

## Почему наш мозг впадает в зависимость?

Нора Волкова

<https://www.youtube.com/watch?v=Mnd2-al4LCU>

Можете ли вы вообразить удовольствие столь сильное, что ради него вы будете готовы пожертвовать всем, что вам дорого, — своей семьей, своими друзьями, своим здоровьем, своей свободой, — только для того, чтобы ненадолго его ощутить? Мне подобное даже не приходило в голову, но именно так мне объясняли поведение зависимых людей, когда я училась на врача, и именно так его до сих пор объясняют многие представители системы здравоохранения. Благодаря такой точке зрения получила распространение идея, что зависимость — это моральное падение. Но на самом деле проблема не так проста, и даже мои зависимые пациенты не могли понять, в чем ее суть. Они говорили, что наркотики больше не доставляют им удовольствия, но все-таки не могли отказаться от их употребления. И эта потеря власти над собственным поведением настолько меня заинтересовала, что я все время пыталась понять, как она происходит. Но с чего начать? К тому моменту по результатам опытов на животных мы уже знали, что все вещества, вызывающие привыкание, повышают уровень дофамина в тех частях мозга, которые отвечают за вознаграждение, тем самым их возбуждая. Однако было полной загадкой, каким образом способность время от времени получать удовольствие от наркотиков переходит в неконтролируемое их употребление. Мне очень повезло: когда я заканчивала медицинский факультет, появилась новая технология, позитронно-эмиссионная томография, которая впервые позволила нам заглянуть внутрь живого человеческого мозга. Для меня как для молодого ученого это было похоже на фантастику, поскольку у меня в руках оказался инструмент, с помощью которого я могла исследовать деятельность и биохимию мозга наркозависимого человека и сравнивать их с аналогичными показателями здорового человека. И на этой иллюстрации вы видите наше первое открытие — то, что мы сначала заметили у людей, злоупотребляющих кокаином, а потом и у тех, кто злоупотреблял амфетаминами, алкоголем и героином. Мы обнаружили, что в мозгу зависимых людей снижалось количество дофаминовых рецепторов D2. Дофаминовые рецепторы D2 регулируют деятельность лобных долей нашего мозга, благодаря которым мы способны себя контролировать, и это объясняет, почему наркоман более подвержен импульсивному и компульсивному употреблению наркотиков. Эти открытия заставили меня задуматься о том, не происходит ли нечто подобное при ожирении, — ведь, в конце концов, большинство тучных людей хочет похудеть, но не может контролировать употребление пищи. И мы возвращаемся к первому вопросу. Можете ли вы вообразить пищу столь вкусную, что ради нее вы готовы потерять десять лет жизни из-за негативных последствий лишнего веса или терпеть насмешки и неодобрение окружающих, поскольку не сможете скрыть свою полноту? Я не могу представить себе такую глупость. Соответственно, мы использовали ту же методику для обследования людей, страдающих морбидным ожирением. И мы обнаружили, что, как и у наркозависимых, в их мозгу наблюдалось уменьшение количества дофаминовых рецепторов D2. Мы пришли к выводу, что это биохимическая характеристика мозга, утратившего способность контролировать сильные желания. Но почему? Почему? Почему это происходит? Наш мозг запрограммирован реагировать на вознаграждение, и это, в свою очередь, определяет наши поступки. Вознаграждение — гениальный способ гарантировать, что человек поступит именно так, как необходимо для его собственного выживания и выживания биологического вида. Ведь, в конечном итоге, если бы с пища или секс не служили вознаграждением, мы бы не ели и не размножались. А дофамин — это химическое вещество, которое сигнализирует нашему мозгу о вознаграждении. Любопытно, что уровень дофамина

повышают не только вознаграждающие приятные стимулы, но и стимулы, которые предвещают награду. Мы называем их условными стимулами. Повторюсь, это гениальное решение. Ведь когда вы повышаете содержание дофамина в мозгу, это усиливает вашу мотивацию и подкрепляет ваше стремление делать то, что необходимо для получения награды, тем самым гарантируя, что вы пойдете и найдете пищу, которую сможете съесть. Например, эти симпатичные кусочки шоколада... Изображение этих соблазнительных кусочков шоколада вызывает у меня желание сейчас же их съесть. И если бы они у меня сейчас были, я бы их съела. Мой мозг запрограммирован на шоколад, так что одно лишь его изображение заставляет мой мозг предчувствовать вознаграждение, и уровень дофамина в моем мозгу растет при одном лишь виде этого стимула. А это, в свою очередь, вызывает у меня желание его съесть. В большинстве случаев я могу справиться с желанием съесть шоколадку. Иногда мне это не удается, и впоследствии я сильно раскаиваюсь. И я понимаю, что мне гораздо легче поддаться, не сопротивляться искушению, когда я голодна. И чем сильнее голод, тем труднее мне удержаться. Но это логично. Когда мой мозг голоден, и в особенности если я истощена, мой мозг входит в состояние, которое я называю «депривацией». В состоянии депривации главный приоритет моего мозга — найти пищу, чтобы я могла ее съесть, потому что на протяжении большей части эволюции человека пищи было мало, и ее было трудно найти. Поэтому важно прислушиваться и делать именно то, что необходимо, чтобы поесть, иначе ты не выживешь. Однако в нашем нынешнем окружении, где еда повсюду, это стало недостатком. И мне приходится постоянно прилагать усилия, чтобы подавить в себе желание съесть всю эту роскошного вида пищу, которая находится везде. Пищевые стимулы вездесущи. Изображения, звуки, запахи. И когда я ем, когда мне не удается этому воспротивиться, я в конечном итоге чувствую удовлетворение. И когда я насыщаюсь, пища перестает быть для моего мозга вознаграждением. А это, в свою очередь, позволяет мне изменить свое поведение и начать делать то, что в прошлом, возможно, было менее важно для меня, чем выживание. Однако современное общество искусственно создало пищу, которая обещает очень большое вознаграждение и тем самым позволяет обойти механизм удовлетворения. Это пища богатая сахаром, жирами и солью. И такая пища может запустить механизм компульсивного переедания почти у каждого из нас. Такая пища может выработать привыкание в нашей дофаминовой системе вознаграждения. Пища, которая обещает большое вознаграждение, подобно наркотикам, стимулирует резкое и кратковременное увеличение уровня дофамина. А неоднократное и частое ее употребление приводит к постепенному снижению количества дофаминовых рецепторов D2, что, в свою очередь, отрицательно сказывается на нашей способности контролировать сильное желание съесть эту крайне привлекательную пищу. Избыточный вес, как и наркотическая зависимость, представляет собой серьезное последствие сбоя в работе систем нашего мозга, позволяющих сохранять равновесие между немедленным вознаграждением, благодаря которому мы удовлетворяем свои насущные потребности, и поведением, которое может принести пользу впоследствии, когда эти насущные потребности будут удовлетворены. Наркотическая зависимость и избыточный вес стали социальными стигмами, их привычно осуждают как признак неумения держать себя в руках, как результат неправильных решений. Собственных решений. Знаете, я никогда не встречала наркомана, который хотел быть наркоманом. И я никогда не встречала тучного человека, который хотел быть жирным. Считается, что у них просто не хватает силы воли. Можете ли вы... можете ли вы представить себе, что это такое: хотеть от чего-то отказаться, но быть не в силах это сделать? Ты пытаешься, ты терпишь неудачу, ты пытаешься снова и снова терпишь неудачу. И снова. И ты начинаешь винить себя в своих неудачах. Мне незачем напрягать воображение. Я помню, как это было. Мой дед покончил с собой из-за того, что не мог бросить пить. Еще один, последний срыв — и он опустил руки, возненавидел себя. Одна моя пациентка, тучная девушка, подумывала о самоубийстве, желая таким образом положить конец бесконечным

насмешкам своих сверстников. Списывая наркотическую зависимость и избыточный вес на недостаток силы воли, мы игнорируем тот факт, что мы способны владеть собой лишь в том случае, если части нашего мозга, управляющие поведением, функционируют должным образом. Попросту говоря, это все равно, что вести машину с отказавшими тормозами. Как бы ты ни хотел остановиться, ты не можешь это сделать. Некоторые из нас — в силу генетических особенностей, особенностей развития, социального окружения — подвержены таким расстройствам в большей степени, чем другие. И хотя мы еще не знаем, как устранить генетические и прочие факторы риска, у нас уже есть инструменты, позволяющие решить проблему ожирения и наркозависимости. Ведь в большинстве случаев полноту и наркозависимость можно предотвратить. Проблема лишнего веса, с которой мы столкнулись сегодня, — результат не генетических мутаций, а радикальных перемен в нашей среде обитания, произошедших в последние десятилетия. Мы, люди, прекрасно умеем менять окружающие условия. Так почему бы не изменить их таким образом, чтобы они не только не делали нас уязвимыми, но и укрепляли нашу биологию? Мы знаем, как предотвратить ожирение. В прошлом мы уже делали это в небольших сообществах. Проблема не в том, что мы не знаем, как это сделать. Проблема в том, чтобы прямо сейчас выделить ресурсы и создать инфраструктуру, которая дала бы людям новые возможности и альтернативы. Однако настоящие возможности и настоящие альтернативы... Почему бы не сделать доступной и недорогой здоровую и вкусную пищу? Почему бы не сформировать среду, которая не препятствовала бы физической активности, а, наоборот, стимулировала ее? Проблема в том, чтобы прямо сейчас выделить ресурсы и создать инфраструктуру, которая предложит реальные альтернативы, реальные возможности каждому человеку, а не только тем, кому это по карману. Кто-то скажет, что создание подобной инфраструктуры обойдется слишком дорого. На это можно возразить, что затраты многократно окупятся за счет уменьшения расходов на медицинские услуги, а также за счет роста новой пищевой промышленности. Можем ли мы... можем ли мы все представить себе... можем ли мы все задуматься о том, чтобы вложить средства... прямо сейчас вложить средства в то, что принесет нам гораздо большую социальную выгоду впоследствии? Я могу. Это разумно. Мы не только сэконоим большие деньги, снизив медицинские расходы, но и улучшим состояние здоровья — и наше собственное, и будущих поколений. Спасибо.