

Марк ЛЬЮИС



# БИОЛОГИЯ ЖЕЛАНИЯ

ЗАВИСИМОСТЬ — НЕ БОЛЕЗНЬ



Премия PROSE Awards  
лучшая психологическая книга



**Марк Льюис**  
**Биология желания.**  
**Зависимость – не болезнь**  
**Серия «#Pop Science»**

*Текст предоставлен правообладателем*

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=24622014](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=24622014)*

*Биология желания. Зависимость – не болезнь. / Марк Льюис: Питер;  
Санкт-Петербург; 2016  
ISBN 978-5-496-02377-1*

### **Аннотация**

Почему люди так легко на все поддаются? У современного человека много зависимостей. Мы сидим в социальных сетях, играем в компьютерные и азартные игры, тратим на покупки намного больше, чем собирались, пьем, курим или фанатично занимаемся спортом. Но почему тогда психиатры и психологи называют болезнью только алкогольную или наркотическую зависимость? А, например, не безответную любовь, которая тоже является зависимостью с печальными последствиями? Наш мозг ищет удовольствий и расслабления в мире, который не отвечает ему взаимностью. Мозг непрерывно перестраивает себя, обучаясь и развиваясь. Как только у нас появляется какая-то зависимость, этот процесс резко ускоряется, ведь нашему мозгу регулярно предлагаются весьма привлекательные

«призы». Марк Льюис – когнитивный нейробиолог и бывший зависимый – объединяет простые истории человеческой жизни с четким научным объяснением. «Биология желания» дает надежду каждому, кто либо борется с зависимостью сам, либо помогает бороться другим.

# Содержание

Предисловие	6
Глава 1	14
Битва мнений	14
Фаворит	20
Взлет и (предполагаемое) падение модели болезни	32
Свежий взгляд на мозг	54
Глава 2	59
Пластичность и устойчивость изменений мозга	63
Внимание: может вызывать привыкание	69
Все сводится к обратной связи	73
Нейронные сети	80
Ничего необычного	87
Лимбическая система и связанные с ней структуры: «мотивационная кора»	92
Префронтальная кора (ПФК): регионы, связанные с самосознанием и саморегуляцией	94
Глава 3	95
История Натали	95
Конец ознакомительного фрагмента.	99

# Марк Льюис

## Биология желания.

### Зависимость – не болезнь

*Всем участникам моего интернет-сообщества, которые великодушно делились своим опытом и мыслями, и тем пяти, которые позволили рассказать их истории здесь*

Научный редактор

Юлия Краус, ведущий научный сотрудник кафедры биологической эволюции биологического факультета МГУ, кандидат биологических наук.

Переводчик *Н. Сулова*

© ООО Издательство "Питер", 2016

Copyright © by Marc Lewis, 2015

© Перевод на русский язык ООО Издательство «Питер», 2017

© Издание на русском языке, оформление ООО Издательство «Питер», 2017

© Серия «Pop Science», 2017

# Предисловие

В последние годы широкая общественность всерьез обеспокоена тем вредом, который зависимые (аддикты) причиняют себе и другим людям. И наше восприятие проблемы зависимости постепенно трансформируется и становится более продвинутым. Мы уже не ставим знак равенства между нравственной слабостью и зависимостью. Мы уже не так склонны смотреть на зависимых, как на людей безвольных, бесхребетных, потакающих своим желаниям. Становится все сложнее отмахиваться от зависимости и считать, что она касается только угрюмых подростков из бедных кварталов, которые подходят к нашим машинам на светофоре. Мы видим, что зависимость может проникнуть в каждый дом. Она нападает на наших политиков, наших актеров, наших родственников и часто на нас. Эта проблема становится привычной и ожидаемой, как загрязнение окружающей среды или рак.

Разобраться в том, что представляет собой зависимость, стало жизненно необходимо. Первое, что приходит на ум большинству людей, это объявить зависимость болезнью. Что еще, кроме болезни, может поразить человека в любое время и лишить его здоровья, самоконтроля и даже жизни? Многие уважаемые организации общественного здравоохранения и врачи называют зависимость болезнью. Иссле-

дования последних двадцати лет неопровержимо доказали, что злоупотребление ПАВ (психоактивными веществами) сопровождается изменениями структуры и функций мозга. А в генетических исследованиях были выявлены наследственные признаки, носители которых предрасположены к развитию зависимости. Все это вроде бы закрывает вопрос об определении зависимости как болезни – физической болезни. Такое представление целесообразно, по-своему удобно и вписывается в общую реальность, так как дарит надежду на излечение или как минимум позволяет сохранять терпение. Если зависимость – болезнь, то она должна иметь причину, течение и, возможно, лечение или хотя бы признанные методы лечения. Это означает, что мы можем передать себя в руки профессионалов и следовать их рекомендациям.

Но на самом ли деле зависимость – болезнь? Эта книга показывает, что все не так просто. Зависимость возникает скорее из целенаправленного повторения одних и тех же мыслей и действий, которые становятся привычными. Таким образом, зависимость развивается – она заучивается, – но нередко заучивается быстрее и укореняется сильнее других привычек из-за резкого сокращения поля внимания и влечения. Внимательное изучение деятельности мозга проливает свет на роль желаний в этом процессе. Нейронная сеть желаний управляет предвосхищением, направленным вниманием и поведением. Поэтому самые привлекательные цели будут преследоваться снова и снова, а остальные цели будут терять

привлекательность, и это повторение (а не сами наркотики, выпивка или игры) меняет нейронные взаимосвязи. В основе этого процесса, равно как и в основе возникновения любых других привычек, лежат нейрохимические обратные связи, которые функционируют в мозге каждого нормального человека. Но при возникновении зависимости повторяющееся поведение более регулярно, поскольку желание появляется очень часто, а спектр желаемого резко сужается. Зависимость развивается из тех же чувств, которые привязывают любовников друг к другу и детей к родителям. И она строится на тех же когнитивных механизмах, которые заставляют нас предпочитать краткосрочные выгоды долгосрочным преимуществам. Зависимость бесспорно деструктивна, но она к тому же безоговорочно нормальна: риск ее возникновения заложен в проекте под названием «человек». Вот почему ее так сложно описать с социальной, научной и клинической точек зрения.

Я считаю, что представление о зависимости как о болезни ошибочно, и эта ошибка усугубляется необъективной трактовкой данных нейробиологии, а также привычкой врачей и ученых игнорировать роль личностных особенностей в развитии патологических состояний. Эту концепцию можно заменить, не избегая разговора о биологии зависимости, а исследуя ее более пристально, в связи с жизненным опытом зависимого. Врачи-исследователи правы в том, что мозг изменяется под влиянием зависимости. Но *то, как* он изме-

няется, связано с научением и развитием мозга, а не с болезнью. Таким образом, возникновение зависимости можно рассматривать как каскад процессов развития мозга, часто предваряемый проблемами в детстве и всегда спровоцированный сужением круга интересов и повторяющимися циклами приобретений и потерь. Как любой итог развития, зависимость сложно обратить вспять, поскольку она – результат реструктуризации мозга. Как любой итог развития, она возникает благодаря пластичности нервных связей, однако ее основное последствие – это уменьшение пластичности мозга, по крайней мере, на какое-то время. Зависимость – это привычка, которая, как и многие другие привычки, укореняется за счет ослабления самоконтроля. Зависимость – это безусловно плохое состояние для самого зависимого человека и для всех связанных с ним людей. Тем не менее тяжелые последствия зависимости еще не делают ее болезнью, точно так же, как последствия насилия не делают насилие болезнью, или как последствия расизма не делают его болезнью, или как безрассудная страсть к жене соседа не делает неверность болезнью. По последствиям мы судим о всем вышеперечисленном как об очень плохих привычках.

Хотя в книге для обоснования точки зрения автора используются данные научных исследований, ее главный рабочий материал – истории обычных людей. Биографии пяти очень разных людей, каждый из которых борется с зависимостью, я рассматриваю как материал, который позволяет

с большой наглядностью интерпретировать данные науки о мозге. Я подверг эти истории литературной обработке, разбил на монологи и диалоги, но в том, что касается фактов, они абсолютно достоверны, если не считать использования псевдонимов и неточного порядка реплик в некоторых диалогах. На этих жизненных примерах я покажу, каково это, когда зависимость овладевает человеком, и объясню, на каких изменениях нейронных сетей она покоится. Без сомнения, эти изменения сопряжены с тяжелым периодом в личностном развитии человека. Однако каждую главу я заканчиваю на оптимистичной ноте, следуя за героями в их борьбе с зависимостью, победе над ней и дальнейшем росте – эта фаза часто называется «выздоровление». Кроме того, в книге я привожу различные нейробиологические факты и понятия, которые помогут разобраться, о чем идет речь. Многие зависимые, переставшие быть таковыми, становятся потрясающе интересными, уникальными личностями благодаря постоянной работе над собой и способности схватывать суть происходящего. Такой период лучше считать следующим шагом развития личности, а не «выздоровлением» после болезни.

\* \* \*

Я – нейробиолог и профессор. Моя работа – научить студентов всему тому, что я сам знаю о мозге. Почти всю свою профессиональную жизнь я преподаю и занимаюсь исследо-

ванием эмоционального развития и мозга. Но после десяти лет преподавания даже я начал отчаянно скучать на своих лекциях. Что я упустил? Мозг – это базис наших потребностей, желаний, радостей и страданий, наших самых темных моментов и нашей способности преодолевать их. Так почему же я рассказываю о нем, как об анатомической мозаике, схеме печатной платы, нагромождении пояснительных надписей, блоков и стрелок? Как мне описать в красках мучительную реальность мозга, чтобы в студентах вспыхнул огонь? Даже на старших курсах студенты смотрели на меня стеклянным взглядом и остервенело писали конспект. Поднимите глаза! Я буду вещать. Оторвитесь от своих записей и почувствуйте, чем занят ваш мозг. У вас есть прямой доступ к этому знанию. Не через конспекты. Понаблюдайте за собой отстраненно, и вы поймете, что ваш мозг деятельно пересматривает и расширяет ландшафт из мимолетных мыслей, шокирующих ассоциаций и детских порывов. Он – не просто орган рационального мышления, как вас несомненно учили; это биологический двигатель нашей поразительной иррациональности – у него есть темная сторона. Как это работает?

И как мне донести эту мысль до других?

Примерно шесть-семь лет назад я начал более откровенно говорить о собственных сложных эмоциях. Я приводил примеры из своего прошлого, выставляя на всеобщее обо-

зрение темную сторону своего мозга. Интерес студентов заметно возрос. Особенно когда я признался, что был наркоманом с 20 до 30 лет – это я скрывал от общественности почти 30 лет. Предполагается, что профессор не может быть наркоманом – бывшим, настоящим или будущим. Вот когда любопытство студентов просто зашкалило. В то же время я начал пролистывать старые журналы, которые собирал с подросткового возраста и лет до тридцати пяти. Я оживил в памяти сотни травмирующих, ужасных и странных ситуаций переживания кайфа и дезориентации. Я начал читать о мозговых процессах, лежащих в основе зависимости, размышлять о них и, наконец, написал книгу, в которой, как я надеялся, мне удалось свести все воедино. Я говорю о своей предыдущей книге «Мемуары зависимого мозга» (*Memoirs of an Addicted Brain*).

Я перестал принимать нелегальные препараты и принимать препараты нелегально, когда мне стукнуло 30 лет. Сегодня, как нейробиолог и преподаватель, я должен выяснить, что случилось со мной тогда, много лет назад. Зачем я так долго дурманил свой мозг? Как мне удалось полностью избавиться от пагубных пристрастий? Простудировав гору литературы по нейробиологии, я понял, как нейронные сети, занимающиеся поиском целей, берет в плен одна-единственная цель. Наркотик, алкоголь, игра, порно – все что угодно, что удовлетворяет сильное желание, хотя бы частично, но

одновременно повышает собственную ценность. Я начал постигать темную сторону мозга, как ученый и как «конечный пользователь», и начал передавать знания студентам увлеченно, четко и, надеюсь, с полным пониманием сути вещей.

Эта книга – моя попытка быть именно таким преподавателем. И хотя у меня есть информация, есть данные о природе зависимости, которые я хочу донести до других, моя задача-максимум заключается в том, чтобы суметь показать проблему с двух точек зрения: точки зрения жизни, которую мы проживаем (включая взлеты и падения), и точки зрения работы мозга, которая делает возможной эту жизнь. Если мы собираемся разобраться в таком сложном и противоречивом понятии, как зависимость, мы должны посмотреть на точку, в которой пересекаются наш жизненный опыт и биология. Именно в этой точке будущие действия человека набрасываются вчерне и выкристаллизовываются. Это та точка, в которой мозг влияет на нашу жизнь, а наша жизнь влияет на мозг.

# Глава 1

## Определение зависимости

### Битва мнений

В последние несколько десятилетий в обществе зависимость все чаще воспринимается как специфический, поддающийся описанию феномен, а не как недостаток нравственности или грехопадение. Однако нет единого мнения, с какой стороны подойти к его описанию. В наших попытках изучить природу зависимости, установить ее причины и исследовать потенциальные стратегии лечения мы вынуждены иметь дело с множеством (как правило, взаимоисключающих) определений. Их можно свести к трем общим категориям: болезнь, выбор и самолечение.

Современная модель болезни трактует зависимость как болезнь мозга. Она характеризуется изменениями в конкретных системах мозга, особенно в тех, которые обрабатывают информацию о вознаграждениях (то есть о ценных для человека результатах его деятельности). Системы мозга, ответственные за предвосхищение вознаграждений, мотивацию на их достижение, оценку и переоценку ценности этих

вознаграждений, изменяются под длительным воздействием психоактивных веществ, к которым относится и алкоголь. Ученые обнаружили дополнительные изменения в тех системах мозга, на работе которых основаны сознательный контроль, отложенное удовольствие, а также некоторые возможности абстрактного мышления, например умение сравнивать и прогнозировать результаты тех или иных действий и делать наилучший выбор из возможных. Согласно модели болезни все эти изменения вызваны злоупотреблением психоактивными веществами и необратимы, или, по крайней мере, трудно обратимы. Конечно, модель болезни построена на биологических данных. В ее рамках, анализируя генетические различия и другие факторы предрасположенности, можно объяснить тот факт, что одни люди более подвержены зависимостям, чем другие. А излечение? Ну, такового, по всей видимости, не существует. Зависимость в настоящее время рассматривается как хроническая болезнь. По этой же модели развиваются такие заболевания, как инфаркт, диабет, некоторые виды рака. Для них есть методы лечения, но нет излечения.

Концепция зависимости как выбора рассматривает зависимость с точки зрения сознания, а не биологии, так как придает большее значение изменению мыслительных процессов. Исследователи в области поведенческой экономики, в которой социальная психология сливается с экономиче-

ским мышлением, пытаются понять, почему люди склоняются к тому или иному решению и что их заставляет принимать вещества, вызывающие привыкание. Мало кто искренне верит, будто зависимость – хороший выбор, но он часто рассматривается как рациональный в краткосрочной перспективе, когда удовольствие или чувство облегчения, полученные от приема вещества, перевешивают все другие возможные альтернативы. К сожалению, модель выбора предоставляет удобную точку опоры для тех, кто считает зависимых эгоистами, идущими на поводу у своих желаний. Если зависимость это выбор, рассуждают они, зависимые добровольно причиняют вред себе и, что гораздо хуже, другим. Тем не менее другие приверженцы модели выбора указывают на средовые или экономические факторы, не поддающиеся под контроль зависимого, такие как бедность и социальная изоляция. Модель выбора лучше, чем модель болезни, объясняет, как зависимому можно освободиться от зависимости. Выбор, как и условия, меняется со временем и окружением. Неудивительно, что когда жизнь налаживается или, наоборот, финансовые и социальные последствия зависимости сводят на нет эффект кайфа, люди решают отказаться от наркотиков. Этим объясняется, к примеру, тот хорошо известный факт, что большинство ветеранов Вьетнама перестали принимать героин, когда вернулись с войны.

Модель самолечения – это сборная солянка. Она частью

психологическая, частью медицинская и частью социологическая, но базируется она на анализе мыслительных процессов в периоды роста и развития. Возникающие у детей и подростков эмоциональные проблемы могут разрушать их чувство благополучия. Они пробуют различные стратегии для решения этих проблем, пока не найдут ту, которая работает. Травма – социальная, психологическая или сексуальная – это модное слово для обозначения несчастий, а, согласно данным исследований, в основе тревожности и депрессии часто лежит посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР). Злоупотребление психоактивными веществами среди людей с ПТСР достигает 60–80 %, а доля ПТСР среди лиц, злоупотребляющих ПАВ, составляет 40–60 %. Это достаточное основание для утверждения, что люди принимают наркотики ради снятия стресса.<sup>1</sup> Хорошо известно, что психоактивные вещества снимают тревожное состояние, прекращают руминацию<sup>2</sup> и улучшают настроение. Является ли самолечение выбором или счастливым (на первый взгляд) случаем, роли не играет. Смысл в том, что алкоголь и наркотики улучшают самочувствие. До поры до времени. Коварный побочный эффект наркотиков состоит в том, что зависимость сама по себе становится источником стресса – ча-

---

<sup>1</sup> К. Т. Brady and R. Sinha, “Co-occurring Mental and Substance Use Disorders: The Neurobiological Effects of Chronic Stress,” *American Journal of Psychiatry* 162, no. 8 (2005): 1483–1493; Mustafa al’Absi, *Stress in Addiction: Biological and Psychological Mechanisms* (Amsterdam: Academic Press, 2006).

<sup>2</sup> Навязчивое повторение одних и тех же мыслей. – *Примеч. пер.*

сто *главным* источником стресса, – особенно когда повышается толерантность, опустошается банковский счет и нарастают симптомы отмены. Но это не значит, что модель самолечения неверна. У многих методов лечения есть неприятные побочные эффекты.

Эти три модели зависимости повторяют друг друга до некоторой степени, но из них вытекают совершенно разные следствия для научных исследований, финансирования и предоставления медицинских услуг, от уровня политики государства до предлагаемых пациентам вариантов лечения. Проще говоря, модель болезни отдает лечение в руки профессионалов, обычно врачей (включая психиатров); модель выбора предлагает изменять убеждения и точки зрения, часто с использованием стандартных психотерапевтических техник, таких как когнитивно-поведенческая терапия и мотивационное консультирование; модель самолечения подчеркивает потребность в защите детей и подростков от сильного психосоциального давления, а также в диагностике и лечении проблем развития, которые являются факторами предрасположенности человека к возникновению зависимости.

Все эти модели до некоторой степени целесообразны, но ни вместе, ни по отдельности они не дают четкого объяснения, как работает зависимость и каковы эффективные спосо-

бы ее лечения. На исследования причин и способов лечения зависимости ежегодно тратятся миллиарды долларов, и без особого успеха. Мы должны досконально разобраться в зависимости, если хотим, чтобы эти доллары не пропадали зря. Мы должны задать ключевые вопросы и получить ответы, крайне важные для человека, попавшего в зависимость: что она собой представляет? как она работает? почему так сложно остановиться? Чтобы ответить на эти вопросы, мы должны закончить войну между определениями и создать согласованную, исчерпывающую модель этого явления.

# Фаворит

В те годы, когда я выступал с лекциями, писал книги и статьи, вел блог, мой электронный почтовый ящик был переполнен письмами от зависимых. Некоторые из них находились на пике зависимости, другие выздоравливали, для третьих все давно было позади. Вот отрывок из одного письма, которое я получили за две недели до того, как начал писать эту книгу. Письмо от женщины с метамфетаминовой зависимостью, которую я никогда не видел и вряд ли увижу:

*Я не знаю, что делать и куда дальше идти. Я провела однажды несколько дней в центре реабилитации, и они обернулись неделей пребывания в больнице. Я чувствовала себя больной только тогда, когда пыталась бросить: я была почти близка к смерти, валялась с высокой температурой, отказывающимися почками и токсемией. Сейчас, три года спустя, зависимость стала гораздо сильнее, и боюсь, в этот раз она меня убьет, причем скоро. Я не знаю, что меня страшит больше: умереть в результате ломки или продолжить употреблять, понимая, что деградирую и что ничего не изменится. Может, так на роду написано? В таком случае жизнь не стоит того, чтобы жить, и будет лучше, если мои дети вырастут без меня. Как бы мне хотелось, чтобы существовало противоядие.*

Проблема не только в том, что эта женщина ужасно страдает, но и в том, что ее страдания беспричинны и неподконтрольны ей. Вот как зависимость заставляет человека себя чувствовать и как она выглядит. И вот почему абсолютное большинство склоняется к трактовке зависимости как болезни. Модель болезни, безусловно, фаворит среди современных определений зависимости.<sup>3</sup> Концепция зависимости как болезни принята практически везде, и у большинства зависимых нет другого выбора, кроме как смириться с этим определением и пройти разработанный курс лечения. Однако потеря контроля, характерная для зависимых людей и их семей, это только одна причина для классификации зависимости как болезни. Другие были представлены исследователями и практикующими врачами.

Медицина как наука давно сформировалась и продолжает развиваться дальше, поэтому ее доктрины и методы становятся все более убедительными, их все сложнее игнорировать. Врачи, ученые и организации, отвечающие за систему здравоохранения, считают зависимость болезнью, поскольку, с одной стороны, именно так медицина классифицирует человеческие проблемы. С другой стороны, тщательно продуманные и спланированные исследовательские программы,

---

<sup>3</sup> Модель болезни и ее преимущества обсуждаются в статье Matt Field, "Addiction Is a Brain Disease. . . but Does It Matter?" *The Mental Elf*, 6 февраля, 2015, [www.thementalelf.net/mental-health-conditions/substance-misuse/addiction-is-a-brain-diseasebut-does-it-matter](http://www.thementalelf.net/mental-health-conditions/substance-misuse/addiction-is-a-brain-diseasebut-does-it-matter).

тянущие на много миллионов долларов, спонсируются ведущими медицинскими организациями, такими как Национальный институт здравоохранения (НИН). Таким образом, неудивительно, что самые громкие исследования тесно связаны с главным направлением развития современной медицины. Конечно, это не значит, будто данные этих исследований не впечатляют. Впечатляют. Однако факт остается фактом: во много раз легче провести убедительное исследование механизмов работы клеток, чем механизмов работы семей или городов, потому что именно на такие исследования выделяют деньги и потому что с клетками проще работать. Есть и третья причина, по которой оказывается поддержка модели зависимости как болезни: она хорошо помогает развиваться двум остальным. Вы скажете, человек сам делает выбор. Но этот выбор очевидно плохой, нелогичный, глупый, саморазрушительный, и нет никаких сомнений, что механизм выбора сломан, так сказать, «болен». Возможно, всему виной вспыхнувшие в 14 лет эмоциональные пожары, которые вы пытались потушить – в соответствии с моделью самолечения. Но прием плохих веществ, не важно, по какой причине, вызывает долговременные физиологические последствия, такие как болезнь.

Дело в том, что мы, на Западе, классифицируем проблемы по группам, даем им уникальные названия и находим технические решения – чем уже и конкретнее, тем лучше – для

решения этих проблем. Именно такова логика западной медицины.

Вот в чем специфика. По определению Национального института по проблемам злоупотребления лекарственными средствами (NIDA – часть NIH), зависимость – это «хроническое рецидивирующее заболевание мозга, характеризующееся компульсивным поиском и употреблением психоактивных веществ, несмотря на вредные последствия».<sup>4</sup> Если говорить более конкретно, то меняется метаболизм дофамина, нейромедиатора, играющего ключевую роль в мотивационном и направленном на достижение цели поведении. Со временем только принимаемое зависимым вещество становится способным вызвать выброс дофамина в участках мозга, связанных с формированием мотиваций<sup>5</sup> и намерений человека. Это общепринятая – фактически неоспоримая – точка зрения, которой придерживается медицинское сообщество, психиатрическое сообщество и сообщество изучения зависимости, что доказывают горы статей и постов NIDA, NIH, Американской медицинской ассоциации (АМА) и Американского общества наркологической меди-

---

<sup>4</sup> National Institute on Drug Abuse, “The Science of Drug Abuse and Addiction: The Basics,” сентябрь 2014, [www.drugabuse.gov/publications/media-guide/science-drug-abuse-addiction](http://www.drugabuse.gov/publications/media-guide/science-drug-abuse-addiction).

<sup>5</sup> Мотивация – побуждение к действию, психофизиологический процесс, управляющий поведением человека и задающий его направленность. – *Примеч. науч. ред.*

цины (ASAM). Стивен Хаймен, в прошлом директор Национального института психического здоровья (NIMH), полагает, что зависимость – это состояние, которое меняет работу мозга, например, как диабет меняет работу поджелудочной железы. По мнению Хаймена, «у уязвимых индивидов зависимость обуславливается хроническим употреблением психоактивных веществ как таковым»<sup>6</sup>. Иными словами, принимая наркотики, вы вызываете у себя болезнь.

Нора Волков, нынешний директор NIDA, известный нейробиолог и пламенный оратор, судя по всему, совершенно уверена в научной обоснованности модели болезни. В одной из публикаций NIDA она заявила: «Благодаря научным исследованиям мы знаем, что зависимость – это болезнь, которая влияет как на мозг, так и на поведение. Мы идентифицировали многие из биологических и средовых факторов и начинаем искать варианты генетической изменчивости, участвующие в развитии и прогрессировании болезни»<sup>7</sup>. В обновлении 2014 года позиция NIDA получила развитие: «Визуализация работы мозга людей, страдающих зависимостью, показывает физические изменения участков мозга, критически важных для вынесения суждений, принятия решений,

---

<sup>6</sup> Интервью Стивена Хаймена, взятое Биллом Мойерсом, WNETwebsite, [www.thirteen.org/closetohome/science/html/hyman.html](http://www.thirteen.org/closetohome/science/html/hyman.html).

<sup>7</sup> Nora D. Volkow, “Preface: How Science Has Revolutionized the Understanding of Drug Addiction,” в National Institute on Drug Abuse, *Drugs, Brains, and Behavior: The Science of Addiction* (Washington, DC: NIDA, 2014).

научения, памяти и контроля поведения»<sup>8</sup>.

Волков указывает на изменения в структуре и функциях мозга как на бесспорное доказательство правильности модели болезни. По ее словам, в результате приема психоактивных веществ повреждаются и не могут больше нормально функционировать участки мозга, отвечающие не только за импульсивный поиск целей, но и за самоконтроль. Мотивированное действие – желание что-то делать, куда-то идти, что-то приобретать – подпадает под влияние наркотиков или алкоголя, и обычные жизненные радости перестают ощущаться. Тем временем защитные механизмы коры мозга, предусмотренные эволюцией для контроля подобных страстей, обосновались тремя этажами выше, в реанимации.

Модель болезни мозга поддерживается двумя опорами, которые, как оказалось, сложно разрушить. Первая – данные, показывающие, что мозг действительно меняется с развитием зависимости. Это камень преткновения для сторонников модели выбора. Если мы знаем, что зависимость изменяет мозг, логично определить ее как болезнь мозга. Ведь поджелудочная железа меняется из-за диабета, а сердце меняется из-за болезни сердца. Печень меняется под воздействием гепатита, а легкие – рака легких. Если состояние из-

---

<sup>8</sup> National Institute on Drug Abuse, *Drugs, Brains, and Behavior: The Science of Addiction* (Washington, DC: NIDA, 2014), 5.

меняет форму или функции наших органов и если это изменение трудно или невозможно обратить вспять, мы классифицируем такое состояние как болезнь. Другая опора – проблема контроля. Судя по всему, зависимые на самом деле не способны себя контролировать. По крайней мере, они так говорят и так оно выглядит. Потеря контроля – это худшее, что может случиться с человеком. С трех и до девяноста трех лет контролировать себя означает быть в порядке. Слово «расстройство» близко по смыслу к слову «болезнь», и оно заставляет думать о системе, в которой случился разлад, которая ведет себя непредсказуемо, вышла из-под контроля, как автомобиль с неисправным рулевым управлением. А биологические заболевания можно охарактеризовать как структурные или функциональные нарушения, в результате которых организм теряет равновесие и начинает опасно шататься – как раскрученный волчок, который, останавливаясь, теряет равновесие.

Недавно мы пересеклись с Норой Волков на недельном «диалоге» с далай-ламой – это мероприятие было организовано Институтом разума и жизни (Mind and Life Institute), некоммерческой организацией, задачей которой является формирование научного понимания разума. Мы вошли в число восьми докладчиков по теме «Влечение, желание и зависимость». Я был хорошо осведомлен об исследованиях доктора Волков и ее политических инициативах, но хо-

тел удостовериться, что ничего не упустил. Похоже, не упустил. В обеденный перерыв мы открыли легкую дискуссию. Я оспаривал модель болезни, подчеркивая, что изменение мозга можно интерпретировать как следствие научения, и попросил ее высказать свое мнение. Она сказала мне все что думала: я ошибаюсь. Доказано: кокаин повреждает мозг крыс так же, как алкоголь (в больших дозах) повреждает человеческий мозг. Более того, если что-то не работает надлежащим образом, мы называем такое состояние болезнью. Именно в этом значении и следует использовать это слово, настаивала доктор Волков. Однако ее главная цель – не убедить всех в правильности такого взгляда, а помочь получить лечение людям, в нем нуждающимся. Называя зависимость болезнью, мы не только снижаем социальное отторжение зависимых и снимаем с них вину, но и открываем доступ к помощи и лечению. Таковы ее основные аргументы. Болезни требуют вмешательства, и даже дырявая система здравоохранения США пытается бороться с болезнью зависимости.

Мне понравилась эта страстно увлеченная своим делом, энергичная женщина с первого взгляда. Она говорит без тени колебаний, твердо и уверенно, с верой в научную методологию. Она защищает свою позицию, располагая громадной базой знаний. И она убедительна! Но меня она не убедила. В качестве главного довода преподносится идея, что если мы не объявим зависимость болезнью, ее вообще не будут ле-

чить. В стране, где социальная государственная помощь сама по себе шаткая концепция, где детская бедность занимает второе место в мире среди всех развитых стран,<sup>9</sup> возможно, модель болезни *является* полезным средством для оказания помощи людям, нуждающимся в ней или, что вероятнее, нуждавшимся в ней лет десять назад. Но это не делает ее хорошей наукой. А плохая наука приводит к разработке неправильных и неэффективных методов лечения.

Волков и другие эксперты рассматривают модель болезни как шанс избавиться от многовековой ситуации, когда нормой является презрение к зависимым за отсутствие силы воли и моральную немощь. И это, безусловно, шаг в правильном направлении. Несмотря на отвратительные поступки, иногда совершаемые зависимыми, чувства сильного стыда и вины больше мешают выздоровлению, чем способствуют ему. Ведь это болезненные эмоции, а большинство веществ и действий, вызывающих зависимость, как раз приглушают эту боль. Также модель болезни стимулирует проведение новых исследований, разработку новых лекарств и распространение в обществе понимания того, что в формировании зависимости задействованы биологические факторы.

---

<sup>9</sup> Данные о детской бедности взяты из Max Fisher, “Map: How 35 Countries Compare on Child Poverty (the U.S. Is Ranked 34th),” *WorldViews* blog, Washington Post, 15 апреля, 2013, [www.washingtonpost.com/blogs/worldviews/wp/2013/04/15/map-how-35-countries-compare-on-child-poverty-the-u-s-is-ranked-34th](http://www.washingtonpost.com/blogs/worldviews/wp/2013/04/15/map-how-35-countries-compare-on-child-poverty-the-u-s-is-ranked-34th).

Тем не менее, прочитав тысячи комментариев и писем от бывших и выздоравливающих зависимых и проведя за разговорами с ними десятки часов, я убедился, что называть зависимость болезнью не только ошибочно, но и вредно. Вредно, прежде всего, для самих зависимых. Хотя если ты болен, стыд и чувство вины отступают на второй план, многие зависимые просто не считают себя больными. Более того, если их вынуждают с этим согласиться, подрываются другие – очень ценные – элементы их самооценки и отношения к себе. Многие выздоравливающие зависимые предпочитают *не* рассматривать себя как беспомощных жертв болезни, и объективный учет случаев выздоровления и срывов показывает, что они, вероятно, правы. Специалисты и консультанты по зависимостям часто называют веру в себя и осознание себя полноправным человеком необходимыми предпосылками для длительной ремиссии. В одном статистически строгом, но провокационном исследовании Миллер с коллегами показали, что *единственной характеристикой пациента*, указывавшей на высокую вероятность срыва в течение шести месяцев после амбулаторного лечения от алкогольной зависимости, была «степень уверенности пациента в модели зависимости как болезни до начала терапии»<sup>10</sup>. Аналогично, победив зависимость, многие бывшие зависимые предпочи-

---

<sup>10</sup> William R. Miller, Verner S. Westerberg, Richard J. Harris, and J. Scott Tonigan, “What Predicts Relapse? Prospective Testing of Antecedent Models,” *Addiction* 91 supp. (December 1996): S. 155–171.

тают жить нормальной жизнью, не боясь, что стоит чуть оступить и все начнется по новой. Хотя возвращение зависимости это очевидный риск для одних, другие приходят к реалистичной и твердой уверенности, что они переросли свои зависимости и пришло время двигаться дальше. Исследования опросов, опубликованные за последние тридцать лет, показывают, что большинство зависимых в итоге выздоравливают совсем<sup>11</sup>. Для них ярлык «болен» может стать ненужным, даже обременительным.

Большинство выздоровевших зависимых, с которыми я разговаривал, предпочитали считать себя свободными от зависимости – не излечившимися, не в ремиссии. Преодолев свою зависимость за счет серьезных усилий, интенсивного самоанализа, смелости и способности заново открыть для себя жизненные перспективы (и вырастить синапсы), они считают, что *выросли* над собой и стали сильнее. Нейробиологические данные говорят в пользу этого интуитивного суждения – в тех случаях, когда нейробиология отклоняется от тематики хорошо финансируемых исследований, попадающих в русло одного из основных направлений медицины (спонси-

---

<sup>11</sup> См., например, данные Национального эпидемиологического опроса по алкогольным и связанным с ними состояниям, анализируемые в National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism *AlcoholAlert* 70 (October 2006), <http://pubs.niaaa.nih.gov/publications/AA70/AA70.htm>, а также подробный обзор и анализ Gene Heyman, “Quitting Drugs: Quantitative and Qualitative Features,” *Annual Review of Clinical Psychology* 9 (2013): 29–59.

руемых, например, NIDA). И это еще одна причина, по которой я написал книгу: чтобы дать зависимым то, в чем они нуждаются и чего они заслуживают, интерпретировав научные данные таким образом, чтобы они согласовывались с их опытом, с тем, через что они прошли, и с их пониманием того, что они из себя представляют. Наука – это субъективный опыт. Субъективный опыт – эта наука. Будем знакомы. Я хочу попробовать вас подружить.

# Взлет и (предполагаемое) падение модели болезни

Концепция зависимости как своего рода заболевания вне всяких сомнений доминирует в правительственных, медицинских и по большей части в научных кругах по всему миру. Она настолько доминирует на Западе, что, например, Джо Байден, вице-президент США, вынес 28 марта 2007 года для обсуждения в сенате США законопроект о признании зависимости болезнью (Recognizing Addiction as a Disease Act).

*С. 1011: Законопроект о признании зависимости болезнью*

*(1) Зависимость – это хроническая рецидивирующая болезнь мозга, характеризующаяся поиском и употреблением психоактивных веществ, несмотря на вредные последствия. Она считается болезнью мозга, так как психоактивные вещества изменяют структуру мозга и способ его функционирования. Эти мозговые изменения могут быть долговременными и могут приводить к пагубному поведению, свойственному людям, злоупотребляющим психоактивными веществами. Зависимость влияет как на мозг, так и на поведение, и ученые идентифицировали многие из биологических и средовых факторов, участвующих в развитии и*

*прогрессировании болезни*<sup>12</sup>.

Однако концепция зависимости как болезни далеко не нова. В действительности ее подтверждают и опровергают со времен Аристотеля (и других древнегреческих и древнеегипетских ученых), ее влияние и популярность росли в геометрической прогрессии с начала 1900-х годов<sup>13</sup>. В этом отрывке, написанном около ста лет назад, можно уловить намек на то, что начавшую развиваться на Западе концепцию зависимости как болезни:

*Автор считает крайне неудачным то обстоятельство, что термины «привычка к морфину» и «привычка к опиуму» до сих пор повсеместно используются применительно к наркотической зависимости (болезни). Они вводят в заблуждение и неверно описывают актуальное состояние... Привычка подразумевает, что ее можно исправить усилием воли... Но для наркотической болезни это неверно; поэтому это не просто привычка, и нельзя говорить о зависимости как о привычке.*

*Человек, зависимый от наркотического вещества, на самом деле больной человек, он так же болен, как*

---

<sup>12</sup> Обратите внимание, как эта формулировка повторяет содержание и тон определения NIDA. И спасибо Стэнтону Пилу и его блогу для *PsychologyToday* ([www.psychologytoday.com/blog/addiction-in-society](http://www.psychologytoday.com/blog/addiction-in-society)) за то, что привлек наше внимание к этому невероятному моменту в политике США.

<sup>13</sup> См. “Combined Addiction Disease Chronologies” William White, Ernest Kurtz, and Caroline Acker ([www.silkworth.net/kurtz](http://www.silkworth.net/kurtz)).

Как возникло это определение зависимости и как оно развивается в наши дни?

Концептуальное представление зависимости всегда отражает политику общества в отношении зависимости. В то время, когда Шекспир упоминал зависимость в «Генрихе V», никто не ратовал за создание лечебных центров для распущенных аристократов. Начали бить тревогу по поводу «дьявольского рома» и других напитков только в начале XIX века. А к его концу общества трезвости громогласно призывали к полному отказу от спиртного. В начале XX века алкоголики и зависимых считали одновременно и погибшими, и отвратительными людьми, если они не могли или не хотели «просохнуть». Все эти попытки не имели успеха, и США выбрали политику запрета как наилучшую альтернативу. Активисты общества трезвости считали алкоголь как таковой причиной алкоголизма, примерно так же, как современные теоретики модели болезни считают психоактивные вещества (а не среду) причиной наркозависимости. Когда был снят запрет и разрешено социальное употребление алкоголя, злостные алкоголики все равно гневно осуждались как нравственно опустившиеся и незаслуживающие помощи.

Государственная политика сохранила этот моральный пу-

---

<sup>14</sup> Из George E. Pettey, *The Narcotic Drug Diseases and Allied Ailments* (Philadelphia: F.A. Davis, 1913), 5–6, 192; спасибо White, Kurtz, and Acker, “Combined Addiction Disease Chronologies.”

ританский уклон и в 1930-е годы. Но затем мнение практикующих врачей о том, что наркомания это болезнь, а не личный недостаток, получила поддержку из неожиданного источника. Боб Уилсон и Роберт Смит основали общество «Анонимных Алкоголиков» (АА) в 1935 году и начали новую эру в общественном восприятии зависимых людей и их лечении. Идея АА заключается в том, что алкоголики – это страдающие люди, у которых есть право и обязанность попробовать смягчить свои страдания. АА взяли на вооружение взаимную поддержку, длительные занятия в группах, честность перед собой и духовное преображение. В результате АА помогло миллионам алкоголиков справиться с зависимостью и продолжает помогать сегодня. Они заставили общество признать, что зависимым нужна помощь, а не отвержение, и что они *могут* стать лучше.

Основатели АА рассматривали зависимость не как болезнь, а как душевный и духовный «недуг». Физическая чувствительность к алкоголю поначалу считалась «аллергией», а духовный недуг выражался в постоянном дискомфорте и недовольстве жизненными условиями, невозможностью наслаждаться моментом. Спиртное, на первый взгляд, смягчает этот дискомфорт, но в конечном счете усугубляет физическую чувствительность. В итоге развивается хроническое расстройство, которое поддается лечению, но никогда не излечивается полностью. АА советует своим членам сохранять

бдительность и твердо помнить о своей уязвимости, повторяя метафоры, скандируя лозунги, рассказывая снова и снова личные истории об успехах и неудачах. Трамплином к трезвости является осознание своего бессилия перед алкоголем – вы не способны пить умеренно или выпивать от случая к случаю. До сих пор первым из двенадцати шагов АА является признание бессилия и препоручение себя более могущественной силе. Сегодня уже неважно, что это за сила – Бог, группа, ваш спонсор или медицинское сообщество. Важно признание серьезного недостатка, который – и это не совпадение – представляет собой состояние, в котором вы пребываете, когда врач сообщает, что у вас рак или пневмония. То есть когда вы узнаете, что нуждаетесь в помощи.

Хотя в АА акцент делался на психических и духовных аспектах зависимости, идея о биологической чувствительности к алкоголю открыла возможности для развития более конкретного (и общепринятого) определения зависимости как болезни. В начале 1950-х годов, когда начали действовать Анонимные Наркоманы (АН) и миннесотская модель реабилитации, терминология, связанная с болезнью, процветала. АН, ответвление АА, было основано для лечения героиновых и других наркоманов, и считалось очевидным, что наркотик вызывает болезнь зависимости. Миннесотская модель, объединившая в себе философию двенадцати шагов с принципами стационарного лечения и образования, ста-

ла золотым стандартом лечебных центров в 1960-х годах. В миннесотской модели алкоголизм определялся как физическая, психическая и духовная болезнь. В то же время увидела свет знаменитая книга Э.М. Джеллинека «Концепция алкоголизма как болезни» (*The Disease Concept of Alcoholism*), в которой он сформулировал медицинскую модель алкоголизма и описал стадии его прогрессирования, ведущие к потере контроля, безумию и смерти. Теперь терминология, связанная с «болезнью», стала появляться и в литературе программ 12 шагов по всей Северной Америке. Американская медицинская ассоциация классифицировала алкоголизм как «заболевание» в 1967 году, сделав термин официальным. В ретроспективе концепция фундаментального недостатка, порожденная в АА, протоптала дорожку для концепции зависимости как болезни, и медицинский термин вошел в обиход в мире лечения зависимости.

Сегодня отношение к зависимости как к болезни свойственно программам 12 шагов по всему миру, хотя содержание термина продолжает меняться и варьируется от группы к группе. Более того, методы, основанные на 12 шагах, заняли центральное место в стационарном лечении, куда концепция болезни была импортирована целиком. Однако философия АА в корне противоречит безличному характеру стационарного лечения, и ярлык «больного» часто усугубляет негативные последствия зависимости. Зависимые, приходящие за

лечением или приговоренные к принудительному лечению судебной системой, должны придерживаться рецепта выздоровления от того, что рассматривается как болезнь, независимо от их личных взглядов, которые зачастую отбрасываются как не имеющие никакого значения. Если они не следуют рецепту, им может быть вообще отказано в лечении – политика, которая расходится с официальной литературой по 12 шагам (хотя некоторые группы на основе 12 шагов придерживаются таких же карательных методов). Многие зависимые считают подобную тактику давления главным фактором, повлекшим за собой неудачное лечение, и это объясняет язвительный критический настрой исключенных из программы 12 шагов.

Есть и другие примеры того, как программа 12 шагов возводит барьеры в своем желании облегчить страдания зависимым. Во-первых, АА и медицинское понятие «болезнь» объединяет взгляд на зависимость как на хроническое расстройство, они настаивают на полной абстиненции (воздержании). Умеренное (то есть случайное, социальное) употребление любого вещества расценивается как деструктивный шаг, неминуемо ведущий к срыву. Многие бывшие зависимые критикуют такую позицию как преувеличенную и несостоятельную, и эпидемиологические исследования показывают, что многие выздоровевшие алкоголики способны выпивать социально. (Дискуссия об умеренном или полном

воздержании неконструктивна и взрывоопасна, и я не буду здесь вставать на ту или иную сторону. Достаточно сказать, что, согласно многим данным, результаты и промежуточные остановки на пути к выздоровлению очень индивидуальны. Кроме того, вопрос о необходимости абсолютного воздержания неважен для концепции болезни.) Во-вторых, сотрудничество между программами 12 шагов и официальными учреждениями навязывает лечение только признанными методами. Такая политика отбивает у зависимых желание искать собственный путь выздоровления и блокирует их доступ к льготам и компенсациям, которыми можно было бы оплатить альтернативные способы лечения. Более того, она игнорирует убедительные данные, собранные различными независимыми организациями (самая известная из них – Национальное эпидемиологическое исследование алкоголя и связанных с ним заболеваний США (NESARC)), согласно которым большинство зависимых и алкоголиков выздоравливают, и что подавляющее большинство из них – до трех четвертей, в зависимости от того, из какого источника статистика, – выздоравливают *без всякого лечения*. В-третьих, литература по 12 шагам утверждает, что зависимость как болезнь встроена в личность человека. Многие специалисты, например Стэнтон Пил, показали, насколько деструктивным может быть такое объяснение, особенно для молодых людей, личность которых только формируется.

Наконец, и это вызывает наибольшее беспокойство, существуют разночтения в понимании постулата АА о признании «бессилия» как о необходимом условии для преодоления зависимости. Люди, которым программа 12 шагов помогла, обычно рассматривают признание бессилия как веху, пройдя которую нужно отказаться от неработающих стратегий, признать, что все необходимо начать сначала, и адаптировать под себя созданный кем-то метод решения проблемы. Однако для других людей акцент на бессилии означает признание своей полной беспомощности. Вероятно, подобные мысли появляются вследствие необходимости подчиниться безличным правилам, навязываемым судами, организациями соцзащиты или крайне жесткими лидерами групп. Как я заметил выше, многие специалисты подчеркивают важность расширения самостоятельности для преодоления зависимости. Многие бывшие зависимые утверждают, что именно осознание своей силы, а не бессилия сыграло решающую роль, особенно на последних стадиях выздоровления. Осознание значения собственных усилий для выздоровления может стать спасением для многих людей, лишенных самостоятельности в социальной сфере, – членов меньшинств, бедных, женщин и людей из неблагополучных семей.

На данный момент остается открытым вопрос о том, кого в итоге больше: тех, кому концепция зависимости как болезни, частично принятая программой АА, помогла, или тех,

кого отпугнула. Вот письмо, которое я получил около года назад в ответ на пост в блоге о ярлыке болезни, который при-  
сваивают зависимости:

*Я – дипломированный профессиональный консультант и сам боролся с собственной алкогольной зависимостью.*

*После трех лет интенсивной психотерапии и работы в группе, сфокусированной на исцелении от личных травм, полученных в детстве и позже, я смог выйти из состояния зависимости.*

*У меня много друзей, которые по-прежнему сильно нуждаются в поддержке программы АА, и я ее уважаю. Я вижу, как она работает для других, но она не работает для меня.*

*Я долго и скрупулезно изучал свои ощущения, связанные с зависимостью. Я не чувствую, что у меня была – или есть – болезнь. Мое пьянство в прошлом мне видится как поведенческая проблема, заученный способ преодоления (или непреодоления) эмоциональной боли и стресса. Когда мои душевные травмы затянулись, то чувство тревоги, ужаса/вины и стыда полностью ушло. <...> Я сделал все шаги, предписанные программой, но считаю их не решением с большой буквы, а стартовой площадкой.*

Концепция болезни развилась от простого описания до модели в 1990-е годы – в «декаду мозга»<sup>15</sup>. Нейробиоло-

---

<sup>15</sup> Алан Лешнер (Alan I. Leshner) обобщил модель болезни мозга для научного сообщества в программной статье “Addiction Is a Brain Disease, and It Matters,”

ги впервые представили четкие доказательства структурного изменения мозга в ходе формирования зависимости: было продемонстрировано формирование новых синапсов у лабораторных крыс с морфиновой зависимостью и изменение нейронных сетей у кокаиновых наркоманов. С другими наркотиками все несколько сложнее, но фундаментальные положения такие же: употребление психоактивных веществ повреждает нейронные сети, и это повреждение остается после того, как человек перестает принимать наркотик. Выявленные в этих исследованиях структурные изменения часто коррелировали с изменением уровня высвобождения и обратного захвата дофамина, нейромедиатора, который является важной частью подкорковой «системы вознаграждения», а также системы сознательного контроля, ассоциированной с корой головного мозга. Исследование за исследованием уровень дофамина возрастал и падал в зависимости от присутствия или отсутствия в организме наркотика – и ничего больше. Дофамин усиленно выбрасывался во время кайфа, или в ответ на условные стимулы, предвещающие кайф, или в ответ на стимулы, предвещающие эти стимулы, и так далее. Напротив, уровень дофамина понижался в ответ на поведение, ранее доставлявшее зависимому человеку удовольствие, такое как секс, еда и наблюдение за тем, как растут его дети. Структура и эффективность работы рецепторов мозга, которые захватывают и используют дофамин, также меняется

после месяцев или лет злоупотребления наркотиком.

Поскольку в присутствии дофамина интенсифицируется формирование новых синапсов (и соответствующая потеря старых), изменения в дофаминовой системе приводят к структурным изменениям синаптических сетей – глобальной схеме нейронных связей мозга. Самые значительные изменения происходят в участке мозга, который называется «полосатое тело» и активность которого связана со стремлением к вознаграждению. Эти изменения структуры мозга трактуются как прямое доказательство того, что вероломная сила – а именно наркотики – «похитила мозг», – выражение, впервые использованное Биллом Мойерсом в популярной программе PBS, но быстро получившее распространение во всех дискуссиях о зависимости. В последующих главах я раскрою тему изменений в мозге более глубоко. Сейчас же важно подчеркнуть влияние подобных данных на определение зависимости как «хронической болезни мозга», которое сохраняется с конца 1990-х годов по сей день.

Вполне объяснимо, почему медицинские работники (и их коллеги сходных профессий) так легко примкнули к общей тенденции. Во-первых, она согласуется с долговременными усилиями психиатров по «медикализации» психологических проблем, попытками посмотреть на психическое заболевание через призму биологии. Именно поэтому вра-

чи (особенно психиатры) остаются главными специалистами по психологическим вопросам. Во-вторых, переводя зависимость в категорию медицинских проблем, модель болезни вносит некоторый порядок в сферу, традиционно насыщенную противоречиями. Врачи опираются на категории, чтобы сделать более понятными любые проблемы человеческого организма, в том числе и проблемы мышления. На любую психическую или эмоциональную проблему вешается медицинский ярлык – от пограничного расстройства личности до аутизма, депрессии, тревожности и зависимости. Эти состояния описываются до малейших деталей и перечисляются в Руководстве по диагностике и статистике психических расстройств (DSM) и Международной классификации болезней (МКБ). DSM известно своим стремлением категоризировать каждый нюанс личностного нарушения как тип или подтип заболевания, а последняя версия DSM – изобретательно названная DSM-5 – ведет к еще большей медикализации, поскольку включает больше симптомов. В самом деле, было бы странно, если зависимости не предложили бы стать членом клуба.

Так как наши мнения и убеждения жестко определяются диктатом медицины, концепция болезни стала колоссом, поработившим как общественное мнение, так и здравоохранение. Тысячи книг по самопомощи, сайтов и видео на YouTube повторяют фразу: *Зависимости не нужно сты-*

*диться. Это болезнь мозга.*

Как показано выше, модель болезни, возможно, приносит больше вреда, чем пользы, зависимым, потому что другим игрокам она сулит только выгоды. Модель болезни – это праздник души для владельцев и директоров реабилитационных лечебных центров для нарко- и алкозависимых, коих в США и Канаде насчитывается более пятнадцати тысяч, так как она означает: *мы знаем, в чем твоя проблема, и именно мы сможем ее решить.* В западном мире лечение и реабилитация наркоманов и алкоголиков – это многомиллиардная индустрия. (Расходы варьируются в зависимости от страны, но в целом они составляют более \$2500 в неделю в США и Канаде и немного меньше в Великобритании и Европе.) И хотя размах проблемы может оправдывать существование столь разветвленной сети, мы должны признать эту индустрию как вид капиталовложения, где можно много заработать и много потерять.

Определение зависимости как болезни, поддерживаемое медицинскими и научными сообществами, а также большинством западных стран, возможно, самый мощный рекламный ход для реабилитационной индустрии. Это не только отличный способ привлечь больше клиентов – разумеется, люди с зависимостью нуждаются в лечении, и судьи в США прилежно следуют этой логике, – но и способ объяс-

нить, что пошло не так, если лечение не помогло. Поскольку ни врач, ни медсестра, ни психиатр никогда не дадут вам гарантии полного излечения. Все, что они могут сказать, это «мы попытаемся». И если вы *не* поправитесь, ну, с болезнями всегда так. Возможно, вы небрежно относились к соблюдению предписаний. Ай-яй, вам строго погрозят пальцем. Также концепция болезни – это полезная вещь для сферы страхования, так как она определяет цену, период и виды лечения по страховке. Если брать личную сферу, то большинство семей с зависимыми (76 % согласно недавнему социологическому опросу Гэллапа)<sup>16</sup> также считают зависимость болезнью, потому что так проще понять безобразное поведение близких и даже простить их. Таким образом, рамки модели болезни удобны для понимания зависимости извне – даже если эта модель неэффективна, неправильна или откровенно вредит самим зависимым.

Следует отметить, что главный бастион модели болезни возведен на статистических данных, часто неверно интерпретируемых или намеренно искажаемых. Дэвид Сэк, психиатр и президент/генеральный директор Elements Behavioral Health, сети центров реабилитации, сказал во время онлайн-обсуждения в *New York Times* в 2014 году:

---

<sup>16</sup> Jeffrey M. Jones, “Americans with Addiction in Their Family Believe It Is a Disease,” *Gallup News Service*, August 11, 2006, [www.gallup.com/poll/24097/americans-addiction-their-family-believe-disease.aspx](http://www.gallup.com/poll/24097/americans-addiction-their-family-believe-disease.aspx).

*Недавнее исследование героиновых наркоманов показало, что к концу первого года примерно 50 % продолжали проходить лечение и более 80 % употребляли героин независимо от вида получаемого лечения. К концу третьего года только 8 % не употребляли героин совсем. <...> Эти результаты не расходятся с данными лечения диабета второго типа, гипертонии или астмы, где только у меньшинства пациентов заболевание находится под контролем после окончания периода интенсивного лечения*<sup>17</sup>.

Но если мы прочитаем статью, из которой он берет статистические данные, будет выявлена совсем другая картина. «8 % не употреблявших героин совсем» – это грубое искажение данных. Вот цитата из конспекта статьи, откуда Сэк берет свои цифры: «Количество сообщивших о неупотреблении за предыдущие 12 месяцев значительно возросло с 14 % за 12 месяцев до 40 % за 36 месяцев»<sup>18</sup>. Иными словами, через три года после первого опроса исследователей 40 % героиновых наркоманов были абстинентами без единого срыва в течение целого года. А героин, насколько нам известно,

---

<sup>17</sup> David Sack, “Addiction Is a Disease and Needs to Be Treated as Such,” *Room for Debate* blog, *New York Times*, February 11, 2014, [www.nytimes.com/roomfordebate/2014/02/10/what-is-addiction/addiction-is-a-disease-and-needs-to-betreated-as-such](http://www.nytimes.com/roomfordebate/2014/02/10/what-is-addiction/addiction-is-a-disease-and-needs-to-betreated-as-such). Личный сайт Сэка – [www.drdaidsack.com](http://www.drdaidsack.com).

<sup>18</sup> S. Darke et al., “Patterns of Sustained Heroin Abstinence Amongst Long-Term, Dependent Heroin Users: 36 Months Findings from the Australian Treatment Outcome Study (ATOS),” *Addictive Behavior* 32, no. 9 (2007): 1897–1906.

вызывает самую сильную зависимость. Почему СЭК не включил эти данные в свой синопсис? Врачи не единственные, кто неправильно использует статистику, но нам бы хотелось, чтобы они были более добросовестны, чем люди других профессий.

\* \* \*

Я не первый и не последний, кто выступает против определения зависимости как болезни. Недавно Салли Сател и Майя Шалавиц, специалисты по зависимости, убедительно показали, почему не следует ставить знак равенства между изменением мозга и болезнью мозга. Айвэн Орански, главный редактор *Reuters Health*, резко выступает против «мании медикализации», так же как Стентон Пил поколение назад в своей книге 1989 года *The Diseaseing of America* («Заболевшая Америка»). Орански утверждает, что все те буквенные лечебные центры, которые, как я заметил, носят такие названия, как Clearview («Ясный взгляд»), Clarity Way («Путь к чистоте») и Promises («Надежда»), «убеждают вас в том, что вы нуждаетесь в лечении»<sup>19</sup>. В наши дни специалисты по реабилитации, например любящий принимать участие в дискуссиях Уильям Уайт, находят большие и ма-

---

<sup>19</sup> Dirk Hanson, "Ivan Oransky on the Disease Model at TEDMED 2012," *Addiction Inbox: The Science of Substance Abuse*, April 15, 2012, <http://addiction-dirkh.blogspot.com.es/2012/04/ivan-oransky-on-disease-model-at-tedmed.html>.

ленькие нестыковки в научном обосновании модели болезни, указывая на парадоксальные данные о том, что большинство зависимостей заканчиваются «спонтанно», то есть без лечения. Джин Хеймен, ученый из Гарварда, классифицировал зависимость как «расстройство выбора» в своей книге 2009 года *Addiction: A Disorder of Choice* («Зависимость: расстройство выбора»)<sup>20</sup>. Позднее Хеймен установил «естественный» (то есть связанный с развитием) временной период выздоровления для каждого из четырех психоактивных веществ, вызывающих зависимость: марихуаны, алкоголя, кокаина и табака<sup>21</sup>. И его схема не согласуется с понятием болезни, требующей лечения. По мнению некоторых специалистов, лучше всего некорректность модели болезни доказывает исследование ветеранов войны во Вьетнаме, героиновых наркоманов, 75 % которых перестали употреблять наркотик по возвращении домой. Многие из нас считают эту ободряющую статистику аналогом результатов, полученных в классических исследованиях Брюса Александра «Крысиный парк развлечений»<sup>22</sup>. Александр с коллегами предлагали крысам выбор между раствором морфия и водой. Крысы, выросшие в отдельных стальных клетках, выбирали морфий.

---

<sup>20</sup> Gene Heyman, *Addiction: A Disorder of Choice* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 2009).

<sup>21</sup> Heyman, “Quitting Drugs.”

<sup>22</sup> Краткий обзор этих исследований см.: Bruce K. Alexander, “Addiction: The View from Rat Park,” [www.brucekalexander.com/articles-speeches/rat-park/148-addiction-the-view-from-rat-park](http://www.brucekalexander.com/articles-speeches/rat-park/148-addiction-the-view-from-rat-park).

Но когда их помещали в просторный деревянный «парк» с другими крысами, где они могли общаться, они переходили на чистую воду, даже если их зависимость уже была сформирована. Другими словами, они добровольно «бросали».

В недавней работе Карла Харта из Колумбийского университета приводятся доказательства того, что поведение зависимых людей – на самом деле выбор. Харт, энергичный адъюнкт-профессор с дрэдами, давал зависимым от крэка возможность выбирать между наркотиком и деньгами, прежде расселив их по обустроенным квартирам. В контролируемом эксперименте он предлагал зависимым взять либо дозу крэка, либо расписку, гарантирующую выплату денег через неделю или две. Вопреки ожиданиям, они часто брали деньги (всего-то \$5) вместо дозы. Харт объясняет это тем, что обездоленные молодые люди из гетто Майами, где он вырос, не имеют других привлекательных альтернатив, вот почему они выбирают наркотики и почему злоупотребление наркотиками повсеместно встречается в бедных кварталах<sup>23</sup>. Аналогичная мысль высказывается в драматичном документальном фильме 2012 года *The House I Live In* («Дом, в котором я живу»), где война с наркотиками показана как война культур, жертвами которой являются главным образом бедные черные американцы.

---

<sup>23</sup> Carl L. Hart, *High Price: A Neuroscientist's Journey of Self-Discovery That Challenges Everything You Know About Drugs and Society* (New York: Harper, 2013).

Однако эта дихотомия – зависимость должна быть добровольным выбором, если она не болезнь, – не кажется мне убедительной. Британский журналист Питер Хитченс, брат покойного Кристофера Хитченса, – это один из едких комментаторов, который, как и некоторые другие приверженцы модели выбора, мало симпатизирует страданиям зависимых. В недавних телевизионных дебатах на Newsnight BBS он выразился следующим образом: «У людей есть проблемы с наркотиками и алкоголем. Люди любят их принимать и не хотят останавливаться. Это не значит, что они больны». (См. также книгу Джеффри Шейлера с недвусмысленным названием *Addiction Is a Choice* («Зависимость это выбор»), который, как кажется, тихо презирает зависимых за то, что они сами выбрали себе проблемы.) С особой страстью разгораются дебаты вокруг вопроса контроля. Если вы не контролируете свое употребление, тогда вы больны, а если у вас есть контроль (но вы его не используете), тогда зависимость – это выбор. Такая логика ущербна, так как предполагает, будто выбор – это осознанная, рациональная функция, которую мы можем применить в любой момент по нашему желанию. Но выбор почти всегда иррационален – хотя бы потому, что осуществляется тем же мозгом, который порождает надежду, потребность, страх и неуверенность, мозгом, который крайне чувствителен к выученным ассоциациям и условным стимулам, мозгом, который устанавливает новые связи, основы-

ваясь на активации существующих связей и предоставляемых ими сильных эмоций. Поэтому когда я выступаю против модели болезни, я не считаю зависимое поведение следствием осознанного выбора. В действительности, я не понимаю, как человек, когда-либо разговаривавший с людьми, страдающими от серьезной зависимости, или читавший их страшные воспоминания, может вообразить, что их поведение являлось результатом волевого акта.

И все же... и все же. Друг, коллега и ранее страдавший от зависимости, но давно от нее избавившийся, недавно прислал мне реальную историю из жизни:

*На днях я встретился со старым приятелем. Я был уверен, что он давно мертв, не видел его с 1998 года. Мы часто употребляли вместе одну и ту же дрянь одинаковым способом и с одинаковыми кошмарными последствиями. Как и я, он употреблял более 30 лет, в основном колосся героином и кокаином, расходуя на них более £1000 еженедельно. Шесть лет назад он решил, что с него хватит, и просто остановился. Он никогда не сидел на рецептурных препаратах, не проходил детокс, не был в реабилитационном центре и вообще не прибежал ни к какой медицинской помощи. Он перестал сам и не употребляет более шести лет, приобрел маленькую фруктово-овощную лавку и чинит мотоциклы.*

Наконец, признание того, что поведенческие и химиче-

ские зависимости имеют одинаковые признаки, траектории развития и зачастую приводят к тем же результатам, пробило самую широкую брешь в модели зависимости как болезни. Азартные игры, сексоголизм, пристрастие к порно, расстройства приема пищи и даже избыточное «зависание» в Интернете попали под прожектор внимания наряду с наркотиками и алкоголем: они тоже влекут за собой серьезные последствия, такие как распад семьи, подорванное здоровье, а иногда и смерть. Самое интересное для нас то, что следствием поведенческих зависимостей являются изменения структуры мозга, выявляемые на уровне нервных клеток. И эти изменения основаны на тех же самых клеточных механизмах, что и изменения, сопровождающие формирование химической зависимости. Сегодня принято классифицировать эти зависимости как некие «расстройства» – очень неопределенный термин, по смыслу пересекающийся с термином «болезнь». Но где же нам тогда остановиться? Может быть, зависание в Интернете, запасливость, компульсивные покупки и безответную любовь тоже следует классифицировать как болезни или расстройства? Похоже, этот скользкий путь становится все более скользким при ближайшем рассмотрении.

# Свежий взгляд на мозг

Никто из противников модели болезни не бьет оппонентов их же оружием и не пытается оспорить нейробиологические основы этой модели. Как и широкая общественность, многие из тех, кто выступает против модели болезни, уверены, что «изменение мозга» автоматически подразумевает заболевание, поэтому они просто меняют тему разговора. Другие не хотят ничего больше слушать (или моментально звереют) после простого упоминания о мозге в связи с зависимостью, поскольку предполагают, что нейробиологическое описание зависимости каким-то образом затмит психологическую или гуманистическую составляющие этой проблемы, а не дополнит их. Кажется, будто студентам, изучающим зависимость, приходится делать выбор: либо они признают, что мозг – это по-настоящему важный орган, и в таком случае зависимость является болезнью мозга, либо убирают мозг в шкаф и тогда говорят о выборе, средовых факторах, социальной антропологии и обо всем остальном. В своей последней книге Стентон Пил, давний противник модели зависимости как болезни, ставит читателей перед жестким выбором: либо признавайте зависимость как болезнь мозга и считайте зависимых неспособными ее побороть, либо признавайте, что зависимость – это индивидуальная саморазру-

шительная привычка<sup>24</sup>. Пил хочет уйти от фатализма, присущего модели болезни и до некоторой степени программам АА. С этим я согласен. Но для этого не нужно отвергать нейробиологические данные или АА. Помочь может свежий взгляд на мозг.

Однако прежде всего нам необходимо отделить науку о мозге от политики в области здравоохранения и снова соединить ее с естественными спутниками – психологией и личным опытом. Это нелегкая задача. В журнальной статье 2013 года Сател и Лилиенфелд вторят мнению Пила: «Модель болезни мозга ошибочно подразумевает, что исследования, направленные на понимание и лечение зависимости, важно и полезно проводить на уровне мозга как целого»<sup>25</sup>. Авторы правы в том, что привлекают различные уровни анализа для понимания зависимости. Но разве нужно нам отказываться от изучения мозга, чтобы признать зависимость как комплексную человеческую проблему? Мы что, должны выплеснуть мозг с водой? Как нейробиолог я не могу на такое пойти. Мозг – это основа человечества как вида и основа зависимости. Классифицируем ли мы зависимость как болезнь, выбор, сложный социокультурный процесс, самолече-

---

<sup>24</sup> Stanton Peele and Ilse Thompson, *Recover! Stop Thinking like an Addict and Reclaim your Life with the PERFECT Program* (New York: Da Capo Press, 2014).

<sup>25</sup> S. Satel and S.O. Lilienfeld, “Addiction and the Brain-Disease Fallacy,” *Frontiers in Psychiatry* 4 (2013): 141.

ние или вереницу незадавшихся дней, у нас один мозг, он играет решающую роль во всем, что мы делаем, чем мы являемся. Давайте прямо спросим: что *делает* мозг при зависимости?

Но прежде чем мы попытаемся ответить на этот вопрос, нам нужно понять, как мозг изменяется в норме. Собственно, мозг предрасположен к изменениям. Изменение мозга, или нейропластичность, – это фундаментальный механизм, благодаря которому новорожденные развиваются в бутузов, делающих первые шаги, затем в детей более старшего возраста и далее во взрослых, которые еще продолжают расти. Изменение мозга лежит в основе трансформации мысленной и эмоциональной сфер, характерной для раннего подросткового возраста. Кстати, по оценкам ученых, занимающихся нейробиологией развивающихся организмов, «за пубертатный/адоlesцентный период во всей коре теряются порядка 30 000 синапсов *в секунду*<sup>26</sup>». Изменение мозга необходимо ребенку для того, чтобы усвоить родной язык и научиться сдерживать свои порывы, а взрослому – чтобы научиться водить машину, играть на музыкальном инструменте или любить оперу. Мозг меняется, когда мы принимаем то или иное

---

<sup>26</sup> Курсив автора. P. Rakic, J.-P. Bourgeois, and P.S. Goldman-Rakic, “Synaptic Development of the Cerebral Cortex: Implications for Learning, Memory, and Mental Illness,” в J. van Pelt, M.A. Corner, H.B. M. Uylings, and F.H. Lopes da Silva, eds., *The Self-Organizing Brain: From Growth Cones to Functional Networks*, Progress in Brain Research vol. 102 (Amsterdam: Elsevier, 1994). 227–243.

вероисповедание, становимся родителями или, что неудивительно, влюбляемся. Мозг должен измениться, чтобы обучение состоялось. Без физических изменений мозга научение невозможно. Синапсы появляются и самоподдерживаются или ослабевают и исчезают при каждодневном обучении. Научение изменяет паттерны взаимодействия между участками мозга и выстраивает уникальные конфигурации синапсов (синаптические сети), в которых содержатся наши знания, умения и память. Связь между научением и изменением мозга исследовалась более ста лет: к 1940-м годам она была достаточно хорошо изучена, а изучение ее клеточных механизмов продолжается и сегодня. Касается ли дело восстановления после незначительного инсульта или изменения эмоциональных процессов в результате травмы, нейропластичность всегда на верхней строчке списка умений в резюме мозга.

Повторяю, приверженцы модели болезни утверждают, что зависимость изменяет мозг. И они правы, так и есть. Но мозг меняется постоянно, на всех уровнях организации: экспрессии генов, плотности клеток, концентрации и расположения синапсов и нервных волокон, даже размера и формы самой коры. Конечно, нейробиологи, придерживающиеся модели болезни, должны знать, что мозг изменяется при обучении и развитии. Поэтому они должны рассматривать изменения мозга, сопровождающие формирование зависимости,

как ненормально сильные или патологические. Фактически они должны это доказать, если хотят быть убедительными. Они должны показать, что *тип* изменений мозга, характерных для зависимости (или степень этих изменений, или их локализация), совершенно не похож ни на то, что мы наблюдаем при обычном научении и развитии, ни даже на те изменения, которые сопровождают серьезные переломные моменты в жизни человека (такие как любовь или рождение ребенка). И вот здесь они ступают на тонкий лед. Тип изменений мозга, характерный для зависимости, наблюдается и тогда, когда люди сильно увлекаются спортом, примыкают к какому-либо политическому движению или становятся одержимы любовью к своим партнерам или детям. В нейронной сети имеется всего несколько основных маршрутов, которыми мозг может воспользоваться для достижения цели. Так в гудящем как улей городе основные маршруты движения проходят по главным улицам, которые год за годом исправно асфальтируются независимо от того, кто сидит в кресле мэра.

Возможно, «болезнь мозга» – это полезная метафора для описания того, как *выглядит* зависимость, но она не может адекватно объяснить, как *действует* зависимость.

## Глава 2

# Мозг, рассчитанный на зависимость

Что такое мозг? Совсем не то же самое, что человеческая личность. Мы «носим» мозг с собой, так как он неотделим от тела, но он – только часть нас. У нас есть и множество других частей, выполняющих другие важные функции. Когда мы говорим, что «мой мозг заставляет меня это делать», что «мой мозг страдает» или «мой мозг любит алкоголь», мы смешиваем метафоры и путаем уровни анализа. Точно так же утверждение, что страстное желание или удовольствие возникают в определенном участке мозга, это только фигура речи. Так называемый центр удовольствия на самом деле представляет собой конгломерат популяций совершенно различных клеток. Хотя все эти клетки активизируются в предвкушении вечеринки, это не значит, что колокольчик удовольствия зазвонит в данном участке мозга. Мозг не может любить или не любить что-либо, у него нет вознаграждения и наказания, целей или устремлений. Все это есть у людей. И клетки мозга не содержат мыслей или чувств. Все, что они содержат, это мембраны, молекулы (в том числе белки), а также имеют постоянную электрическую активность. *Мы* страстно желаем, *мы* чувствуем и *мы* становимся зави-

СИМЫМИ.

Мозг делает только то, что в ходе сотен миллионов лет эволюции закрепилось как полезная активность, и особенно хорошо ему удается идентифицировать вещи, которые кажутся нам вкусными или улучшают наше самочувствие. Мозг отличает эти вещи от всего остального – монотонного шума обыденности – и побуждает нас стремиться к ним. Психологи называют такие вещи «вознаграждениями». Это такие штуки, как зрелый персик, свежий хлеб, оргазм и даже просто объятия, а также, по ассоциации, деньги, приятная внешность и власть. Ах да, и психоактивные вещества. Зависимость является страшным результатом действий мозга, который всего лишь делал то, что должен.

Однако мозг и не компьютер. Мы часто сравниваем мозг с компьютером, поскольку он тоже недурственно решает логические задачи. Однако компьютерная модель мозга умерла естественной смертью в когнитивной науке по меньшей мере 20 лет назад. С начала 1990-х годов и далее когнитивисты и нейробиологи описывают мозг как «внедренный в тело» и описывают его функции в терминах биологии. Примерно в то же время ученые, работающие в области компьютерных наук, начали избавляться от своих машин «с искусственным интеллектом» и заменять их «нейронными сетями», которые функционируют абсолютно иначе. Эти модели в первом при-

ближении напоминают настоящий головной мозг, где связи между клетками больше напоминают переплетение побегов плюща, чем стрелки, соединяющие прямоугольники. И, для полного реализма, эти модели совершают ошибки!

Я помню, как впервые увидел, насколько легко нейронные сети совершают ошибки. В сетевую модель был введен запрос, сформулированный с помощью трех дескрипторов (описательных единиц). Мы, студенты последнего курса, должны были быстро ответить на вопрос: «О ком идет речь?» и затем сравнить наш ответ с результатом работы сетевой модели. Тремя дескрипторами были «киноактер», «политик» и «умный». На ум всем сразу пришел Рональд Рейган. Модель предложила тот же ответ. «Но, как вы видите, – сказал наш демократ-профессор с усмешкой, – одна треть информации неверна!» Полезно помнить, что мозг принимает решения на основании неверной, противоречивой и непреднамеренно искаженной информации.

В бестселлере Дэниела Канемана «Думай медленно... Решай быстро»<sup>27</sup> описан итог тридцатилетней работы психологов, которые смогли показать, насколько иррациональным и ошибочным может быть наше мышление. Это не должно вызывать удивления. В конце концов, мозг – это часть тела,

---

<sup>27</sup> Kahneman Daniel, *Thinking, Fast and Slow*. Канеман Д. Думай медленно... Решай быстро. – М.: АСТ, Neoclassic, 2013. – Примеч. пер.

которая заботится о том, чтобы желания удовлетворялись, а риск избегался, и для достижения этой цели задействуются руки, ноги, язык, зубы и половые органы. Рациональность – полезная вещь для того, чтобы планировать маршрут в часы пик, участвовать в дебатах за семейным ужином и получать пятерки в школе. Но не логика лидирует, когда дело касается еды, секса, боли, облегчения боли, самореализации, великолепной внешности и выборов президента.

Итак, говорить, что зависимость иррациональна, значит просто утверждать очевидное. Иррациональность зависимости (включая саморазрушение) не указывает на нарушенное функционирование головного мозга, как в случае его болезни. Она просто показывает, что это человеческий мозг. Мыслители от Гомера до Деннета и писатели от Шекспира до Набокова ясно показали, что иррациональность – это неотъемлемое свойство человека.

# Пластичность и устойчивость изменений мозга

Мозг человека и мозг рептилии имеют достаточное количество одинаковых частей. Части человеческого мозга более сложные, но все равно выполняют примерно те же функции. Подкорковые структуры, например гипоталамус и ствол мозга, позволяют нам совершать быстрые действия (вступить в сражение, схватить, убежать, съесть), которые являются непосредственной реакцией на сенсорную информацию и не требуют обдумывания. Мозг млекопитающих, особенно человека, отличается от мозга ящериц, потому что среда обитания первых намного сложнее. Мы, млекопитающие, быстро адаптируемся к трудностям. Мы не умрем просто потому, что на улице стало слишком холодно. Мы просто зароемся в землю или включим обогреватель. А если определенный вид пищи более недоступен, мы сварганим себе сэндвич или поедим в «Макдоналдс», но не умрем голодной смертью. Причина, по которой млекопитающие обладают такой сообразительностью и адаптивностью, заключается в том, что их мозг предназначен для обучения – он рассчитан на то, что будет меняться вместе с окружающей средой. Ящерицы не способны научиться многому. Они обладают врожденным репертуаром умений. А люди изучают практически все, с чем сталкиваются или что делают. Вот почему новорожденные совер-

шенно беспомощны. Они ничего не могут сделать, потому что еще ничему не научились.

Итак, мозг рептилии сформирован заранее. Но человеческий мозг в принципе не может нормально функционировать без глобальных изменений на клеточном уровне, продолжающихся с момента рождения до конца жизни. Большинство этих изменений происходят в двух структурах, отличающихся большой площадью поверхности. Первая структура – кора больших полушарий. Кора представляет собой тонкий слой вещества серовато-коричневого цвета (так называемого серого вещества, состоящего из тел нейронов и глиальных клеток, снабжающих нейроны пищей и энергией), образующий многочисленные борозды и извилины. Этот слой расположен на поверхности больших полушарий и покрывает их сетью «программируемых» клеток. Вторая структура – так называемая лимбическая система, в которую входят миндалина, гиппокамп и полосатое тело – области, играющие главную роль в формировании эмоций, памяти и преследовании цели. Клетки в этих областях также по большей части программируемые. Когда мы были в утробе матери, никто не подсказал более чем 20 миллиардам нейронов в нашей коре и лимбической системе, с какими другими клетками им соединяться. Хотя исходно нейроны в мозге у всех людей расположены одинаково, связи между ними – синапсы, исчисляемые триллионами, – сконструированы так,

что могут меняться радикальным образом. Эти изменения идут всю жизнь, являясь реакцией на наш опыт. И каждая волна синаптических изменений влияет на то, *как* мы воспринимаем окружающий мир.

Это такой ловкий маленький трюк: то, как мы воспринимаем мир, формирует нашу биологию, а эти изменения биологии влияют в свою очередь на то, как мы воспринимаем мир. Иными словами, изменения структуры мозга приводят к тому, что в будущем тот или иной способ восприятия мира станет для нас более доступным и более вероятным, случись что в будущем. Этот способ восприятия действительности может принимать форму самоподкрепляющегося восприятия, ожидания, перспективной интерпретации, повторяющегося желания, привычной эмоциональной реакции, крепнущего убеждения или сознательной памяти. Все это различные формы «устойчивости» – такого способа образования паттернов в мозге, когда следы прошлого формируют настоящее. Я сейчас описываю обратную связь: связь между тем, как человек смотрит на вещи, что запоминает или как действует, и структурными изменениями, которые закрепляет такой взгляд, такое запоминание, такое действие. Так мозг и разум формируют друг друга. Обычная учеба в школе – лишь один вариант этого широко распространенного явления – мозга, который изменяет себя (эта фраза была вынесена в название книги Нормана Дойджа 2007 года).

В эту общую картину необходимо внести одно дополнение, важное для понимания природы зависимости. Когда переживаемая нами ситуация сопряжена с сильными чувствами – будь то влечение, угроза, удовольствие или облегчение, – изменение мозга получает дополнительный импульс. Что обеспечивает этот импульс? Эмоции обостряют наше внимание и мыслительные процессы, а конкретные эмоции (в ответ на «что-то») вызывают вполне конкретные мысли и виды поведения, поддерживая одну и ту же петлю обратной связи каждый раз, когда мы сталкиваемся с этим «чем-то». Когда эти конкретные эмоции возвращаются вновь и вновь, с каждым циклом обратной связи наш сверх меры сконцентрированный мозг неизбежно изменяется определенным образом, с каждым разом все сильнее закрепляя данный эмоциональный опыт. Для понимания причин возникновения зависимости важно учитывать, что чувство *желания* чего-то определенного изменяет мозг гораздо сильнее, чем остальные чувства. Как вы увидите, пронизанные желанием переживания на длительное время превращают мозг в орудие для создания похожих переживаний, также основанных на желании.

Мозг был бы бесполезен, если бы не его удивительная способность к изменениям и сверхчувствительность к событиям внешнего мира. Но так как мы нуждаемся в стабильности

наших восприятий, мыслей и действий и не представляем без этого ни нашу повседневную жизнь, ни будущее, изменения мозга почти всегда внешне проявляются как формирование привычек. Раз сформировавшись, привычки – даже незначительные – остаются, иногда до конца жизни человека. Разброс примеров широк: от идиосинкразии (такой, как привычка грызть ногти) и подозрительности до культурных норм, таких как вежливость и сексуальные стереотипы. Новые нейронные пути и соответствующие им паттерны мышления и поведения в начале своего формирования неустойчивы и изменчивы. Но когда эти паттерны поведения многократно активируются, формирующиеся нейронные пути начинают укрепляться, их детали прорабатываются и стабилизируются и, наконец, высекаются из камня (или хотя бы из плоти). Таким образом, изменения мозга имеют естественную тенденцию к стабилизации и фиксации. А если происходят новые изменения, они *рестабилизируются*. Мы не смогли бы жить с мозгом, который непредсказуемо изменяется в ответ на каждое событие. Так что изменения и стабилизация идут рука об руку. Короче говоря, это научение. И это второй критически важный момент для понимания природы зависимости.

Уильям Джеймс, один из первых и самых блестящих современных психологов, так написал о «цикле привычки» более века назад:

*Что очевидно справедливо в отношении нервного аппарата животных – это <...> автоматическая активность ума. <...> Любая последовательность умственного действия, которая часто повторяется, начинает поддерживать сама себя; так что мы ловим себя на том, что автоматически думаем, чувствуем или делаем то, что мы раньше привыкли думать, чувствовать или делать в сходных обстоятельствах, без сознательно сформулированной цели или учета результатов<sup>28</sup>.*

---

<sup>28</sup> Из эссе Уильяма Джеймса *Habit* (1887), цит. по: Мария Ророва на [www.brainpickings.org/index.php/2012/09/25/william-james-on-habit](http://www.brainpickings.org/index.php/2012/09/25/william-james-on-habit).

## **Внимание: может вызывать привыкание**

Слово «нейропластичность» сегодня у всех на устах. Термин описывает способность мозга к изменению и возводит ее в ранг главной особенности. Это имеет смысл: нет ничего более фундаментального для человеческого мозга, чем способность к изменению. Тем не менее нейробиологи, изучающие зависимость, как будто упускают этот момент. Они без устали сканируют мозг зависимых, регистрируют изменения после того, как те приняли хорошую дозу кокаина или выпили много алкоголя, и говорят: «Смотрите! Мозг изменился!» Если нейропластичность – это правило, а не исключение, то на деле они не обнаруживают ничего неожиданного. Мозг предрасположен к изменению под воздействием нового опыта. Вероятность изменения мозга увеличивается, когда на него воздействует что-то более новое, привлекательное и интересное, и тем с большей вероятностью это изменение превратится в привычку в результате более частых повторений.

В современной истории люди считают зависимость привычкой. Вот что она такое. Отвратительная, часто беспощадная привычка. Серьезная привычка. Дорогая привычка. Но что делает ее такой неотвратимой, такой беспощадной, такой

устойчивой к изменению? Что отличает ее от привычек, которые мы называем безобидными? Три фактора. Во-первых, это привычка думать и чувствовать определенным образом – ментальная привычка, а не просто поведенческая. Проще перестать петь в душе, чем перестать видеть мир определенным образом. Во-вторых, эмоциональная составляющая зависимости всегда включает чувство желания, которое и является темой данной книги. И в-третьих, эта привычка становится компульсивной<sup>29</sup> – об этом мы поговорим ниже, поскольку все когда-то сформировавшиеся привычки до некоторой степени компульсивны. Мозг нацелен на превращение любого многократно повторенного действия в компульсию. Но эмоциональный центр зависимости – *желание* – делает компульсию неизбежной, поскольку неутоленное желание – это трамплин для повторения, а повторение – это ключ к компульсии.

Как и все привычки, зависимость довольно легко развивается и стабилизируется в мозговых тканях, которые созданы (эволюцией) для изменения и стабилизации. Однако зависимость относится к подклассу привычек, от которых тяжелее всего избавиться. Чтобы понять зависимость, мы должны посмотреть на нее как на результат функционирования

---

<sup>29</sup> Компульсивное поведение – навязчивое поведение, повторяющееся через произвольные промежутки времени. Если человек не выполняет компульсивные действия («ритуалы»), у него усиливается чувство тревоги. – *Примеч. науч. ред.*

нормального, а не больного мозга. Тем не менее мы должны признать, что формирование зависимости – это экстремальный результат, и вот именно эту экстремальность необходимо объяснить.

Не все привычки начинаются с желания или влечения. Тревожность и другие негативные эмоции тоже могут культивировать новые привычки. Привычка грызть ногти – это один из примеров, но также можно назвать избегание взгляда, классические защитные механизмы, такие как рационализация<sup>30</sup> и перфекционизм, и неприятие определенных людей, мест, полов или рас. Личностные паттерны поведения, основанные на тревожности, возникают из чуть более сложной обратной связи, включающей тревогу (или стыд, или явный страх) и бегство, которое является видом вознаграждения. Туда же входит еще состояние постоянной повышенной бдительности, которое никак не связано с вознаграждением. Избегать всех возможных угроз – то еще удовольствие, но тревога как эмоция может культивировать привычки избегания до тех пор, пока они не подчинят себе остальную часть личности. И, может быть, только это побеждает всепоглощающую тревогу. Как вы увидите, привычки желания, которые характеризуют зависимость, часто смешаны с привычками,

---

<sup>30</sup> Рационализация – защитный психологический механизм, при котором человек делает только те выводы, благодаря которым собственное поведение предстает как хорошо контролируемое и не противоречащее объективным обстоятельствам. – *Примеч. науч. ред.*

порожденными тревожностью или стыдом.

# Все сводится к обратной связи

Как именно мозг развивается? И как он вырабатывает привычки? Развитие – это не простое понятие. Точно так же, как развиваются растения, развивается и мозг, и экосистемы, и корпорации, и типы климата. Но растения развиваются так, как диктуют им гены. Клетки делятся и следуют инструкциям, поэтому дубы и тюльпаны выглядят точно так же, как их родители. В отличие от растений, человеческий мозг, экосистемы, корпорации и типы климата развиваются непредсказуемо, наполняя мир бесконечным разнообразием. Они сами творят свою судьбу, а не попадают в неотвратимую, предназначенную для них колею. Они развиваются не только следуя заранее заготовленным инструкциям, но и за счет процесса, называемого *самоорганизацией*. Они организуют себя, изменяя свою структуру в ходе развития. Как было описано ранее в этой главе, паттерны в структуре мозга (и в сообществах, и в погоде) являются *самоподдерживающимися*, то есть они строят сами себя. Они меняют траекторию развития незаметно (хотя можно возразить, что изменения климата очень даже заметны) и продолжают развиваться в *выбранном* направлении. А затем они перестают меняться, или, по меньшей мере, стабилизируются и меняются уже намного слабее. Так же как у бороздок и ручейков, оставленных дождевой водой в саду, первые стадии их

развития непредсказуемы, но затем они создают и укрепляют свою собственную «судьбу». Они стабилизируются. Они формируют привычки.

Что служит причиной такого типа развития? Ответ, как ни удивительно, заключается в щедрости обратной связи. Обратная связь – почти самая могущественная вещь в мире. Например, обратная связь между ростом энергопроизводства и ростом потребности в энергии обуславливает климатические изменения. Рак – это отвратительная обратная связь между увеличением скорости размножения клеток и снижением уровня межклеточной сигнализации. Когда Джимми Хендрикс поставил звукосниматель для гитары (входное устройство) близко к усилителю (выходное устройство), он получил эффект фидбэка (обратной связи), и ему удалось заставить гитару звучать так, как никому до и после него. Мои попытки достучаться до слушателей, как правило, оборачиваются неприятной слуховой обратной связью. Вместо новой формы искусства я получаю громкий гул и аудиторию, полную взбудораженных студентов. Обратная связь способствует любому развитию. Ей все равно, чего именно.

Вернемся к мозгу. Обратная связь, которую я упомянул, связь между опытом желая (или другой сильной эмоцией) и происходящими изменениями в структуре мозга, это движущая сила нейронной самоорганизации или развития чело-

века в целом. Если вы откусите кусок шоколадного чизкейка и почувствуете прилив удовольствия и если у вас останется устойчивое желание (которое проявит себя в следующий раз, когда вы пойдете в ресторан/кафе), то вы начали превращение в «любителя шоколадных чизкейков». Возможно, пока изменились только несколько синапсов. Но эти изменения повышают вероятность вашей будущей встречи с шоколадным чизкейком. Вы будете их чаще находить в меню, чаще заказывать и чаще есть. И вскоре серия субъективных опытов положит начало цепочке нейронных изменений, которые продолжат поддерживать обратную связь вплоть до ситуации, когда поедание шоколадного чизкейка станет в высшей степени предсказуемым. Поздравляю: у вас развилась привычка.

Крайне важно помнить, что не только влечение или желание подпитывают обратную связь и благоприятствуют формированию привычек на уровне нейронов. Депрессия и тревожность также возникают на основе обратной связи. Чем чаще вас посещают негативные или пугающие мысли, тем больше синапсов связываются воедино и порождают сценарии, включающие одиночество или опасность. Кто еще может не любить тебя? Ты действительно думаешь, что это сойдет тебе с рук? Или порождают стратегии – часто неосознанные – для преодоления этих сценариев: «Я должен быть очень дружелюбным со всеми, чтобы меня не отвергли». В

результате нервная ткань превращается в благодатную почву для развития привычек. Все эти привычки можно назвать одним словом – «личность». То есть я могу рассказать простыми словами о вас, перечислив самые характерные для вас привычки, особенно те из них, что были вызваны негативными эмоциями. Разве не это мы делаем, когда кто-нибудь спрашивает нас: «Какой он (она)?»

Нейронные паттерны, выкованные желанием, безусловно могут дополнять паттерны, порожденные депрессией или тревожностью, и сливаться с ними. Собственно, это важный мостик к модели самолечения зависимости. В книге 2010 года *In the Realm of Hungry Ghosts* («Среди голодных привидений») Габор Мате убедительнейшим образом показывает, как эмоциональные нарушения в раннем возрасте подводят нас к желанию получить облегчение, которое становится зависимостью. Поэтому, изучая корреляцию между зависимостью и депрессией (или тревожностью), мы должны признать, что зависимость часто является спутником или даже дополнением уже запущенного паттерна развития, а не неожиданно появившимся новичком.

Связанные с получением различного опыта петли обратной связи создают разные части нас, основываясь на разных паттернах структуры мозга. Это напоминает работу художника, который работает над одной частью картины, потом

над другой, над третьей, а затем возвращается, чтобы улучшить первую. Конечно, работа будет не самой удачной, если эти части не составят до некоторой степени целостной картины, и художнику это отлично известно. Возвращаясь к человеческому развитию, необязательно считать, что за него отвечает художник. Но все равно – конечный результат обладает внутренней логикой, которую мы часто называем личностью. Чтобы стать той или иной личностью, достаточно одновременного развития нескольких разных петель обратной связи, независимо друг от друга или в постоянном взаимодействии. Некоторые из таких петель поддерживаются влечением (например, желание проявлять щедрость, когда вы влюблены), а некоторые – тревожностью (например, склонностью к подчинению, обусловленной страхом или отверженностью). Эти петли обратной связи работают в связке. Они поддерживают друг друга, как подвыпившая парочка.

Итак, повторяемый опыт устанавливает паттерны (нейронных связей и поведения), формирует привычки, и эти привычки связываются с другими привычками, которые тоже развиваются под влиянием повторяемого опыта. И хотя на первый взгляд результат развития кажется непредсказуемым, мы *можем* предсказать, что в любом случае, кто бы ни возник, он не исчезнет, а будет оформляться с течением времени как законченный (по крайней мере частично) результат развития человека. Почти как картина. Невозможно угадать,

что за человек вырастет из годовалого малыша. Но можно не сомневаться в том, что индивидуальность у него будет. Нельзя угадать, в какого взрослого превратится тринадцатилетний подросток через четыре года. Но можно держать пари, что у него будет определенный тип личности (даже если это смешанный тип), который останется с ним до конца его дней. Остается только надеяться (если это ваш ребенок), что его тип личности придется вам по душе.

И мы приблизились к еще одной важной вещи, которая имеет отношение к зависимости. Если все, что я описал, более или менее соответствует действительности, если именно так происходит развитие человека, *формирование его личности*, то отпадает необходимость во внешней причине, такой как «болезнь», для объяснения формирования вредных привычек или даже репертуара взаимосвязанных вредных привычек (например, человек одновременно наркоман, преступник и лжец). Вредные привычки самоорганизуются, как любые другие привычки. Такие вредные привычки, как зависимость, встраиваются более глубоко и более быстро, чем другие, поскольку возникают на основе обратной связи, подпитываемой сильным желанием, и заглушают доступность или привлекательность других занятий. Но по существу зависимость все еще привычка – думать, чувствовать и действовать определенным образом. Мозг продолжает изменяться с каждым приемом психоактивного вещества, пока

зависимость не сольется с другими привычками данной личности. Возьмем, например, привычку думать о том, что случится что-то плохое, тревожиться по этому поводу и искать облегчения. Вокруг нее вырастают новые привычки: может оказаться, что у вас осталось мало друзей, вы в плохих отношениях с мамой и папой, поскольку постоянно огрызаетесь или отстраняетесь от них. И если в итоге вы соврете подруге о том, как провели вечер, ложь, возможно, также разовьется в привычку.

Одна из причин, по которой результат получается столь гармоничным, заключается в том, что социальные привычки, сопутствующие зависимости, очень легко смешиваются с самоуспокаивающими (или самоподкрепляющимися) привычками, которые составляют саму зависимость. Привычки, подпитываемые тревогой и стыдом, продолжают развиваться наряду с привычками, подпитываемыми желанием, потому что зависимость – это рискованное дело. Зависимые люди идут на большой риск, скрывают свои неблагоприятные поступки и надеются на лучшее. В этом смысле зависимость можно рассматривать как продолжение личностного развития. И она безусловно может рассматриваться как самолечение, однако тревога и стыд, которые необходимо вылечить, все больше и больше обуславливаются самой зависимостью.

# Нейронные сети

Самое главное, что делают клетки мозга, – посылают и получают электрохимическую энергию, а это возможно благодаря наличию между ними соединений, или синапсов. Каждый раз, когда нейрон генерирует нервный импульс, что может происходить раз в секунду или до тысячи раз в секунду, вспышка электрохимической энергии передается нейронам, с которыми он связан. Этот поток энергии и есть наш приобретенный опыт, преобразованный мозгом. Именно благодаря ему мы можем рисовать мысленные образы. Но, конечно, чтобы испытать *что-то*, мозгу нужны стимулы из внешнего мира. Как показала научная фантастика 50-х годов прошлого века, мозг в колбе<sup>31</sup> – несчастливый мозг.

Синапсы – это крошечные промежутки между нейронами, где отросток одной клетки (отправителя) соединяется с отростком или телом другой клетки (получателя). В этих промежуточных пунктах молекулы переходят от клетки-отправителя к клетке-получателю, и когда передается достаточное количество молекул (обычно в результате совместных

---

<sup>31</sup> Мозг в колбе – мысленный эксперимент, к которому часто прибегали авторы научной фантастики. Если подключить мозг в колбе к компьютеру, чтобы тот генерировал электрические импульсы, идентичные тем, которые мозг получал бы в теле, то мозг будет принимать виртуальную реальность за настоящую. – *Примеч. пер.*

усилий многих клеток-отправителей), электрический заряд клетки-получателя меняется. Изменение электрического заряда нейрона может приводить как к повышению, так и к понижению частоты генерации импульса (то есть как к возбуждению, так и к торможению нейрона). Такое изменение активности нейрона может повлиять на следующий в цепочке нейрон и подготовить его к передаче энергии следующему нейрону, и так далее. Что мы получаем в результате? *Синаптический путь*: цепь нейронов, соединенных синапсами, каждый из которых возбуждает следующий в очереди.

Вот как взаимодействуют нейроны. Но как же эта активность приводит к устойчивым нейроанатомическим изменениям? Изменения происходят почти исключительно на уровне синапсов и включают изменение формы существующих синапсов, рост (спрутинг) новых синапсов, гибель и окончательное исчезновение старых синапсов. Эти изменения влияют на *степень связи* между нейронами. Нейроны либо приобретают новые связи (и тогда через них проходит больше молекул), либо теряют часть связей (и тогда через них проходит меньше молекул). Структурные изменения обусловлены потоком электрохимической энергии, который создается нашим жизненным опытом, момент за моментом. Но возникновение изменений нельзя гарантировать на 100 %. Иногда они происходят, и тогда закладываются новые воспоминания и навыки, а иногда – нет. Как говорила

мне моя мать, я часто не учусь на собственном опыте. Как такое возможно?

Эмоциональная интенсивность опыта, степень сосредоточения и концентрации, а также повторяемость опыта со временем обычно отличают научение от простого опыта. Если последнее замечание вашего начальника послало порцию молекул от нейрона  $X$  к нейрону  $Y$  и она оказалась достаточной, чтобы изменить частоту генерации импульсов у последнего, тогда вы, скорее всего, осознаете: ага, он опять за свое. Но если замечание было язвительным, или расстроило вас, или вы слышите его слишком часто, тогда связь между этими двумя нейронами укрепитя, так что в следующий раз они обменяются большим количеством молекул, когда ваш начальник скажет что-то даже совсем безобидное. Это изменение мозга. (В реальном изменении мозга всегда задействованы группы нейронов; я говорю «нейрон  $X$ » и «нейрон  $Y$ », чтобы упростить описание.) Между изменением мозга и изменением синапсов стоит знак равенства, а синаптические изменения обусловлены синаптической активностью, поддерживаемой эмоцией, вниманием и повторением.

Как сказал Дональд Хебб в 1940-е годы, «нейроны, которые возбуждаются вместе, соединяются вместе». Между клетками, которые возбуждают друг друга, образуется сильная взаимосвязь – эти связи становятся «надежно смонти-

рованными». Именно так происходит научение. Однако есть еще *эмоциональная значимость* – кнопка, которая запускает процесс научения и поддерживает его активность. Если что-то вас не цепляет, немного для вас значит и не вызывает чувств, оно не привлечет ваше внимание и не будет отражено в структуре синаптических связей. Спросите любого школьника, глазеющего в окно вместо того, чтобы слушать учителя. А *повторение* – это движущая сила, закрепляющая научение, превращая его из временного проблеска знания в прочную концепцию. Вот почему учитель не только повышает голос (соревнуясь за внимание учеников с тем, что происходит за окном, что бы это ни было), но и повторяет одно и то же восемь раз подряд и еще несколько раз на следующей неделе.

Итак: как и когда происходит научение? Для научения обычно нужны как минимум умеренные эмоции и многократное повторение (или одно-два повторения, которые произведут очень сильное впечатление). Повторения (опыт) образуют первый слой нового синаптического паттерна, новой сети синаптических связей. Новые паттерны связей между нейронами появляются так же, как коммуникации, которые сначала представляют собой сотни грунтовых дорог или даже тропинок, соединяющих деревни или города. Однако с увеличением числа повторений синаптические сети становятся более устойчивыми и эффективными, и науче-

ние углубляется. По аналогии можно представить, как сотни грунтовых дорог заменяются десятками асфальтовых, а потом всего несколькими скоростными автомагистралями.

Эта формула научения типична для зависимости. Когда вы понюхали кокаин в первый раз, в вашем мозгу впервые сформировался новый паттерн возбуждения нейронов. (Если он не сформировался, вы понюхаете кокаин еще раз или найдете другого дилера.) Затем каждый раз, когда вы нюхали кокаин (не лично вы, разумеется), все больше синапсов изменялось, усиливая этот новый паттерн возбуждения, эту «кокаиновую» конфигурацию. Эта конфигурация вскоре соединит между собой самые разнообразные участки вашего мозга. Среди них будут и участки коры больших полушарий: сенсорная кора, отвечающая за зрение и слух; префронтальная кора, отвечающая за мышление и планирование; моторная кора, отвечающая за претворение этих планов в жизнь. Но среди них также будут и лимбические отделы, связанные с чувствами и мотивами: миндалина и гиппокамп, равно как и полосатое тело (которое обычно не относят к лимбическим структурам *per se*, но... оно к ним достаточно близко). Так что «кокаиновой сетью» охвачен практически весь мозг – части, задействованные в мышлении и восприятии, и части, связанные с чувствами и инстинктами. Вот почему паттерны мыслей, чувств и действий изменяются и формируются вместе. Повторю: весь мозг программирует себя, самоорганизу-

ет, вырабатывает привычку – привычку, которая интегрируется со всеми вашими прочими привычками.

Новые привычки – новые нейронные сети – напоминают группы, возникающие при взаимодействии многих пользователей, например на Фейсбуке. Регулярно работающие синапсы соединяют определенные нейроны с другими нейронами, формируя и укрепляя определенные сети, в то время как другие сети перестают работать по причине простоя. Таким образом, ансамбль нейронов, соединяющий различные участки мозга, формирует единственно возможный путь научения – в нашем случае «кокаиновую» конфигурацию, или же аналогичную конфигурацию, если вы увлеченно занимаетесь танцами, лыжным спортом или готовкой. Когда образуются новые паттерны синаптических связей, старые паттерны не исчезают просто так. Они меняются. Они могут ослабевать от неупотребления. Они также могут стать компонентами нового паттерна или функционировать в качестве проводников к новому паттерну, напоминая дорожные знаки, указывающие на недавно построенный путепровод. Например, навязчивые мысли о кайфе могут привести к формированию стратегий самоотвлечения как компонентам сети успешного выздоровления. Но они могут и навести на мысль об уходе из дома. В целом привычки, сформировавшиеся в какой-то момент развития мозга, могут влиять на привычки, появившиеся в следующий момент развития, которые влия-

ют на привычки, сформировавшиеся еще позже, и так далее. Для выздоровления это одновременно и хорошо, и плохо. Плохо потому, что нет способа стереть все бесследно. Хорошо потому, что выздоровление может строиться на опыте, приобретенном в ходе формирования зависимости, а со временем сможет начать опираться на собственный фундамент.

## Ничего необычного

Сказать, что зависимость меняет мозг, это то же самое, что сказать, что некоторое сильное переживание, повторяющееся снова и снова, образует новые синаптические конфигурации, которые укореняются в виде привычек. И эти новые синаптические конфигурации образуются из паттерна возбуждения клеток, воспроизводящегося при каждом удобном случае. Другими словами, повторяемый (мотивированный) опыт приводит к таким изменениям структуры мозга, которые начинают определять будущий опыт – по крайней мере, опыт в той же области. Так, когда человек сильно напивается, он конструирует синаптические связи, которые в дальнейшем будут определять его поведение, связанное с выпивкой. Любой алкоголь – будь то вино во время причастия или пиво на бейсболе – вскоре станет частью одной и той же семейной драмы, если еще не стал. (Возможно, изменения мозга и не скажутся на чувствах, которые человек питает к своей бабушке или своей собаке, но могут и сказаться.) Эти изменения не являются следствием воздействия на мозг веществ, вызывающих зависимость. Они не обусловлены алкоголем или наркотиками. Они возникают из череды повторяющихся случаев определенного опыта или переживания. Приятного опыта. Переживания облегчения. Переживания ситуации, в которой вам хорошо или как

минимум лучше, чем в унылой и скучной действительности. Эти изменения мозга обусловлены мотивированным повторением – повторением чего-то особенного – и тем, как мозг реагирует на него. Сильные переживания, запускающие процесс, представляют собой те события, которые глубоко влияют на нас. Ведь они увлекательные. И что-то значат для нас. Когда они приобретают еще большее значение, соответствующие им изменения мозга набирают еще большую силу и выстраивают сами себя, прокладывая собственные дорожки, как ручейки дождевой воды в саду.

Опыт, меняющий мозг быстрее или сильнее всего, *может* включать наркотики или алкоголь, и неслучайно эти вещества очень быстро вызывают зависимость. Алкоголь и героин не вызывали бы такой зависимости (и стоили бы дешевле), если бы опыт их употребления был скучным. Но опыт, обладающий огромным влиянием на мозг в плане его изменения, также включает азартные игры, булимию, сексоголизм, наблюдение за тем, как сексом занимаются другие... и даже влюбленность. Нет ничего более вдохновляющего, значимого, привлекательного и влекущего, чем лицо (и тело) вашего первого увлечения в старших классах. Сколько раз в день вы думали об этом человеке?

Но довольно нейробиологии. Сказанного достаточно, чтобы усвоить, каковы основные закономерности изменений мозга, как эти изменения приводят к формированию привычек, как повторяющийся опыт постепенно оттачивает синаптические сети, которые продолжают поощрять аналогичный опыт, и как мотивация поддерживает каждый шаг этого последовательного развития. Формирование у человека вредных привычек (привычек, которые труднее всего ломать) никак не связано с его рациональным мышлением, хотя самому ему новый паттерн поведения может казаться очень даже разумным. И оно происходит независимо от конкретного опыта, от того вознаграждения, за которым вы гонитесь (например, секс, наркотики или рок-н-ролл). Оно происходит в результате изменения архитектуры нейронных сетей – того, как клетки мозга связаны между собой, – усиления одних синапсов и ослабления других. Изменения происходят во многих участках мозга, и это означает, что привычки могут быть довольно сложными и включать в себя мысли, чувства и паттерны поведения. А привычкам, вызывающим зависимость, свойственно соединяться с другими привычками, просто потому, что вместе они лучше работают.

И последнее, что хотелось бы сказать: один и тот же ос-

новной механизм формирования привычки – изменение и стабилизация синаптических сетей – работает по-разному в различных участках мозга. Например, эмоциональная сторона формирования привычки связана с изменениями в миндалине и в функционально связанной с ней орбитофронтальной коре лобных долей мозга; новые паттерны действий укрепляются в моторных зонах мозга, включая регионы, которые планируют действия и которые выполняют их; новые привычки мышления связаны с изменениями верхних отделов префронтальной коры; а появление новых источников влечения и желания, а именно это является центральным моментом в формировании зависимости, обусловлено изменениями в полосатом теле и примыкающих к нему участках.



## **Рис. 1.** Регионы мозга, наиболее значимые для формирования зависимости

Эти высоко специализированные регионы и их конкретные функции будут рассмотрены один за другим в последующих пяти главах. Я расскажу о том, что делают разные участки мозга и как они формируют новые структурные и поведенческие паттерны, которые помогли героям этой книги обрести смысл жизни, когда они стали зависимыми и когда они начали выздоравливать. И я думаю, вы согласитесь, что изменения мозга, лежащие в основе зависимости и выздоровления, скорее нормальны, чем патологичны, хотя их результаты могут быть экстремальными. Зависимость – это страшный, разрушительный и вероломный процесс изменения наших привычек и синаптических паттернов. Но это не делает ее болезнью.

# **Лимбическая система и связанные с ней структуры: «МОТИВАЦИОННАЯ КОРА»**

**Вентральная часть полосатого тела (прилежащее ядро):** «самая южная» часть полосатого тела, отвечающая за импульсивные действия, ведущие к достижению цели, чувства влечения, желания, предвосхищения, стремления и некоторые аспекты вознаграждения как такового; деятельность этого отдела регулируется дофамином, поступающим из среднего мозга.

**Дорсальная часть полосатого тела:** «северная» часть полосатого тела, которая подключается, когда направленное на достижение цели поведение становится из импульсивного компульсивным; играет центральную роль в обучении, происходящем по схеме «стимул – реакция»; запускает автоматические действия, которые сложно отключить; также активируется дофамином.

**Средний мозг:** содержит клетки, которые посылают дофамин к различным частям лимбической системы и коры, включая полосатое тело, миндалину и префронтальную кору.

**Миндалины:** пара маленьких кластеров клеток, по одному в каждом полушарии; создает и поддерживает эмоциональные ассоциации, вызывая ту же самую эмоцию в сходной ситуации; фокусирует внимание на вероятном источнике этой эмоции.

**Орбитофронтальная кора (ОФК):** нижний пласт префронтальной коры; функционально тесно связан с миндалинами и прилежащим ядром; использует сигналы от этих участков для создания контекстно-зависимых способов интерпретации высокомотивирующих ситуаций; генерирует ожидания и помогает запустить адекватную реакцию.

# **Префронтальная кора (ПФК): регионы, связанные с самосознанием и саморегуляцией**

**Медиальная префронтальная кора:** внутренние поверхности ПФК (с обеих сторон); играет центральную роль для самоосознания, развития личности и интерпретации мыслей и чувств других людей.

**Дорсолатеральная ПФК:** внешний/верхний регион ПФК (с обеих сторон); созревает постепенно, вместе с развитием сознания; отвечает за доступность воспоминаний для сознания, их сортировку и сравнение, а также за использование интуиции, рассуждений и логики для приспособления к новым реалиям, принятия решений и адаптации предыдущих решений к современной ситуации; я называю ее «корабельным мостиком».

# Глава 3

## Когда тяга становится силой

### История Натали

Натали родилась и выросла в городке на востоке США и, как многие другие дети ее возраста и социального слоя, поступила в скромный гуманитарный колледж в городе неподалеку. Она описывает себя как приятного человека и компетентного специалиста, достаточно умного, чтобы заработать себе на жизнь. Она легко схватывала суть, отбрасывая ненужные подробности; она знала, как избегать неприятностей. Она умела расслабляться в социальных ситуациях – по крайней мере, выглядеть расслабленной. Ко времени поступления в колледж ровесники считали ее великодушной, простой в общении, веселой. Так она описывала более молодую версию себя на наших первых встречах. И это описание соответствовало моему впечатлению от нее, хотя тогда ей было около двадцати пяти. Натали без проблем знакомилась с людьми и заводила друзей; она могла выбирать, каких людей привлечь в свою жизнь.

Первый год учебы в колледже Натали жила в общежитии,

затем, к началу второго года, она стала снимать квартиру напару с соседкой Грейс, которой нравилось быть рядом с Натали, нравилась ее живость, ее смешные маленькие хобби типа вязания и акварелей. Они с Натали частенько рисовали вместе по вечерам. Но Грейс отошла на второй план, когда у Натали появился Фред: приятный молодой человек с мягким нравом. Они познакомились в ресторане, где она работала три дня в неделю, обслуживая ребят, с которыми сидела рядом на лекциях по литературе двадцатого века и философии. Со смехом они обсуждали раздутое самомнение студентов, с умным видом рассуждающих обо всем на свете; затем они хихикали над своим самомнением, так что никто не оставался обделенным. Фред был просто другом, затем неожиданно стал любовником. Это было внове для Натали, но она чувствовала, что время пришло. Секс с Фредом был дружеским. И это тоже было достижением – близость, а не подчинение.

Через пару месяцев после того, как они с Фредом сошлись, она привела домой нового друга, Стива, – высокого и тощего, с татуировкой в виде листа марихуаны на предплечье и южно-американским выговором. Что-то в Стиве привлекало ее, казалось таинственным, но он определенно не годился в бойфренды. Грейс нравился Фред, и она была не в восторге от Стива. Он как будто выпускал на свободу темную сторону Натали, иногда уязвимую и зловещую, которая не соответствовала остальной ее личности. Иногда казалось,

что она проявляется все сильнее и сильнее с каждым месяцем.

Но Натали по-прежнему была хорошей девочкой. Все так думали. Вот почему никто – ни Грейс, ни Фред, ни даже Стив – не могли себе даже представить, что Натали проведет девять месяцев в тюрьме строгого режима задолго до окончания колледжа.

\* \* \*

Натали не имела особенных моральных предубеждений против приема наркотиков, и они с Фредом и Стивом экспериментировали, как и многие их друзья, со всем, что попадется. Галлюциногенные грибы, даже ЛСД по случаю – это были билеты в экзотический Диснейленд, который можно посетить без долгих сборов и денежных трат. Трип начался и заканчивался всего лишь за 8 часов, идеально для прогулки по парку и наблюдения за тем, как солнечный свет превращается в яркую радугу, так красиво, что захватывает дыхание. Затем было экстази, идеально для танцев в одном из двух местных рок-кафе, где диджеи и молодежь совместными усилиями достигала высот кайфа от союза музыки и движения. Это были «хорошие» наркотики. Они не вредят, не вызывают зависимости, не очень дорогие, и на следующей день ты работоспособен, пусть и в голове до конца не про-

яснилось.

Героин был другим. Поначалу мне сложно было понять, как этот самый страшный наркотик проник в жизнь Натали. По ее воспоминаниям, все началось с употребления рецептурных препаратов, например оксикодона, который доставал Стив. «Оксиконтин», «Перкоцет», «Дилаудид» – все это опиоиды, предназначенные для облегчения боли. Но Натали и Фред обнаружили, что они дают самый приятный кайф, который только можно представить. Они не отправляют вас в яркий волшебный мир, как грибы и кислота. Вместо этого они заворачивают вас в уютный плед внутреннего спокойствия, абсолютной расслабленности. Состояние не похоже на седативный эффект транквилизатора, оно тоньше и сильнее. Чувство полного благополучия, которому ничто не препятствует, которое делает вас сонным и осоловелым. Опиаты расслабляют, устраняют ощущение опасности и позволяют разуму свободно путешествовать по фантастическому ландшафту, оставаясь на месте.

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.