares, Nocebos, and the Mind-Body Connection*. Rutgers University Press, 2011.

American Heart Association. «Is Broken Heart Syndrome Real?» Accessed May 10, 2016. http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/More/Cardiomyopathy/Is-Broken-Heart-Syndrome-Real_UCM_448547_Article.jsp#.W0ToLou3pSk.

Benedetti, F., M. Lanotte, L. Lopiano, and L. Colloca. «When Words Are Painful: Unraveling the Mechanisms of the Nocebo Effect». *Neuroscience* 147, no. 2 (June 29, 2007): 260–271. doi: 10.1016/j.neuroscience.2007.02.020.

Bicket, Mark C., Anita Gupta, Charlie H. Brown, and Steven P. Cohen. «Epidural Injections for Spinal Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis Evaluating the ‘Control’ Injections in Randomized Controlled Trials». *Anesthesiology* 119, no. 4 (October 2013): 907–931. doi: 10.1097/-ALN.0b013e31829c2ddd.

Brodwin, Paul. *Medicine and Morality in Haiti: The Contest for Healing Power*. Cambridge University Press, 1996.

Cannon, Walter B. «‘Voodoo’ Death». *American Anthropologist* 44, no. 2 (April 6, 1942): 169–181. doi: 10.1525/aa.1942.44.2.02a00010.

Centers for Disease Control and Prevention. «Clinical Inquiries Regarding Ebola Virus Disease Received by CDC — United States, July 9–November 15, 2014». Accessed May 4, 2016.

Collier, Roger. «Imagined Illnesses Can Cause Real Problems for Medical Students». *Canadian Medical Association Journal* 178, no. 7 (March 25, 2008): 820. doi: 10.1503/cmaj.080316.

Crichton, Fiona, George Dodd, Gian Schmid, Greg Gamble, and Keith J. Petrie. «Can Expectations Produce Symptoms From Infrasound Associated With Wind Turbines?» *Health Psychology* 33, no. 4 (April 2014): 360–364. doi: 10.1037/a0031760.

Crichton, Fiona, George Dodd, Gian Schmid, Greg Gamble, Tim Cundy, and Keith J. Petrie. «The Power of Positive and Negative Expectations to Influence Reported Symptoms and Mood During Exposure to Wind Farm Sound». *Health Psychology* 33, no. 12 (December 2014): 1588–1592. doi: 10.1037/hea0000037.

Davis, E. Wade. «The Ethnobiology of the Haitian Zombi». *Journal of Ethnopharmacology* 9, no. 1 (November 1, 1983): 85–104. doi: 10.1016/0378-8741(83)90029-6.

Faasse, Kate, Tim Cundy, and Keith J. Petrie. «Thyroxine: Anatomy of a Health Scare». *BMJ* 339 (December 29, 2009): b5613. doi: 10.1136/bmj.b5613.

Haque, Farhana, Subodh Kumar Kundu, Md Saiful Islam, S. M. Murshid Hasan, Asma Khatun, Partha Sarathi Gope, Zahid Hayat Mahmud, et al. «Outbreak of Mass Sociogenic Illness in a School Feeding Program in Northwest Bangladesh, 2010». *PLOS ONE* 8, no. 11 (2013): e80420. doi: 10.1371/journal.pone.0080420.

Kiernan, Ben. «The Cambodian Genocide, 1975–1979». Accessed May 4, 2016.

Littlewood, Roland, and Chavannes Douyon. «Clinical Findings in Three Cases of Zombification». *Lancet* 350, no. 9084 (October 1997): 1094–1096. doi: 10.1016/S0140-6736(97)04449-8.

Macintyre, Pamela, David Rowbotham, and Suellen Walker. *Clinical Pain Management: Acute Pain*. 2nd ed. CRC Press, 2008.

Mackenzie, John. «The Production of the So-Called ‘Rose Cold’ by Means of an Artificial Rose». *American Journal of Medical Science* 181 (January 1886): 45–56.

Mary Baker Eddy Library. «The Anecdote of the Man with Cholera on Page 154 of Science and Health». Accessed April 1, 2013.

McKay, Mike. «Ghost Haunts a Factory Toilet in Bangladesh, Sends Thousands Into Mass Hysteria». Accessed May 4, 2016.

Plys, Cate. «Noriega’s Curse». *Chicago Reader*. Accessed May 4, 2016.

Radford, Ben. «Mystery Illness Closes 57 Schools in Bangladesh». *DNews*. Accessed May 4, 2016.

Rubin, G. James, Miriam Burns, and Simon Wessely. «Possible Psychological Mechanisms for ‘Wind Turbine Syndrome.’ On the Windmills of Your Mind». *Noise and Health* 16, no. 69 (2014): 116. doi: 10.4103/1463-1741.132099.

Swancer, Brent. «The Mysterious Real Zombies of Haiti». *Mysterious Universe*. Accessed May 4, 2016.

Thompson, Dennis. «Americans Increasingly Anxious About Ebola: Poll». *Consumer HealthDay*. Accessed May 4, 2016. <http://consumer.healthday.com/mental-health-information-25/-emotional-disorder-news-228/americans-increasingly-anxious-about-ebola-poll-692545.html>.

Varelmann, Dirk, Carlo Pancaro, Eric C. Cappiello, and William R. Camann. «Nocebo-Induced Hyperalgesia During Local Anesthetic Injection». *Anesthesia and Analgesia* 110, no. 3 (March 1, 2010): 868–870. doi: 10.1213/ANE.0b013e3181cc5727.

Wick, Joshua L. «Warrior Clinic Reduces Pain Medication Use». *United States Military*. Accessed May 4, 2016.

Глава 5

Bodie, W. *The Bodie Book: Hypnotism, Electricity, Mental Suggestion, Magnetic Touch, Clairvoyance, Telepathy*. Wood Library Museum. Accessed May 10, 2016. <https://archive.org/details/b24921798>.

Braid, James, and Michael Heap. *The Discovery of Hypnosis: The Complete Writings of James Braid, the Father of Hypnotherapy*. Edited by Donald Robertson. National Council for Hypnotherapy, 2009.

Eddy, Mary Baker. *Science and Health, Chapter V: Animal Magnetism Unmasked*. Accessed May 10, 2016. <http://christianscience.com/the-christian-science-pastor/science-and-health/chapter-v-animal-magnetism-unmasked>.

Hilgard, Ernest R., André M. Weitzenhoffer, and Philip Gough. «Individual Differences in Susceptibility to Hypnosis». *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 44, no. 12 (December 15, 1958): 1255–1259.

Human Interface Technology Laboratory Projects. «Virtual Reality Pain Reduction». University of Washington and UW Harborview Burn Center. Accessed April 27, 2016.

Hypnotism Act, 1952. Accessed April 26, 2016.

Jensen, Mark P., Leslie H. Sherlin, Felipe Fregni, Ann Ganas, Jon D. Howe, and Shahin Hakimian. «Baseline Brain Activity Predicts Response to Neuromodulatory Pain Treatment». *Pain Medicine* 15, no. 12 (December 2014): 2055–2063. doi: 10.1111/pme.12546.

Jensen, Mark P., Shahin Hakimian, Leslie H. Sherlin, and Felipe Fregni. «New Insights Into Neuromodulatory Approaches for the Treatment of Pain». *Journal of Pain* 9, no. 3 (March 2008): 193–199. doi: 10.1016/j.jpain.2007.11.003.

Lafferton, Emese. «Death by Hypnosis: An 1894 Hungarian Case and Its European Reverberations». *Endeavour* 30, no. 2 (June 2006): 65–70. doi: 10.1016/j.endeavour.2006.04.005.

Mason, A. A. «Case of Congenital Ichthyosiform Erythrodermia of Brocq Treated by Hypnosis». *British Medical Journal* 2, no. 4781 (August 23, 1952): 422–423.

Mason, A. A. «Ichthyosis and Hypnosis». *British Medical Journal* 2, no. 4930 (July 2, 1955): 57–58.

Prentiss, D. W. «Hypnotism in Animals». *American Naturalist* 16, no. 9 (1882): 715–727.

Rainville, P., G. H. Duncan, D. D. Price, B. Carrier, and M. C. Bushnell. «Pain Affect Encoded in Human Anterior Cingulate but Not Somatosensory Cortex». *Science* 277, no. 5328 (August 15, 1997): 968–971.

Schrenck-Notzing, Albert von. «Phenomena of Materialisation: A Contribution to the Investigation of Mediumistic Teleplastics (1923)». *Public Domain Review*. Accessed April 25, 2016. <https://publicdomainreview.org/collections/phenomena-of-materialisation-1923/>.

Scott, Sir Walter. *Delphi Complete Works of Sir Walter Scott (Illustrated)*. Delphi Classics, 2013.

Shor, Ronald E., and Carota. O. E. «Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility, Form A». Consulting Psychologists Press, 1962.

Sommer, Andreas. «Policing Epistemic Deviance: Albert von Schrenck-Notzing and Albert Moll». *Medical History* 56, no. 2 (April 2012): 255–276. doi: 10.1017/mdh.2011.36.

Spiegel, H. «An Eye-Roll Test for Hypnotizability». *American Journal of Clinical Hypnosis* 15, no. 1 (July 1972): 25–28. doi: 10.1080/00029157.1972.10402206.

Tellegen, Auke, and Gilbert Atkinson. «Openness to Absorbing and Self-Altering Experiences (‘Absorption’), a Trait Related to Hypnotic Susceptibility». *Journal of Abnormal Psychology* 83, no. 3 (1974): 268–277. doi: 10.1037/h0036681.

U. K. College of Hypnosis and Hypnotherapy. «The History of Hypnotism for Childbirth: Excerpt From a Book Chapter by Platonov». October 22, 2010. <https://www.ukhypnosis.com/-2010/10/22/the-history-of-hypnotism-in-childbirth-platonov/>.

Weitzenhoffer, A. M. and Hilgard, E. R. «Stanford Hypnotic Susceptibility Scale, Form C». Consulting Psychologists Press, 1962.

White, M. M. «The Physical and Mental Traits of Individuals Susceptible to Hypnosis». *Journal of Abnormal and Social Psychology* 25, no. 3 (1930): 293–298. doi: 10.1037/h0075216.

Глава 6

Bernstein, Daniel M., and Elizabeth F. Loftus. «How to Tell If a Particular Memory Is True or False». *Perspectives on Psychological Science* 4, no. 4 (July 1, 2009): 370–374. doi: 10.1111/j.1745-6924.2009.01140.x.

Braun, Kathryn A., Rhiannon Ellis, and Elizabeth F. Loftus. «Make My Memory: How Advertising Can Change Our Memories of the Past». *Psychology and Marketing* 19, no. 1 (January 1, 2002): 1–23. doi: 10.1002/mar.1000.

Clancy, Susan A., Richard J. McNally, Daniel L. Schacter, Mark F. Lenzenweger, and Roger K. Pitman. «Memory Distortion in People Reporting Abduction by Aliens». *Journal of Abnormal Psychology* 111, no. 3 (August 2002): 455–461.

Committee on Scientific Approaches to Understanding and Maximizing the Validity and Reliability of Eyewitness Identification in Law Enforcement and the Courts; Committee on Science, Technology, and Law; Policy and Global Affairs; Committee on Law and Justice; Division of Behavioral and Social Sciences and Education; and National Research Council. *Identifying the Culprit: Assessing Eyewitness Identification*. National Academies Press, 2015.

Courtney Hritz, Amelia, Caisa Elizabeth Royer, Rebecca K. Helm, Kayla A. Burd, Karen Ojeda, and Stephen J. Ceci. «Children's Suggestibility Research: Things to Know Before Interviewing a Child». *Anuario de Psicología Jurídica* 25 (2015). <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=3150-40291002>.

Dasse, Michelle N., Gary R. Elkins, and Charles A. Weaver. «Hypnotizability, Not Suggestion, Influences False Memory Development». *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis* 63, no. 1 (2015): 110–128. doi: 10.1080/00207144.2014.961880.

Dewhurst, Stephen A., Rachel J. Anderson, and Lauren M. Knott. «A Gender Difference in the False Recall of Negative Words: Women DRM More Than Men». *Cognition and Emotion* 26, no. 1 (2012): 65–74. doi: 10.1080/02699931.2011.553037.

Goldstein, Eleanor, and Mark Pendergrast. «The Wrongful Conviction of Bruce Perkins». Accessed April 27, 2016. <https://ncrj.org/wp-content/uploads/sponsored/Perkins>.

Howe, Mark L. «Children (but Not Adults) Can Inhibit False Memories». *Psychological Science* 16, no. 12 (December 1, 2005): 927–931. doi: 10.1111/j.1467-9280.2005.01638.x.

Hunt, Kathryn L., and Lars Chittka. «Merging of Long-Term Memories in an Insect». *Current Biology* 25, no. 6 (March 16, 2015): 741–745. doi: 10.1016/j.cub.2015.01.023.

Laney, Cara, and Elizabeth F. Loftus. «Recent Advances in False Memory Research». *South African Journal of Psychology* 43, no. 2 (June 1, 2013): 137–146. doi: 10.1177/0081246313484236.

Lanning, Kenneth V. *Investigator's Guide to Allegations of «Ritual» Child Abuse*. Behavioral Science Unit, National Center for the Analysis of Violent Crime, Federal Bureau of Investigation, FBI Academy, 1992.

Loftus, E. F., and J. E. Pickrell. «The Formation of False Memories». *Psychiatric Annals* 25:12 (December 1995): 720–725.

Loftus, E. F., D. G. Miller, and H. J. Burns. «Semantic Integration of Verbal Information Into a Visual Memory». *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory* 4, no. 1 (January 1978): 19–31.

McFarlane, Felicity, Martine B. Powell, and Paul Dudgeon. «An Examination of the Degree to Which IQ, Memory Performance, Socio-Economic Status and Gender Predict Young Children's Suggestibility». *Legal and Criminological Psychology* 7, no. 2 (September 1, 2002): 227–239. doi: 10.1348/135532502760274729.

Meyersburg, Cynthia A., Ryan Bogdan, David A. Gallo, and Richard J. McNally. «False Memory Propensity in People Reporting Recovered Memories of Past Lives». *Journal of Abnormal Psychology* 118, no. 2 (May 2009): 399–404. doi: 10.1037/a0015371.

Morgan III, C. A., Steven Southwick, George Steffian, Gary A. Hazlett, and Elizabeth F. Loftus. «Misinformation Can Influence Memory for Recently Experienced, Highly Stressful Events». *International Journal of Law and Psychiatry* 36, no. 1 (January 2013): 11–17. doi: 10.1016/j.ijlp.2012.11.002.

National Institutes of Health. «PTSD: A Growing Epidemic». *NIH MedlinePlus* 4, no. 1 (Winter 2009): 10–14. Accessed April 27, 2016. <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/magazine/issues/winter09/articles/winter09pg10-14.html>.

Neisser, Ulric, and Nicole Harsch. «Phantom Flashbulbs: False Recollections of Hearing the News About Challenger». In *Affect and Accuracy in Recall: Studies of «Flashbulb» Memories*, edited by E. Winograd and U. Neisser, 9–31. Emory Symposia in Cognition, 4. Cambridge University Press, 1992.

Okuda, Jiro, Toshikatsu Fujii, Hiroya Ohtake, Takashi Tsukiura, Kazuyo Tanji, Kyoko Suzuki, Ryuta Kawashima, Hiroshi Fukuda, Masatoshi Itoh, and Atsushi Yamadori. «Thinking of the Future and Past: The Roles of the Frontal Pole and the Medial Temporal Lobes». *NeuroImage* 19, no. 4 (August 2003): 1369–1380.

Pace-Schott, Edward F., Anne Germain, and Mohammed R. Milad. «Sleep and REM Sleep Disturbance in the Pathophysiology of PTSD: The Role of Extinction Memory». *Biology of Mood and Anxiety Disorders* 5 (2015): 3. doi: 10.1186/s13587-015-0018-9.

Patihis, Lawrence, Steven J. Frenda, Aurora K. R. LePort, Nicole Petersen, Rebecca M. Nichols, Craig E. L. Stark, James L. McGaugh, and Elizabeth F. Loftus. «False Memories in Highly Superior Autobiographical Memory Individuals». *Proceedings of the National Academy of Sciences* 110, no. 52 (December 24, 2013): 20947–20952. doi: 10.1073/pnas.1314373110.

Price, Heather L., and Thomas L. Phenix. «True (but Not False) Memories Are Subject to Retrieval-Induced Forgetting in Children». *Journal of Experimental Child Psychology* 133 (May 2015): 1–15. doi: 10.1016/j.jecp.2015.01.009.

Ramirez, Steve, Xu Liu, Pei-Ann Lin, Junghyup Suh, Michele Pignatelli, Roger L. Redondo, Tomás J. Ryan, and Susumu Tonegawa. «Creating a False Memory in the Hippocampus». *Science* 341, no. 6144 (July 26, 2013): 387–391. doi: 10.1126/science.1239073. <https://www.asam.org/docs/default-source/advocacy/opioid-addiction-disease-facts-figures>.

Reyna, V. F., and C. J. Brainerd. «Fuzzy-Trace Theory and False Memory: New Frontiers». *Journal of Experimental Child Psychology* 71, no. 2 (November 1998): 194–209. doi: 10.1006/jecp.1998.2472.

Riba, J., M. Valle, F. Sampedro, A. Rodríguez-Pujadas, S. Martínez-Horta, J. Kulisevsky, and A. Rodríguez-Fornells. «Telling True From False: Cannabis Users Show Increased Susceptibility to False Memories». *Molecular Psychiatry* 20, no. 6 (June 2015): 772–777. doi: 10.1038/mp.2015.36.

Roediger, Henry L., Jason M. Watson, Kathleen B. McDermott, and David A. Gallo. «Factors That Determine False Recall: A Multiple Regression Analysis». *Psychonomic Bulletin and Review* 8, no. 3 (September 2001): 385–407. doi: 10.3758/BF03196177.

Schacter, Daniel L. *The Seven Sins of Memory: How the Mind Forgets and Remembers*. 1st ed. Mariner Books, 2002.

Zhu, Bi, Chuansheng Chen, Elizabeth F. Loftus, Chongde Lin, Qinghua He, Chunhui Chen, He Li, Gui Xue, Zhonglin Lu, and Qi Dong. «Individual Differences in False Memory From Misinformation: Cognitive Factors». *Memory* 18, no. 5 (July 2010): 543–555. doi: 10.1080/09658211.2010.487051.

Глава 7

Amanzio, M., and F. Benedetti. «Neuropharmacological Dissection of Placebo Analgesia: Expectation-Activated Opioid Systems Versus Conditioning-Activated Specific Subsystems». *Journal of Neuroscience* 19, no. 1 (January 1, 1999): 484–494.

American Society of Addiction Medicine. «Opioid Addiction: 2016 Facts and Figures». Accessed May 2, 2016. <http://www.asam.org/docs/default-source/advocacy/opioid-addiction-disease-facts-figures.pdf>.

Ariel, Gideon, and William Saville. «Anabolic Steroids: The Physiological Effects of Placebos». *Medicine and Science in Sports and Exercise* 4, no. 2 (1972): 124–126.

Beedie, Christopher J., and Abigail J. Foad. «The Placebo Effect in Sports Performance: A Brief Review». *Sports Medicine* 39, no. 4 (2009): 313–329.

Bradford, Andrea, and Cindy Meston. «Correlates of Placebo Response in the Treatment of Sexual Dysfunction in Women: A Preliminary Report». *Journal of Sexual Medicine* 4, no. 5 (September 2007): 1345–1351. doi: 10.1111/j.1743-6109.2007.00578.x.

Buscemi, N., B. Vandermeer, C. Friesen, L. Bialy, M. Tubman, M. Ospina, T. P. Klassen, and M. Witmans. «Manifestations and Management of Chronic Insomnia in Adults: Summary». June 2005. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK11906>.

Childress, Anna Rose, Ronald N. Ehrman, Ze Wang, Yin Li, Nathan Sciortino, Jonathan Hakun, William Jens, et al. «Prelude to Passion: Limbic Activation by ‘Unseen’ Drug and Sexual Cues». *PLOS ONE* 3, no. 1 (2008): e1506. doi: 10.1371/journal.pone.0001506.

Cole-Harding, Shirley, and Vicki J. Michels. «Does Expectancy Affect Alcohol Absorption?». *Addictive Behaviors* 32, no. 1 (January 2007): 194–198. doi: 10.1016/j.addbeh.2006.03.042.

Colloca, Luana, and Franklin G. Miller. «The Nocebo Effect and Its Relevance for Clinical Practice». *Psychosomatic Medicine* 73, no. 7 (September 2011): 598–603. doi: 10.1097/PSY.0b01-3e3182294a50.

Corder, G., S. Doolen, R. R. Donahue, M. K. Winter, B. L. Jutras, Y. He, X. Hu, et al. «Constitutive μ -Opioid Receptor Activity Leads to Long-Term Endogenous Analgesia and Dependence». *Science* 341, no. 6152 (September 20, 2013): 1394–1399. doi: 10.1126/science.1239-403.

Crum, Alia J., and Ellen J. Langer. «Mind-Set Matters: Exercise and the Placebo Effect». *Psychological Science* 18, no. 2 (February 2007): 165–171. doi: 10.1111/j.1467-9280.2007.01867.x.

Crum, Alia J., William R. Corbin, Kelly D. Brownell, and Peter Salovey. «Mind Over Milkshakes: Mindsets, Not Just Nutrients, Determine Ghrelin Response». *Health Psychology* 30, no. 4 (July 2011): 424–431. doi: 10.1037/a0023467.

Derry, Fadel, Claes Hultling, Allen D. Seftel, and Marca L. Sipski. «Efficacy and Safety of Sildenafil Citrate (Viagra) in Men with Erectile Dysfunction and Spinal Cord Injury: A Review». *Urology* 60, no. 2, Suppl 2 (September 2002): 49–57.

Federal Trade Commission. «Green Coffee Bean Manufacturer Settles FTC Charges of Pushing Its Product Based on Results of ‘Seriously Flawed’ Weight-Loss Study». Accessed May 2, 2016.

Festa, Jessica. «Unusual Aphrodisiacs From Asian Countries». *Gadling*, March 3, 2012.

Hagtvedt, Curtis P., Richard E. Petty, and John T. Cacioppo. «Need for Cognition and Advertising: Understanding the Role of Personality Variables in Consumer Behavior». *Journal of Consumer Psychology* 1, no. 3 (January 1, 1992): 239–260. doi: 10.1016/S1057-7408(08)80038-1.

Karlsson, Henry K., Lauri Tuominen, Jetro J. Tuulari, Jussi Hirvonen, Riitta Parkkola, Semi Helin, Paulina Salminen, Pirjo Nuutila, and Lauri Nummenmaa. «Obesity Is Associated With Decreased μ -Opioid but Unaltered Dopamine D2 Receptor Availability in the Brain». *Journal of Neuroscience* 35, no. 9 (March 4, 2015): 3959–3965. doi: 10.1523/JNEUROSCI.4744-14.2015.

Kasnoff, Craig. «Chinese Medicine». Accessed May 3, 2016. http://www.tigersincrisis.com/-traditional_medicine.htm.

Korownyk, Christina, Michael R. Kolber, James McCormack, Vanessa Lam, Kate Overbo, Candra Cotton, Caitlin Finley, et al. «Televised Medical Talk Shows: What They Recommend and the Evidence to Support Their Recommendations: A Prospective Observational Study». *BMJ* 349 (December 17, 2014): g7346. doi: 10.1136/bmj.g7346.

Lehmiller, Justin. «Sex Question Friday: Why Can’t I Maintain Sexual Interest in One Person?». *Sex and Psychology* blog. Accessed May 3, 2016. <http://www.lehmiller.com/blog/2014/12/19/sex-question-friday-why-cant-i-maintain-sexual-interest-in-one-person>.

Lynch, C. D., R. Sundaram, J. M. Maisog, A. M. Sweeney, and G. M. Buck Louis. «Preconception Stress Increases the Risk of Infertility: Results From a Couple-Based Prospective Cohort Study — the LIFE Study». *Human Reproduction* 29, no. 5 (May 2014): 1067–1075. doi: 10.1093/humrep/deu032.

Mayberg, Helen S., J. Arturo Silva, Steven K. Brannan, Janet L. Tekell, Roderick K. Mahurin, Scott McGinnis, and Paul A. Jerabek. «The Functional Neuroanatomy of the Placebo Effect».

American Journal of Psychiatry 159, no. 5 (May 1, 2002): 728–737. doi: 10.1176/appi.ajp.159.5.728.

National Center for Biotechnology Information. «Sildenafil Citrate». Accessed May 3, 2016.

NPR. «‘Two-Buck Chuck’ Snags Top Wine Prize». Accessed May 2, 2016. <http://www.npr.org/templates/story/story.php?storyId=1963794>.

Park, Ji Kyung, and Deborah Roedder John. «Got to Get You Into My Life: Do Brand Personalities Rub Off on Consumers?» Association for Consumer Research 38. Accessed May 11, 2016. <http://www.acrwebsite.org/volumes/15957/volumes/v38/NA-38>.

Park, Ji Kyung, and Deborah Roedder John. «I Think I Can, I Think I Can: Brand Use, Self-Efficacy, and Performance». Journal of Marketing Research 51, no. 2 (March 5, 2014): 233–247. doi: 10.1509/jmr.11.0532.

Perlis, Michael, Michael Grandner, Jarcy Zee, Erin Bremer, Julia Whinnery, Holly Barilla, Priscilla Andalia, et al. «Durability of Treatment Response to Zolpidem With Three Different Maintenance Regimens: A Preliminary Study». Sleep Medicine 16, no. 9 (September 2015): 1160–1168. doi: 10.1016/j.sleep.2015.06.015.

Ross, Ramzy, Cindy M. Gray, and Jason M. R. Gill. «Effects of an Injected Placebo on Endurance Running Performance». Medicine and Science in Sports and Exercise 47, no. 8 (August 2015): 1672–1681. doi: 10.1249/MSS.0000000000000584.

Substance Abuse and Mental Health Services Administration. «National Survey on Drug Use and Health». Accessed May 11, 2016. <https://nsduhweb.rti.org/respweb/homepage.cfm>.

Vinson, Joe A., Bryan R. Burnham, and Mysore V. Nagendran. «Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Linear Dose, Crossover Study to Evaluate the Efficacy and Safety of a Green Coffee Bean Extract in Overweight Subjects». Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy 5 (January 18, 2012): 21–27. doi: 10.2147/DMSO.S27665.

Глава 8

Benedetti, Fabrizio, Elisa Carlino, and Antonella Pollo. «How Placebos Change the Patient’s Brain». Neuropsychopharmacology 36, no. 1 (January 2011): 339–354. doi: 10.1038/npp.2010.81.

Chvetzoff, Gisèle, and Ian F. Tannock. «Placebo Effects in Oncology». Journal of the National Cancer Institute 95, no. 1 (January 1, 2003): 19–29. doi: 10.1093/jnci/95.1.19.

Huppert, Jonathan D., Luke T. Schultz, Edna B. Foa, David H. Barlow, Jonathan R. T. Davidson, Jack M. Gorman, M. Katherine Shear, H. Blair Simpson, and Scott W. Woods. «Differential Response to Placebo Among Patients With Social Phobia, Panic Disorder, and Obsessive-Compulsive Disorder». American Journal of Psychiatry 161, no. 8 (August 1, 2004): 1485–1487. doi: 10.1176/appi.ajp.161.8.1485.

Lewis, C. S., and Kathleen Norris. Mere Christianity. Rev. ed. Harper One, 2015.

New York State Office of the Attorney General. «A. G. Schneiderman Asks Major Retailers to Halt Sales of Certain Herbal Supplements as DNA Tests Fail to Detect Plant Materials Listed on Majority of Products Tested». Accessed May 9, 2016.

Newmaster, Steven G., Meghan Grguric, Dhivya Shanmughanandhan, Sathishkumar Ramalingam, and Subramanyam Ragupathy. «DNA Barcoding Detects Contamination and Substitution in North American Herbal Products». BMC Medicine 11 (2013): 222. doi: 10.1186/1741-7015-11-222.

Olshansky, Brian. «Placebo and Nocebo in Cardiovascular Health: Implications for Healthcare, Research, and the Doctor-Patient Relationship». Journal of the American College of Cardiology 49, no. 4 (January 30, 2007): 415–421. doi: 10.1016/j.jacc.2006.09.036.

Quora. «Why Did Steve Jobs Choose Not to Effectively Treat His Cancer?» Accessed May 9, 2016. <http://www.quora.com/Why-did-Steve-Jobs-choose-not-to-effectively-treat-his-cancer>.

Об авторе

Научный журналист Эрик Ванс работал с National Geographic, Slate, Harper’s, Scientific American, Nature, New York Times, Discover. Сейчас он пишущий редактор журнала Discover.

Эрик Ванс начал свою карьеру как биолог, изучал интеллект дельфинов и экологию побережья, до того как открыл в себе страсть к журналистике. В 2012 году он стал финалистом Национальной журналистской премии, а в 2015-м получил высшую награду Национальной ассоциации научных авторов. Эрик Ванс проживает в Мехико вместе с женой и сыном.

Примечания

1. Кроме того, Гиппократ учил, что физиологию определяют четыре жидкости тела, или биологические жидкости. Гиппократ заявил, что человеческие болезни начинаются в теле, а не на горе Олимп, что стало прорывом в медицине. В остальном его теория, однако, оказалась неверна.

2. В то время, когда Бичер делал революционные открытия в области плацебо, он участвовал в серьезной работе по технике допросов и пыток. Во всяком случае, так утверждают некоторые источники. Историк Альфред Маккой из Университета Висконсина полагает, что Бичер был ключевой фигурой в экспериментах по синтезу сыворотки правды из психотропных веществ, таких как мескалин и ЛСД. Эти опыты были продолжением работ нацистских ученых. Многие добровольцы — участники исследований — впоследствии страдали от психологических проблем.

3. Этим термином обозначаются различные необъяснимые нарушения в кишечнике. Они могут быть довольно ощутимыми, и даже невыносимыми. Ими страдают от 10 до 25% людей.

4. Люди зачастую путают понятия «Вселенная» и «галактика». Если бы число нейронов в мозге было равно числу звезд во Вселенной, он весил бы около полутора миллиардов тонн.

5. Интересный эксперимент проводился в Калифорнийском университете в Сан-Диего. Люди с ампутированными конечностями, страдавшие от фантомных болей, использовали зеркала. Их устанавливали таким образом, что человек «видел» обе руки или ноги. Вскоре мозг привыкал к этому, и боли прекращались.

6. Интересно, что страдающим болезнью Крона плацебо помогает лучше, если его принимать в течение длительного времени. Это парадоксально, ведь эффект плацебо сам по себе скоротечен.

7. На самом деле цвет глаз определяется совокупностью нескольких генов, но я использую этот пример. Во-первых, он простой. Во-вторых, почти все наши генетические особенности зависят от нескольких ступенек ДНК. COMT — исключение. Соотношение валина и метионина обусловлено одной ступенькой.

8. Мы уже рождаемся с веществами, от которых можно «закайфовать». И организм выделяет их, когда считает нужным. Например, в нем достаточно серотонина, чтобы часами быть в эйфории. Роль активных регуляторов понятна: они препятствуют «передозировке».

9. Частота самого низкого звука, издаваемого человеком, — 0,79 Гц. Это мировой рекорд, и принадлежит он певцу Тиму Стормсу. Человеческий слух такие звуки не воспринимает, так что даже сам Стормс их не слышит. Слоны общаются на частоте примерно 14 Гц, но рекордный звук Стормса слишком низок даже для них.

10. На протяжении XX века гипноз применяли при родах, особенно в России.

11. В 1952 году в Великобритании был принят закон о гипнотизме, призванный «регулировать демонстрацию гипноза в сфере общественных развлечений». Чтобы выступать на публике, гипнотизеру следовало получить специальное разрешение. Однако закон весьма размыто описывал «рамки дозволенного» — безусловно, его создатели не знали, что такое гипноз. С тех пор в документ несколько раз вносились поправки, но и по сей день он остается неясным.

12. Персонаж из американского фильма «Свенгали» (1931 год). *Прим. ред.*

13. Судебный процесс (охота на Салемских ведьм) в американском городе Салем.

14. Интересно, что симптомами посттравматического стрессового расстройства (ПТСР) нередко бывают ночные кошмары и бессонница, так как пациентов снова и снова мучают ужасные воспоминания. ПТСР также часто встречается у людей с сомнологическими

нарушениями — например, с остановкой дыхания во время сна. Но что, если бессонница не следствие ПТСР, а, наоборот, его причина? При недостаточно продолжительном сне мозг не успевает забросить такие воспоминания «куда подальше», и они продолжают терзать пострадавшего. В этом случае ПТСР может оказаться не заболеванием, связанным с тревожностью или стрессом, а расстройством сна.

15. Остальные шесть: быстротечность, устойчивость, блокирование, приписывание, смещение и моя фаворитка — рассеянность.

16. Лофтус работала с адвокатом Теда Банди после первого ареста, до того как общественности стало известно о серии убийств.

17. Такой тип тестирования называется парадигмой Диза — Рудигера — Макдермотта. Другие методы используют не только слова, но и формы, звуки и всё, что люди знают и о чем имеют представление.

18. Конечно, невозможно научно доказать обратное, особенно если учитывать «инопланетные технологии» и телепортацию. Но надо же с чего-то начать, а многие ученые начинали с куда более шатких предположений.

19. Как и лаосцы, умиравшие от собственного страха, многие «жертвы инопланетян» испытывали сонный паралич. Однажды беседовавший с Макнелли журналист предположил, что это и есть объяснение (только лаосцев мучают призраки, а не «братья по разуму»). Макнелли обсудил это со своим пациентом, страдавшим сонным параличом и галлюцинациями. «Поверьте мне, — сказал больной, — это совершенно разные вещи. Чтобы понять разницу, нужно лично испытать и паралич, и галлюцинации, и похищение».

20. Оно отличается изощренностью, и, как правило, в него вовлечены сектанты нескольких поколений.

21. Биологи «объяснили» пчелам, что в цветке с определенным узором есть нектар. На следующий день пчелы точно знали, к какому растению возвращаться. Но со временем их воспоминания стали меняться, и они первым делом летели к похожему цветку, а не к тому, который когда-то «показали» ученые.

22. Одними из первых это предположили британские ученые. В 2003 году они отметили: «Размышления о будущем тесно связаны с ретроспективной памятью». Исследователи обнаружили, что для прогнозов и воспоминаний мозг использует одни и те же связи.

23. В 2004 году команда ученых из Техаса проверила эту теорию. Участники тестов пили пепси-колу и кока-колу, мозг испытуемых сканировали. На первом этапе экспериментов добровольцы сравнивали два напитка вслепую, на втором они видели название брендов. В первом случае половина испытуемых предпочли пепси, и активизировались центры удовольствия в вентромедиальной префронтальной коре. Если же участники знали, что именно пьют, сильнее активизировались гиппокамп и дорсолатеральная префронтальная кора. И на этот раз лидировала кока-кола. «Neural Correlates of Behavioral Preference for Culturally Familiar Drinks», *Neuron*, vol. 44, issue 2, 2004.

24. Интересно, что количество рецепторов дофамина в обоих случаях одинаковое. Однако по каким-то причинам ожирение в большей степени связано с опиоидными рецепторами, в то время как наркотическая зависимость — с дофаминовыми.

25. Однако это не остановило «гуру» здорового образа жизни, и они продолжили распространять эти таблетки. Самым известным был Доктор Оз. «Зеленый кофе» и другие непроверенные средства он выдавал за медикаменты. Исследования показали, что около половины его рекомендаций оплачивали производители и продавцы. Почти 15% продукции, которую предлагал Доктор Оз, официальная наука считает бесполезной. В итоге телеведущий признал, что он шоумен, а не врач.

26. Грелин был открыт в 1999 году, и ученые все еще пытаются разобраться, как он работает. Некоторые его функции уже установлены. Так, взаимодействуя с лептином (который сообщает мозгу о насыщении), грелин может способствовать ожирению и анорексии. Оба гормона каким-то образом связаны с холецистокинином, «ответственным» за ноцебо. И именно ССК блокирует выработку грелина, когда желудок полон.

27. Пищевая сода помогает улучшить спортивные показатели. При ацидозе (переизбыток ионов H⁺) активируются реакции, приводящие к утомлению. Этим процессам каким-то образом противодействует пищевая сода. Ее применение пока не запрещено.

28. Возможно, эффект плацебо при сильной депрессии отличается от плацебо при умеренном течении болезни. Некоторые ученые полагают, что люди с умеренной депрессией чаще выздоравливают от плацебо, и это искажает результаты.

29. В данном случае под отношениями подразумеваются частые, чувственные и сексуальные прикосновения. Без этого уровень дофамина со временем может упасть вследствие так называемого эффекта Кулиджа. Лучший способ вернуть дофамин на прежний уровень — начать отношения с новым партнером (эффект проявляется у представителей обоих полов, но у мужчин сильнее). Он назван в честь президента Джона Калвина Кулиджа. По слухам, миссис Кулидж как-то указала супругу, что петухи часто занимаются сексом, и получила ответ: «У петуха на выбор больше одной курицы».

30. По широко распространенному на Западе мнению, традиционная китайская медицина использует рог носорога для увеличения пениса и лечения эректильной дисфункции (очевидно, это представление навеяно его фаллической формой). Но нет, поправляет меня Чанг: истинное его назначение — снимать жар.

31. Стоит отметить, что крайне малая доля сертифицированных лекарств от рака изучается так тщательно, как следовало бы. Единицы подвергаются двойным слепым плацебо-контролируемым тестам. Конечно, в большинстве случаев это объясняется тем, что ученые не могут рисковать жизнью онкологических больных, давая им плацебо вместо действующих препаратов.

МИФ Саморазвитие

Все
по
на одной
mif.to/samorazvitie

Узнавай
о новых
скидках
из нашей
mif.to/letter

#mifbooks



книги
саморазвитию
странице:

первым
книгах,
и подарках
рассылки

Над книгой работали

Руководитель редакции *Артем Степанов*

Шеф-редактор направления «Переводная литература» *Ренат Шагабутдинов*

Ответственный редактор *Наталья Довнар*

Редактор *Ирина Бойко*

Арт-директор *Алексей Богомолов*

Дизайн обложки *Студия А-2-О*

Верстка *Елена Бреге*

Корректоры *Надежда Болотина, Олег Пономарев*

ООО «Манн, Иванов и Фербер»

mann-ivanov-ferber.ru

Электронная версия книги подготовлена компанией Webkniga.ru, 2019