

Содержание

Предисловие и благодарности	9
Введение	
Эпоха человека: прогресс и стремление к нему	13
Часть I. Кто мы такие?	29
Глава 1. Нарушенный баланс: в чем подвох изобилия	31
Глава 2. Привычки и интуиция: настройка мозга	55
Глава 3. Эксперименты эпохи Просвещения: изобретение рыночного общества	77
Глава 4. Выбор: внутренний рынок мозга	99
Глава 5. Рыночный беспредел: о музеях и деньгах	123
Часть II. Как нам жить?	149
Глава 6. Любовь: плетение паутины доверия	151
Глава 7. Характер: образование и самоконтроль	177
Глава 8. Место обитания: по человеческой мерке	207
Глава 9. Еда: основа жизни	229
Глава 10. Воображение: игривый, творческий мозг	255
Реприза. Мудрость: перенастройка на устойчивое будущее	281
Примечания	299

Предисловие и благодарности

Я впервые стал размышлять над идеями, которые легли в основу этой книги, в 2008 г., когда лопнувший в Америке ипотечный пузырь привел к мировому финансовому кризису. За пару лет до этого была издана моя книга «Американская мания. Когда многого слишком мало» (American Mania: When More is Not Enough), в которой эта катастрофа, по сути, была предсказана. Почему же, спрашивал я себя, западная культура настолько пропитана безумием? О чем мы все думаем? Ведь если оглянуться назад, становится совершенно понятно: верить в то, что любая экономическая система, а тем более система глобального рынка, может неограниченно долго существовать за счет кредитов и спекуляций, бессмысленно.

В обстановке экономической сумятицы и глобальных природных катаклизмов не я один поднимал свой голос. Когда мировая рыночная машина замедлила свой ход, Европу и Америку охватила тревога и многие стали высказывать свое недовольство, непонимание и желание разобраться в происходящем. Естественно, все сразу бросились искать виноватых и, конечно же, нашли их, причем в большинстве списков первые места занимали банкиры. Однако практически никто почему-то не говорил о том, какую роль *каждый* из нас мог сыграть в разразившемся кризисе. Мы предпочитали искать объяснения «где-то там», не задумываясь о собственном поведении и гражданской ответственности.

Это меня заинтриговало. Человеческие слабости ни для кого не являются секретом, точно так же как и наши достижения в понимании того, кто мы есть. Современная наука добилась громадных успехов в исследовании биологии нашего мозга и его роли в построении человеческой цивилизации. Тем не менее, как только речь заходит о социальных и политических вопросах, мы как будто игнорируем все эти открытия, особенно те, что касаются нашего собственного поведения. Эта книга — моя попытка поговорить о роли естественно-научных знаний, способных помочь нам лучше понять себя и двигаться вперед как в личном, так и в общечеловеческом смысле. Но это только одна сторона задачи, которую я перед собой поста-

вил. Люди как общественные существа обладают многими качествами, необходимыми для совместного выживания в беспокойном, перенасыщенном информацией мире, который они сами для себя создали. Однако человеку грозит опасность потерять ряд таких бесценных качеств. И я предпринял попытку собрать разрозненные элементы, объединив достижения истории, психологии и нейробиологии с социокультурными размышлениями и экономическими комментариями, чтобы построить связную концепцию, которая может внести свой вклад в будущее гармоничное развитие человечества.

Я прекрасно осознаю грандиозность поставленной перед собой задачи. В этом отношении я достаточно скромный человек. Нам еще многое предстоит узнать о человеческом поведении, и очевидно, что мой анализ не может быть полным. Но я давно понял, что критиковать и оглядываться назад гораздо проще, чем создавать что-то свое и предсказывать будущее, — так что не буду извиняться за предпринятую попытку.

Меня радует то, что я работал не один и получал советы и помощь, создавая эту книгу. Мне очень повезло с прекрасными учителями, коллегами, учениками и друзьями, от которых я узнал очень многое не только об идеях и мышлении, но и о жизни и о себе самом. Учиться и профессионально развиваться с их помощью я продолжаю по сей день. О некоторых из них я на страницах этой книги упоминаю, о других — нет, но всех их я хочу поблагодарить.

Я особенно обязан Мортену Крингельбаху, Хоакину Фустеру и Дэвиду Грегори, которые помогли мне сформулировать мои аргументы и уточнить их в ходе продолжительных дискуссий. Каждый из них великодушно тратил на это свое время и давал мне массу полезных советов. Кроме того, Хоакин и Дэвид, а также моя жена Нэнси Мэйн тщательно отрецензировали готовую рукопись. На каждом этапе работы их комментарии были для меня исключительно полезны. Ганс Вирц помог мне разобраться в практических трудностях, с которыми сталкиваются современные архитекторы и градостроители, а Дэвид Макгаф обогатил мои знания в области политики общественного образования. Дипак Лал своими великолепными трудами и просветительскими беседами помог мне отточить мои познания в экономике. Особую благодарность я также хочу высказать тем, кто позволил мне включить в эту книгу свои персональные истории. Они невероятно обогатили мое повествование.

Отдельно хочу поблагодарить Зою Паньяменту, моего литагента и старую подругу. Без постоянной поддержки, надзора, понимания и мудрых советов со стороны Зои я не смог бы довести дело до конца. Редактор Хелен

Уайброу оказывала мне замечательную поддержку на ранних стадиях этого проекта, как и в моих предыдущих работах. В издательстве Norton мои попытки объединить научные данные и социальные размышления с самого начала были поддержаны Анджелой фон дер Липпе. Ее дело продолжила Эми Черри, которая сейчас является моим редактором в Norton. Она приложила свои многочисленные таланты как к усовершенствованию рукописи, так и к осуществлению процесса ее выхода в свет. Наконец, на финальной стадии производства мне очень помогала Бетси Макнили, чудесным образом превратившая мои громоздкие слайды и невразумительные подписи в понятные картинки, иллюстрирующие текст.

На научном фронте, в Калифорнийском университете в Лос-Анджелесе (UCLA), я особенно хочу поблагодарить Фози Фози, моего верного соратника и друга, а также многих других моих коллег, которые в ходе наших дискуссий не боялись выходить за общепринятые границы науки и делиться своими идеями. Отдельное спасибо за личный интерес и поддержку Джейн и Терри Семел (Институт имени Дж. и Т. Семел) — такие междисциплинарные связи обладают невероятной ценностью. Обретение мной разнообразного опыта, повлиявшего на мои ранние исследования, так же как и творческий отпуск, проведенный мной в Оксфордском университете, не стали бы возможны без Гая Гудвина, Джорджа Боуэна и Пола Мэддена, ректора Королевского колледжа. Особая благодарность Мэтью Нильсону из Бленхейма — благодаря ему у меня есть надежная гавань для размышлений и работы, в которую я постоянно возвращаюсь. И наконец, выражаю самую искреннюю признательность моим помощницам Трейси Альбери за ее постоянную поддержку и Шэрон Чавез, без доброго нрава и справедливых суждений которой все было бы далеко не так гладко. Шэрон вместе с Фози Фози дали мне необходимое для работы время.

Вудсток, графство Оксфордшир,
сентябрь 2014 г.

Введение

Эпоха человека: прогресс и стремление к нему

Прогресс...

Удел людей — ни Бога, ни зверей.

Роберт Браунинг.

Смерть в пустыне (1864)¹

Все мы живем в тени наших достижений. Наш сложный, технологичный, насыщенный мир — порождение взрывного экономического роста. Население Земли за последние полвека выросло более чем вдвое, однако объем мирового производства при этом увеличился почти в восемь раз. В развитых странах Запада беспрецедентный рост привел к невероятному увеличению объема промышленных товаров и рыночного разнообразия — соответствующие перемены особенно заметны в потребительском обществе США, страны, которая более ста лет была мировым коммерческим и экономическим лидером.

Этими особенностями современный мир во многом обязан рынкам капитала и духу европейского Просвещения — эпохи, для которой Америка стала Великим Экспериментом. Экономическое изобилие, которым мы сегодня наслаждаемся, подтверждает правомерность просветительского принципа личной свободы и идеи о том, что научный и технологический прогресс лучше всего достигается при работе человеческого разума в конкурентной

¹ Авторские пояснения, указания источников приводимых сведений и использованной литературы см. в разделе «Примечания» в конце книги.

рыночной среде. Современное, сильно пересмотренное понятие условий человеческого существования, которое теперь подразумевает подчинение природы и максимизацию экономического роста как источник личного благополучия, мы и называем прогрессом.

Со времен последнего оледенения, произошедшего около 10 000 лет назад, в период, который геологи называют голоценом, климат Земли оставался на удивление стабильным, и именно это постоянство отчасти обусловило доминирование человека на планете. Однако за последние двести-триста лет — фактически как раз с эпохи Просвещения — мы пережили культурную революцию, которая способствовала этому доминированию в большей степени, чем какой-либо другой фактор в истории. Человек, подстегиваемый неутолимым любопытством и обладающий исключительным умом, изобрел способы использования энергии ископаемого топлива, смог на время вырваться из основанного на органике энергетического цикла живого мира и научился применять себе на пользу огромные природные ресурсы нашей планеты.

Не испытывающий недостатка в энергии человек обрел невиданное ранее богатство и здоровье: увеличилась продолжительность жизни, подавляющее большинство наших детей перестали умирать в раннем возрасте, в мире широко распространилась грамотность, а в развитых странах многие люди сегодня имеют возможность жить так, как раньше не снилось и королям. И это еще не все: по мере ускорения экономического роста и снижения уровня бедности современный американский идеал материального прогресса сформировал новые устремления китайцев, индийцев и многих других развивающихся наций. Как сформулировал Джон Статц из института Теллуса, «мы — глобальное общество потребления, балансирующее на грани изобилия».

А может быть, всем этим мы лишь привлекаем несчастья на свою голову? Постепенно мы стали обнаруживать, что сумасшедшая гонка за прогрессом порой приводит к неожиданным последствиям как для отдельных людей, так и для окружающей среды. Меньше чем за сто лет человечеству удалось заметно изменить геологию и биосферу планеты. Сомнительным знаком наших достижений служит то, что последствия некоторых из наиболее масштабных проектов теперь можно увидеть даже с космической орбиты — например, исчезающее Аральское море или огромные выработки нефтеносных песков в Северной Альберте. И наконец, учитывая нашу зависимость от ископаемого топлива, стоит обратить внимание на очевидные доказательства того, что человеческие аппетиты играют значительную роль

в изменениях климата (таких доказательств все больше, последними стали суперураганы вроде «Катрины» и «Сэнди»).

В мире глобальной коммерции человеческое вмешательство внезапно стало заметно повсюду. Мы монополизировали экосистему планеты для наших собственных нужд и существенно нарушили ее баланс. Современный мир — новая планета *Земля (Eaarth)*, как ее назвал эколог Билл Маккиббен, — стал принципиально отличен от той среды, в которой развился человеческий вид. Известный биолог Эдвард Осборн Уилсон подсчитал, что биомасса семимиллиардного человечества, которую сегодня должна поддерживать Земля своими ресурсами, примерно в сотню раз превосходит биомассу любого из ранее существовавших видов крупных животных. Некоторые ученые говорят о том, что мы больше не можем изучать «естественную» природу изолированно от влияния человека. Они, вслед за лауреатом Нобелевской премии по химии Паулем Крутценом, считают, что мы вступили в новую геологическую эпоху, которую лучше всего назвать «антропоценом», — мы живем в *эпоху человека*.

Из этого логически вытекает, что в эпоху человека судьба человечества находится в наших собственных руках. А это ставит перед нами непростые вопросы. Каким образом человечество намерено выжить как вид на планете, обладающей ограниченными ресурсами, если оно будет продолжать проводить экономическую политику постоянного роста? Как мы сможем существовать в хрупкой и имеющей пределы биосфере, если материальное потребление будет по-прежнему расти? Такие вопросы не только подвергают сомнению устойчивость человеческого прогресса в его современном понимании, то есть в рамках конкурентной глобальной модели постоянного экономического роста, но и предполагают отрицание биологических основ человека как развитого существа, жизнь которого зависит от окружающей среды.

Наше коллективное поведение, идущее вразрез с биологическими основами и человеческими ценностями, уже никак не соответствует просветительскому принципу рациональности. Так, хотя время от времени высказываются опасения по поводу выбросов углекислого газа и связанных с этим экологических проблем, нам пока далеко до того, чтобы всерьез бороться с климатическими изменениями на международном уровне. Не желая вести себя иначе, мы продолжаем верить в то, что наука и техника найдут для нас панацею. Мы начали исследовать альтернативные источники энергии, боясь исчерпания запасов ископаемого топлива; из страха перед изменениями климата мы вводим зеленые стандарты в сферах

строительства и транспорта. Но тем не менее наше видение будущего все еще весьма ограничено и формируется преимущественно нашим опытом достижения экономического прогресса в недавнем прошлом. В основе нашей цивилизации — коммерческий дух материального эгоизма, потребления, стремление к бесконечному экономическому росту, и беспокойство за судьбу человечества как вида и окружающей среды крайне мало влияет на общую политику. Мы живем в мире, где мерилом личных и корпоративных достижений являются конкуренция и сиюминутное преимущество, а построению здоровой экологической и социальной инфраструктуры, от которой должна зависеть вся рыночная экономика в долгосрочной перспективе, уделяется ничтожно мало внимания.

Подобная же близорукость и нежелание расставаться с закрепившимися привычками свойственны и нашей персональной жизни. Вместо того чтобы честно признать, что, имея неограниченный доступ к пище, мы стали есть слишком много, причем часто не то, что нужно, мы требуем от медиков поиска новых чудодейственных средств для борьбы с лишним весом, игнорируя социокультурные и экономические факторы, стоящие за распространением этого явления, которое в последние годы приняло поистине характер эпидемии. Мы обвиняем нефтяные компании в повышении цен на энергоресурсы, но при этом мало что делаем для того, чтобы справиться с собственной зависимостью от ископаемого топлива. Когда миллионы «рационально мыслящих» граждан берут на себя неприемлемые долговые обязательства, покупая дома, которые не могут себе позволить, а потом влезают в новые долги, чтобы обеспечить себе уровень жизни, не соответствующий их средствам, мы в первую очередь обвиняем банкиров и правительство, а не собственное расточительство и культуру, которая породила его.

Каждому из нас хочется верить, что кризисы, с которыми мы сталкиваемся, никак не зависят от нас самих и их причины нужно искать в ошибках правительства и большого бизнеса или еще в чьих-то неразумных действиях. Но такой образ мыслей не делает чести нашему уму и не соответствует нашим знаниям о человеческом поведении. Если мы должны сами брать на себя ответственность за свои поступки и выбор ради собственного здоровья или будущего человечества, то первое необходимое условие для этого — научиться лучше понимать самих себя. Корень всех проблем именно в нашем поведении, поэтому мы должны научиться управлять им сознательно.

В этом и состоит основная идея книги «Мозг: Тонкая настройка». Я считаю, что трудности, с которыми мы сталкиваемся сегодня, могут быть

преодолены методами рационального решения задач и проактивного планирования, но вначале мы должны признать, что мы такие, какие есть. В своем исследовании я обращаюсь в основном к культуре Соединенных Штатов, страны, которая вот уже 30 лет является моим вторым домом, но на самом деле у моих идей куда более широкая область подтверждения и применения. Я думаю, что настало время всерьез поразмыслить над всеми позитивными и негативными аспектами того, что мы узнали о человеческих существах с расцветом западного общества, ориентированного на рынок и материальные блага. Объединив то, что ученые знают сегодня о человеческом мозге, с тем, что мы забыли о себе как об общественных животных, мы сможем обновить понятие прогресса человечества и привнести больше гармонии в нашу повседневную жизнь. Однако очень важно, чтобы предпринимаемые нами шаги были обоснованными и могли быть адаптированы к изменяющимся обстоятельствам — только так мы сможем избежать потенциальных идеологических и физических ловушек, которые могут поджидать нас впереди. Если мы продолжим упорно следовать по сегодняшнему пути, то рискуем окончательно превратиться в бездумных потребителей и скатиться в колею рыночной идеологии, где главным стремлением является прибыль, а социальному капиталу и сохранению окружающей среды, по сути, не придается никакого значения. Говоря практически, чтобы изменить свое будущее, мы вначале должны лучше понять и изменить самих себя.

* * *

В настоящий момент многое в нашем поведении дает основания предположить, что мы серьезно запутались. Значительную часть обычных американцев банковский кризис 2008 г., поставивший весь мир на грань финансовой катастрофы, едва ли не впервые заставил усомниться в господствующей мифологии, согласно которой жизнеспособность национальной экономики и личное счастье граждан может гарантировать только постоянный экономический рост. Однако всего лишь через несколько месяцев яростных протестов против принципов, на которых основана банковская отрасль, и тревожных мыслей о том, что, возможно, качество жизни определяется не только материальными благами, мы легко вернулись к старым привычкам. Мы вновь начали слепо стремиться к экономическому росту, обеспеченному заемными деньгами. И мы упорствуем в этом, несмотря на растущую массу доказательств того, что, поступая так, мы порождаем

социальное неравенство, вредим себе и другим видам живых существ и, вероятно, разрушаем среду, без которой не способны существовать.

Это загадочное поведение порождает два простых вопроса из области нейропсихологии. Во-первых, почему человек склонен к чрезмерному потреблению при избытке ресурсов? И во-вторых, почему, несмотря на постепенное осознание проблем, которые встают перед нами, нам все равно настолько трудно изменить свой образ жизни? Ответы на эти вопросы и объяснение нашему деструктивному поведению следует искать в столкновении трех фундаментальных факторов: древнего инстинктивного стремления к краткосрочной выгоде, привычек, лежащих в основе эффективной работы мозга, и материального изобилия, закрепленного в современной рыночной культуре. Если сформулировать коротко: оказывается, что настройки человеческого мозга не соответствуют условиям современной жизни.

Первое — это наши инстинктивные стремления. Склонность к чрезмерному потреблению — пережиток тех времен, когда выживание индивида зависело от жесткой конкуренции за скудные ресурсы. Достижение изобилия не изменило этих основополагающих биологических схем. Действительно, избыточность материальных ресурсов, которой мы достигли, и наша приверженность модели прогресса, базирующейся на конкуренции и максимально возможном экономическом росте, только раскрывают и подкрепляют эти оставшиеся нам от предков склонности. Получается, что сосредоточенность на достижении сиюминутной выгоды, особенно явно видная на примере современного американского общества, берет свое начало из природных биологических характеристик млекопитающих. Наша склонность к приобретению и накопительству превратилась в манию и привела ко всем непредвиденным последствиям не потому, что человек по природе плох и грешен, а потому, что в эпоху изобилия эти инстинктивные доисторические стремления перестали выполнять свою изначальную роль. Когда-то желания каждого иметь больше еды, больше заниматься сексом и быть в большей безопасности регулировались ограниченными возможностями. Но времена изменились: сегодня, когда перед нами открылся океан искушений и возможностей, то, что когда-то было весьма полезной чертой, стало смертельно опасным недостатком.

Второе — это свойственные нам привычки. Одна из причин того, почему нам так сложно меняться и рассматривать вещи в долгосрочной перспективе, кроется в иллюзии, будто наши решения полностью контролируются нашим сознанием: мы верим, что все наши действия — это

результат работы просвещенного разума. Однако в реальности наука говорит нам о том, что многое в наших внутренних ощущениях и восприятии окружающего мира, а также в действиях, которые мы совершаем на основании этого, зависит от подсознания. Иными словами, многие сложные мыслительные схемы, которые управляют нашими повседневными решениями и поведенческими привычками, функционируют параллельно или оказываются за пределами моментального осознания. Для описания таких стандартных процессов чаще всего прибегают к слову «привычка». Привычки — это поведенческие реакции, которые мозг использует при возникновении повторяющихся обстоятельств; такие реакции со временем настолько закрепляются, что практически не требуют сознательного внимания для их исполнения.

Без привычек наша повседневная жизнь просто невысказана. Они позволяют мозгу быстро и эффективно справляться со стандартными ситуациями в знакомой обстановке и служат нам, по сути, личным автопилотом, который, получив нужный сигнал из окружающего мира, начинает выполнять то или иное действие, соответствующее данным обстоятельствам. Когда утром вы берете в руки зубную щетку, сразу же включается программа сложных мышечных движений, позволяющих эффективно почистить зубы, и вы завершаете этот процесс, не задумываясь над тем, как выполнять соответствующие движения. Так же «на автомате» мы одеваемся и ведем машину по знакомой дороге на работу. Мы «не думаем об этом», пока что-либо непредвиденное, выбивающееся из стандартной схемы (например, неожиданное появление на дороге пешехода) не «привлечет наше внимание».

Привычки — это механизм, с помощью которого мозг настраивается на окружающий мир, чтобы взаимодействовать с ним оптимальным образом. Некоторые привычки мы стараемся культивировать в себе сознательно (например, играем в теннис или гольф), другие, такие как поглощение кофе с пончиками при стрессовой ситуации на работе, вторгаются в нашу жизнь без сознательного «разрешения». Эти привычки могут быть полезными, вредными и даже болезненными, но в любом случае от них бывает очень трудно отказаться. Привычки позволяют действовать эффективнее, мы этому радуемся и в наш суматошный век даже гордимся тем, что можем функционировать в «многозадачном режиме»; в то же время мы переживаем из-за «вредных» привычек и возможности их превращения в зависимость, как в случае неумеренного потребления газировки или беспрестанной проверки электронной почты.

Но помимо этих обыденных привычек у каждого из нас есть и другие, которые мы осознаем в гораздо меньшей степени, но которые при этом имеют огромное значение, если мы хотим найти способы борьбы с «потребительской зависимостью». Это *мыслительные привычки* — схемы мышления, выработки мнений, модели поведения в обществе. Они формируются на основе инстинктов, а затем оттачиваются под влиянием личного опыта. Такие привычки обычно называют *интуицией*; они по преимуществу бессознательны, однако неизбежно оказывают влияние на наш сознательный выбор и наше отношение к вещам, событиям, другим людям и к самим себе. Мы еще увидим, что в основе интуиции лежит особая сеть нейронных связей внутри головного мозга и что она является главной операционной системой, обеспечивающей эффективность мышления. Судя по имеющимся научным данным, примерно 80% наших поведенческих реакций и действий бессознательны, интуитивны.

И наконец, третий фактор, нарушающий правильность настройки человеческого мозга, — это изменения в культурной сфере. Привычки интуитивного мышления формируются и обретают смысл под влиянием культурной среды, в которой мы рождаемся. И наоборот, культура формируется совокупностью индивидуальных привычек членов общества. Культурный опыт, приобретенный на ранних этапах жизни, оказывает продолжительный и мощный эффект не только на язык, на котором мы говорим, но и на наше поведение в зрелом возрасте, в том числе на выбор ценностей и смысл, которым мы их наделяем. Можно представить интуитивный процесс в виде повествования, личной истории, хранящейся в бессознательной библиотеке нашего разума. На протяжении жизни мы тщательно составляем главы нашей истории — индивидуальные схемы интуитивного мышления — из тысяч культурных и социальных подсказок, получаемых нами в каждодневном опыте. Создаваемые нами истории передаются от человека к человеку, из поколения в поколение, и основы нашей культуры поддерживаются этими общими мыслительными привычками, подстраивающимися под коллективный опыт. Короче говоря, частные интуитивные повествования и их частные проявления не только формируют общую культуру, но и служат агентом, объединяющим общество.

Сегодня в Соединенных Штатах и других западных государствах основное культурное повествование — наше привычное восприятие повседневной жизни — пишется на языке рынка. И каждый день, работая, занимаясь домашними делами или развлекаясь, мы подтверждаем верность этого рыночного повествования. Прибыль, конкуренция и накопление богатства

стали главной и постоянно повторяющейся темой национальной истории. Хотя рыночные отношения далеко не полностью отражают общественные ценности, стремление к большему росту рынка прочно укоренилось в каждом из нас и оказывает доминирующее влияние на понимание смысла жизни. В частных жизненных повествованиях все более значительное место занимают коммерческие продукты — бренды, которые мы покупаем, развлечения, которые мы выбираем. Из-за этого мы получаем меньшее вознаграждение как неравнодушные граждане, чем как эгоистичные потребители. Мы привыкаем быть равнодушными к тем аспектам человеческой культуры, которые не попадают в пределы рынка.

«Счастье, — писал Адам Смит в 1759 г., — состоит в спокойствии и наслаждении», а американцы всегда стремились к счастью. Но где-то по пути, околдованные материальным успехом Великого Американского Эксперимента, мы пожертвовали спокойствием ради удобства немедленного удовлетворения своих потребностей и поддались искушениям нашего собственного производства. Теперь наши биологические инстинкты служат этой изменившейся культурной парадигме. Заложенное в нас издревле стремление к сиюминутному вознаграждению, с одной стороны, удовлетворяет потребность мирового рынка в постоянном экономическом росте, а с другой — подпитывает упорную веру в то, что в один прекрасный день прогресс сможет реализовать американскую мечту для всех. Хотя с течением времени становится все более понятно, что наша заикленность на потреблении и накоплении богатства не приносит среднестатистической американской семье обещанных благ — равенства возможностей, улучшения социальной мобильности, безопасности, личного благополучия и т. д. и т. п., мы как нация все равно не можем отказаться от мифа материального счастья.

Здравый смысл подсказывает, что любому гражданскому обществу для поддержания своего здоровья и культурного единства нужно нечто большее, чем шопинг и потакание гражданам своим слабостям, однако карусель повседневной жизни отвлекает нас от размышлений над рациональными альтернативами. Мы сами создали для себя некую форму обмана, и на какое-то время он срабатывает; как я объясню далее, это привычка, которую очень легко приобрести. Но, подталкиваемые инстинктом моментальной выгоды, мы получаем вовсе не наслаждение счастливой жизнью, а вечную погоню за ее материальным суррогатом. Мы потеряли настройку на то, кем мы являемся на самом деле, и поэтому никак не можем достичь гармонии.

* * *

Книга «Хорошо настроенный мозг» делится на две взаимодополняющие части. В первой, которая называется «Кто мы такие?», я рассматриваю то, что мы узнали о человеческом поведении в ходе эксперимента по построению общества потребления. Я начну с исследования столкновения факторов, которое только что обрисовал, на примере проблемы ожирения. Мы поговорим о том, как целый ряд элементов — биологических, поведенческих, экономических и культурных — сложился воедино, породив эту общественную болезнь, которая сегодня выбивает нас из колеи как в физическом, так и в экономическом смысле. С точки зрения врача и специалиста по эмоциональному и социальному поведению, который знает, какую роль эти факторы играют в развитии болезней и ограничении возможностей, я покажу вам, как стрессовые обстоятельства в совокупности с потребительской культурой влияют на нормальную человеческую физиологию, способствуя возникновению саморазрушительных привычек, которые очень сложно преодолеть. Как такие привычки формируются в головном мозге и что может дать нам нейропсихология для понимания происходящих в нем интуитивных процессов, вы узнаете из второй главы.

Двигателем потребительского общества служат личные интересы, но подпитывает его наша привычка и восхищение всем новым. Чтобы понять, как сложилась такая ситуация, в третьей главе мы заглянем в прошлое, во времена шотландского Просвещения и века рационализма, эпоху, которая породила промышленную революцию и основу сегодняшнего западного общества. Неудивительно, что в те времена в особом почете были естественные науки и промышленные товары. Именно там, в дискуссиях, которые шли более двух веков назад, мы можем обнаружить истоки идеи «рациональной» личности; формулирование этой идеи стало ключевым моментом зарождения западных демократических обществ и капиталистического строя. В частности, я рассматриваю здесь работы Адама Смита, посвященные свободному рынку как сбалансированной саморегулирующейся экономической системе и моральному развитию человека. В этих работах встречаются удивительные открытия, которые помогают объяснить современные проблемы и предлагают пути их решения.

Это приводит нас к вопросу о том, как мозг делает выбор. Я покажу вам с точки зрения поведенческой нейробиологии, как фундаментальные движущие принципы рыночной экономики — вознаграждение, ответственность и оценка риска — отражаются в механизмах обработки информации

головным мозгом. Мы воспринимаем окружающий мир именно посредством этих механизмов, они дают нам возможность принимать решения и совершать действия, а также учиться, исходя из полученных результатов, чтобы при необходимости модифицировать свое поведение в будущем. Вся эта деятельность, по сути, является отражением собственного «внутреннего рынка» мозга, который также стремится к поддержанию равновесия путем постоянных взаимодействий со сложным, постоянно меняющимся миром. Так можно ли заключить, что принципы товарообмена внешнего рынка оказываются столь универсальны именно из-за этой природной особенности нашего мозга? Не потому ли бартер был и остается повсеместно распространенным в человеческом обществе, от торговых колоний Анатолии три с половиной тысячи лет назад до современных мировых мегакомпаний?

В конце первой части я исследую эту гипотезу и предлагаю вам еще один исторический пример, на этот раз сравнивая культурные ситуации в конкурировавших средиземноморских империях бронзового века и в США до и после глобального финансового кризиса 2008 г. Как понять поведение, которое столь явно ведет к саморазрушению? Я считаю, что в обоих случаях ответ на этот вопрос можно найти, если попробовать разобраться в том, как «внутренний рынок» мозга искажается близоруким стремлением к краткосрочным целям и одержимостью постоянным ростом. Я думаю, что такие современные проблемы, как кризис 2008 г., эпидемия ожирения и деградация природы, имеют *одни и те же поведенческие причины*, коренящиеся в искушениях изобилием, которые нарушают способность головного мозга к саморегуляции.

Получается, что материальные достижения — это всего лишь один из ингредиентов «рецепта счастья». США и другие богатые государства мира достигли в своем постиндустриальном эксперименте стадии, когда желательно и даже необходимо рациональное понимание того, в чем на самом деле состоит прогресс. Мы уже знаем, что изобилие, так же как и нищета, может вступить в конфликт с биологическими основами человеческого поведения, потенциально ведя к культурной амнезии, последствия которой — извращение формирования человеческого характера, саморазрушительные склонности и пренебрежение средой, в которой мы живем.

Исходя из этого, во второй части книги (под названием «Как нам жить?») я снова ставлю фундаментальные вопросы. Однако здесь диагностический анализ сменяется размышлениями о наших сильных сторонах, опираясь на которые мы можем выбрать правильный путь и придерживаться его.

Как нам обуздать инстинктивное стремление к краткосрочной выгоде и сфокусироваться на долгосрочных решениях проблем окружающей среды и человеческой личности? Как нашему обществу воспитывать подрастающее поколение, чтобы оно было способно к свободному выбору и самодисциплине, могло найти правильный курс в океане соблазнительной, строящейся на долговых обязательствах потребительской культуры? Какие знания о себе самих мы потеряли и должны усвоить вновь в сумасшедшем современном мире? Как нам заново овладеть теми социальными навыками, которые так хорошо служили нам в прошлом? Короче говоря, как нам жить в эпоху человека?

Для рационального осознания существует множество помех. Современный коммерческий мир построен на предпосылке: чем больше человек имеет, тем для него лучше. Однако так случилось просто потому, что значительную часть человеческой истории люди жили в условиях дефицита. Теперь же обстоятельства изменились и в богатых, и в развивающихся странах. Впервые в человеческой истории нам приходится приспосабливаться к переизбытку информации, материальных благ, пищи — в общем, практически всего, кроме времени. Сегодня вместо дефицита мы должны бороться с изобилием, хотя для многих, в том числе для многих граждан Соединенных Штатов, это изобилие становится распределено все более неравномерно.

В настоящее время социальный и экономический прогресс уже не идут рука об руку. Парадокс современной жизни состоит в том, что при росте рыночных возможностей и материального благополучия здоровье, уровень образования и личная удовлетворенность достигли стадии, когда развитие остановилось. Великая идея Просвещения о том, что наука и разум должны нести всем счастье и устойчивый социальный прогресс, как-то потускнела. В Америке, несмотря на выдающийся экономический рост, качество жизни среднестатистического гражданина давно не меняется, но при этом неравномерность распределения благ между богатыми и бедными неуклонно возрастает. Америку уже нельзя назвать, как мечтали о том ее отцы-основатели, страной равных возможностей.

Кроме того, ткань нашего общества разрушает еще один фактор: в потребительском мире интуитивные акты необходимой человеческой заботы — то, что приносит удовольствие самому человеку и счастье тем, кто его окружает, — все больше удаляются от своего источника и переходят в сферу рынка. Воспитание детей, забота о пожилых, приготовление семейных обедов — вот лишь три простых примера. Деятельность такого рода

теперь вносит свой вклад в валовой внутренний продукт, и достигнутые показатели считаются мерой растущего материального благосостояния. Однако в реальности эти показатели отражают не вновь обретенное богатство, а превращение бескорыстных человеческих поступков в товары и отношений между людьми — в услуги. Мы сегодня платим за то, что раньше делали друг для друга из любви или благодарности, тем самым не только лишая себя важного источника личного счастья, но и ослабляя социальные связи, необходимые для поддержания баланса в обществе.

Именно такие проблемы, таящиеся в тени наших достижений, я рассматриваю во второй части моей книги. В нескольких главах, опираясь на то, что нам известно о самих себе исходя из здравого смысла и достижений современной науки, я исследую развитие полезных поведенческих реакций, которые могли бы способствовать поддержанию порядка в обществе и личному росту, анализирую, какую роль они должны играть в образовании наших детей, в создании интересной среды для жизни каждого, в режиме питания, в творческих процессах и в поддержании благоприятных для человека экологических условий на планете. Как мы увидим, социально и экологически оптимальную среду возможно создать и поддерживать только при наличии гармоничного сочетания всех этих элементов, и лишь такое сочетание создаст условия для личного роста, благополучия, взаимовыручки и ответственного поведения каждого из членов общества. Это напоминание о том, что человеческий прогресс определяется в первую очередь не простым накоплением материального богатства, а самосознанием и мудрым использованием наших достижений и ресурсов во благо себе и другим людям, будущим поколениям и всей планете.

* * *

Наконец, в заключение этого введения хочу немного сказать о названии «Мозг: Тонкая настройка». Хорошо настроенный мозг — это аллюзия на сборник Иоганна Себастьяна Баха, который называется «Хорошо темперированный клавир». В 1722 г., когда Баху было 37 лет, он был принят на престижную должность кантора хора церкви Святого Фомы в Лейпциге, которую занимал на протяжении 27 лет, до своей смерти в 1750 г. В обязанности кантора в числе прочего входило преподавание музыки ученикам, и «Хорошо темперированный клавир», по сути, является учебником, который Бах составил для них. Этот сборник прелюдий и фуг во всех возможных тональностях, по словам самого композитора, служит «для пользы и упо-

требления стремящейся к учению музыкальной молодежи, равно как и для особого времяпрепровождения тех, кто в таковом учении уже преуспел»¹.

Что же означают слова «хорошо темперированный»? По словарному определению, «темперировать» — «смягчать», «объединять», «избавлять от лишнего» и «модифицировать в соответствии с необходимостью», то есть, говоря современным языком, *настраивать*. Таким образом, быть хорошо темперированным — значит находить оптимальный баланс, как при настройке струн клавишного инструмента для достижения гармонии в разных тональностях. Это может показаться несущественным, если рассматривать современное домашнее пианино, которое настраивают раз в год в так называемой *равномерной темперации* — когда между двумя соседними нотами всегда оказывается один и тот же интервал. Но, как давным-давно указал древнегреческий математик Пифагор, здесь не все так просто, потому что интервалы между нотами в музыкальном звукоряде совпадают не идеально: у природы своя математика. Начните с ноты до на струнном инструменте, проиграйте целую октаву, и, когда вы дойдете до следующего до, оно не совпадет с первым. Нота будет звучать фальшиво.

Во времена Баха это было большой проблемой, так как клавир — старинный клавесин — был весьма капризным инструментом, требующим постоянной подстройки. Изменение температуры в помещении или влажности воздуха из-за прошедшего дождя нарушало его тонкий баланс. Чтобы выступление прошло удачно, музыкант и клавиши должны были стать единым целым: они зависели друг от друга. Поэтому Бах, будучи истинным виртуозом, учил не только искусству игры, но и тому, как должно заботиться об инструменте и настраивать его, как уважать и любить его тонкую натуру. Равномерная темперация, в то время уже известная как практический метод настройки, не была общепринятой. Многие музыканты предпочитали *неравномерно темперированный строй*, в котором интервалы между нотами в октаве незначительно изменялись в зависимости от индивидуальных предпочтений исполнителя, и на инструменте можно было играть во всех тональностях, не перенастраивая его. Бах принадлежал как раз к этому лагерю, будучи преданным гибкости и чувствительности своих клавишных инструментов. Именно этому и посвящен «Хорошо темперированный клавир».

Рассказанная история может служить лишь весьма грубой аналогией при рассмотрении интерактивной чувствительности человеческого мозга и тонкой красоты мышления, однако мне она показалась полезной и захва-

¹ Пер. В. Ерохина.

тывающей. Специалисты до сих пор не пришли к единому мнению о том, как именно Бах подстраивал свой клавир, чтобы сделать его «хорошо темперированным», но, судя по свидетельствам современников, это занимало у него немногим более 15 минут. Здесь, конечно, моя аналогия с мозгом сильно страдает, потому что для каждого из нас «уход» за своим мозгом, его настройка, как и понимание «музыки» работающего разума, — это задача всей жизни. Как мы увидим далее, легкого решения для настройки человеческого мозга (аналогичного настройке семейного фортепиано в равномерной темперации) не существует. Настройка мозга требует знаний, внимания и напряженной работы. Однако это самое выгодное вложение: стремление к гармонии с самим собой приносит огромную пользу и самому человеку, и обществу. Хорошо настроенный мозг — залог надежды на лучшее будущее для всех нас.

Поиск истинного знания о самом себе занимает человека уже многие столетия. Древние греки считали эту задачу захватывающей, но крайне непростой. Бенджамин Франклин в «Альманахе простака Ричарда»¹ говорил, что «есть три вещи, сделать которые необычайно трудно: сломать сталь, раскрошить алмаз и познать самого себя». Сегодня к этому поиску, который раньше был делом исключительно теологов и философов, подключились нейробиологи, генетики, инженеры и нанотехнологи.

Теперь мы пытаемся разобраться в самих себе, используя научные знания о человеческом мозге. Мы уже научились получать карты живого, работающего мозга и в реальном времени наблюдать, чем его активность у людей, страдающих, к примеру, депрессией, болезнью Альцгеймера или аутизмом, отличается от активности «нормального» мозга. Мы можем распознать основные нейронные связи в мозге и воспроизвести их с помощью компьютерной симуляции. Технологии, основанные на использовании стволовых клеток, скоро позволят нам лечить поврежденный мозг и восстанавливать нарушенные нейронные связи. Разработки в области нейронной инженерии и роботизированных систем дают возможность построить интерфейс, связывающий мозг с машинами. Все это удивительно. Это наука.

Но есть и другая, не менее важная задача для науки: понять, как работа мозга определяет поведение человека. Эта задача более непосредственно связана с нашей повседневной жизнью и обеспечением будущего для человечества. Нам нужно разобраться в том, как и почему общество массового потребления с его избытком воздействует на определенные врожденные схемы и перестраивает нейронные пути, определяет наш выбор и формирует привычки, не давая нам задуматься о последствиях такого поведения. А мы уже знаем, что эти последствия могут оказаться самыми неожиданными. Парадокс нашего времени состоит в том, что избыток — это не всегда и не во всем хорошо.

¹ «Альманах простака Ричарда» (*Poor Richard's Almanack*) — ежегодное издание Бенджамина Франклина, выходящее в 1732–1758 гг. Альманах содержал разнообразную практическую информацию, полезные советы, сентенции и афоризмы. Пользовался большой популярностью (тираж достигал 10 000 экз.).

Нарушенный баланс: в чем подвох изобилия

*...Человек со всеми его благородными качествами...
тем не менее носит в своем физическом строении
неизгладимую печать своего низкого происхождения.*

Чарльз Дарвин.
Происхождение человека (1871)

Когда работа над этой книгой только начиналась, я провел год в Оксфордском университете. Мы с коллегами нашли жилье в Вудстоке, городке в нескольких милях от Оксфорда, живописном месте, над которым высится Бленхеймский дворец, родовое имение семьи Черчилль. Там ранней весной я познакомился с Генри, фазаном, который стал местной знаменитостью.

Судьба фазана в английском поместье не слишком завидна. Тот год вполне подтвердил справедливость этой мысли. Зима была долгой и суровой, всю землю покрывал снег и лед, и для охотников было настоящее раздолье. В отдельные дни по несколько сотен птиц становились жертвами охотников и их собак. Только не Генри, как его любовно называли. Это был хитрый петух, и ему хватало сил и ума, чтобы выживать даже в таких жестких условиях. Генри был красив: длинные блестящие шпоры на ногах, яркий медный хохолок на зеленой голове, сиявший в солнечных лучах. Вид и осанку он имел просто королевские; этот пернатый воин был явным победителем в борьбе за существование.

Но весной все пошло прахом: Генри погубило изобилие. Его излюбленным местом было пастбище у пруда, рядом с тем местом, где вода стекала

с дамбы, образуя водопад. Зимой дамбу ремонтировали, и для лучшего контроля за уровнем воды в паводок была устроена новая дренажная система. После того как экскаваторы и самосвалы разъехались, луг снова засеяли. К началу марта все работы были завершены. Солнышко начало пригревать, берега пруда покрылись цветущими нарциссами, на лугу начали всходить злаки и клевер, и там появилось множество червяков и насекомых. Для фазана, восстанавливающего силы после зимней голодовки, это был невиданный пир.

В том, что касается выживания, фазанов никак нельзя назвать глупыми. Они быстро бегают, низко летают и своим отрывистым тревожным криком предупреждают об опасности всех окрестных птиц. Фазаны весьма осторожны — кормятся в основном рано утром и в конце дня, когда солнце начинает опускаться к горизонту. А самые жаркие дневные часы они проводят в местах, которые охотники зовут «бездельничьими укрытиями», — в молодой поросли или высокой траве, где можно спрятаться от хищников и некоторое время спокойно отдохнуть. Однако Генри в своем восторге от нежданно обретенной нирваны начал игнорировать эти принципы выживания. Он решил, что свежезасеянный луг теперь его личный заповедник. Каждый день, даже в полдень, он кормился там, низко опустив в траву голову. Никто больше не видел, чтобы Генри бегал; вместо этого он расхаживал с гордо поднятой головой, потряхивая ярко-красной бородой на фоне пурпурного горла.

Генри толстел и толстел; он потерял стройность и приобрел известность как самый крупный фазан в округе. Люди специально приходили на луг, чтобы посмотреть, как он кормится. Он стал оспаривать у водопада славу главной достопримечательности парка. Мальчишки швыряли в него камушками, но он едва замечал их, полностью отдавшись наслаждению едой. Казалось, ничто не могло помешать ему, как будто это он сам установил на краю пастбища таблички с надписью: «Свежезасеянная земля. Проход запрещен». Пережив долгую зиму и больше не опасаясь охотников, Генри под влиянием изобилия совершенно потерял осторожность. «Эта птица перестала соображать, — услышал я однажды от местного крестьянина, стоявшего в группе зевак, которые наблюдали за Генри. — Если он не обожрется до смерти, значит, его съест лиса». Крестьянин оказался прав. К середине апреля Генри пропал. Только спустя несколько дней, гуляя по холмам над прудом, я наткнулся на окровавленный скелет и пару ярких крыльев. Это было все, что осталось от Генри: я смог безошибочно узнать его по длинным блестящим шпорам.

* * *

История о том, как благородный фазан пал жертвой изобилия и лишился здравого смысла, могла бы занять место среди сказок Редьярда Киплинга. Но, как и положено сказке, в ней есть намек. Эпидемия ожирения, которая сегодня охватила многие страны мира, а Соединенные Штаты в особенности, свидетельствует о том, что, сталкиваясь с избытком продовольствия, мы, люди, ведем себя не более разумно, чем фазаны.

Так что же, Генри сгубила обыкновенная жадность? Пожалуй, нет: он просто был не готов к изобилию. Причиной его падения стало злополучное столкновение инстинкта, повинуюсь которому Генри старался получить максимальную моментальную выгоду, с неизвестной ему доселе неограниченностью ресурсов свежескошенного луга. Неожиданно открывшиеся возможности нарушили равновесие в его жизни, и он пренебрег долгосрочной целью выживания: эта птица буквально оказалась слишком жирной, чтобы летать.

Те, кто живет сегодня в Америке и других процветающих государствах, сталкиваются фактически с той же проблемой. Нас тоже изобилие застало врасплох. Мы захвачены подавляющей, чрезмерно богатой ресурсами культурой, созданной нашим материальным успехом. Получая все, о чем мы только можем помыслить, мы вступили в столкновение с нашей собственной биологией, оказавшись неспособными думать о долгосрочных последствиях своего поведения. Растущий уровень ожирения — это лишь наиболее очевидный признак целого ряда нарушений здоровья, связанных с несоответствием нашей биологии сложнейшей поведенческой задаче выживания в мире стремительных перемен, жесткой конкуренции и преобладания коммерческих интересов над всем остальным. Нет ничего удивительного в том, что ожирение часто идет рука об руку с диабетом II типа, сердечно-сосудистыми заболеваниями, тревожными и депрессивными состояниями, потому что все это — болезни общества с повышенным уровнем стресса. Все эти заболевания, в первую очередь связанные с нарушениями обмена веществ, являются «болезнями изобилия», а точнее, болезнями тех, кто, живя в условиях избытка ресурсов, по тем или иным причинам не чувствует себя в безопасности и испытывает постоянное давление.

Изобилие, определяемое как избыточность выбора при постоянно снижающейся цене, служит для людей источником огромного искушения. Находясь под воздействием приятных стимулов и повторяющихся возна-

граждений современной потребительской культуры, мы оказываемся подвержены излишествам и вызывающим зависимость привычкам во многих сферах нашей повседневной активности. Мы привыкли считать, что зависимость — это привыкание к кокаину, героину или алкоголю; аналогичным образом у Генри возникла зависимость от удовольствий весеннего луга. Но мы зачастую не осознаем, что за привычку съесть на обед двойной чизбургер у «нормального» человека отвечают те же самые нейронные связи, что и за привыкание к покупкам в кредит, видеоиграм, смартфонам, социальным сетям, интернет-серфингу, игре на бирже, порнографии и прочим бесчисленным новым удовольствиям, которые может предложить современное общество изобилия. В условиях, когда невероятная широта возможностей выбора воздействует прямо на наше инстинктивное стремление к удовольствию и вознаграждению, становится очень сложно контролировать себя.

Способность к самоограничению еще более нарушается рыночной культурой, которая не только поощряет такое потребительское поведение, но и становится экономически зависимой от него. С глобализацией промышленности и торговли модель постоянного роста материального благосостояния стала общепринятой моделью прогресса человечества. Коммерческий успех все чаще и чаще измеряется не только качеством, но и *количеством* проданного продукта. Поэтому экономика богатейших стран мира теперь вынуждена концентрироваться на вызывании и поощрении у потребителей зависимости от различных товаров и услуг. В США доля потребительских расходов населения в общей экономической активности составляет около 70%. *Количество* того, что мы потребляем, стало мерой жизнеспособности нации. В современном обществе двумя движущими силами коммерческого роста служат обнаруженный торговцами факт, что при наличии материального изобилия человеческий мозг не может адекватно регулировать желания, и ошибочное утверждение классических экономистов о том, что он на это способен. Это американская мечта, как рисуют ее СМИ, — мир возможностей, материального благополучия, наслаждений, энергии и самовыражения. Но, как я поясню далее в этой главе, используя в качестве примера проблему ожирения в Соединенных Штатах, это также мир, где несоответствие между физиологическими и культурными факторами порождает неуверенность, вредные привычки и приводит к нарушениям обмена веществ, связанным со стрессом.

* * *

Американцы, лидируя среди других наций по таким параметрам, как материальное благосостояние, качество жизни, свобода выбора и развитие технологий, также приобрели сомнительную славу чуть ли не самых толстых людей на планете. В 2008 г., по оценке Центра по контролю заболеваний, 68% населения США имели избыточный вес, а примерно 33% из этой группы страдали ожирением, то есть их индекс массы тела (ИМТ) превышал 30. Чтобы вы лучше поняли общую картину, отмечу, что процент людей, страдающих ожирением, в США в десять раз выше, чем в Японии. Такой ненормальный набор веса свидетельствует о нарушении физиологического баланса, которое не только грозит миллионам американцев развитием диабета II типа, сердечно-сосудистых и других хронических заболеваний, но и создает огромные трудности для здравоохранения и экономики страны.

При более глубоком анализе обнаруживается, что американцы потихоньку толстели на протяжении нескольких десятилетий, но очевидно, что кривая среднего веса резко поползла вверх где-то в начале 80-х гг. прошлого века. Это совпадает по времени с изменением наших пищевых привычек — с переходом от домашней еды ко все увеличивающемуся потреблению высококалорийных полуфабрикатов, содержащих большое количество очищенного сахара и насыщенных жиров и, что самое главное, легкодоступных, вкусных и дешевых.

Стоит спросить: как же мы оказались в таком положении? Ведь среди всех живых существ на Земле мы как будто самые разумные? Мы можем не только думать, выбирать и действовать, но и, что составляет предмет нашей особой гордости, учиться на собственном и чужом опыте! Мы в Америке привыкли считать, что вес — это личное дело каждого. Так почему же, столкнувшись с новообретенным изобилием, мы, такие разумные, повели себя столь же глупо, как фазан Генри на свежесозданном лугу? Что случилось с нашей способностью к самоограничению, почему мы просто не можем сказать «нет» и держать свои пищевые привычки под контролем?

К несчастью, как стали постепенно осознавать американские граждане, поддержание нормального веса в нашей стране сегодня — по самым разным причинам, от генетических и физиологических до межличностных и культурных, — совсем не простая задача.

Ожирение стало проблемой номер один для американского здравоохранения. Чтобы понять ее корни, стоит начать с эволюционной истории

нашего вида. Для человека жить в условиях изобилия дешевой и вкусной еды — это уникальный опыт, с которым он ранее не сталкивался. Как и у знаменитого фазана Генри, наш метаболизм и наши инстинкты рассчитаны на выживание в ситуации дефицита еды, а не ее избытка.

С точки зрения физиологии уравнение, лежащее в основе увеличения веса, выглядит очень просто: избыточный вес — прямое следствие запаса организма излишков энергии, когда он получает с пищей больше калорий, чем ему требуется для выполнения своих функций. В поддержании баланса энергетических потребностей организма участвует много генов, которые не только взаимодействуют друг с другом, но и реагируют на изменения условий среды. С этим сталкивался каждый из нас: просто вспомните лишние килограммы, набранные в День благодарения и прочие зимние праздники. Но для наших предков, у которых доступ к пище был неравномерным и непостоянным, возможность хранить излишки энергии с помощью увеличения массы тела была очень полезным эволюционным приобретением. В периоды голода такая адаптационная способность быстро становилась важнейшей для выживания. Поэтому у людей африканского и аборигенного южноамериканского происхождения метаболизм больше приспособлен к тому, чтобы запастись энергией, чем у европейцев: раннее развитие сельского хозяйства в Европе сделало доступ населения к пище более стабильным и дало возможность геному лучше приспособиться к новым условиям. Однако программы обмена веществ не так-то легко изменить. Поэтому, когда человек — особенно с метаболической предрасположенностью запастись калориями — постоянно питается высококалорийными продуктами, тем более если это сочетается с сидячим образом жизни, вероятность развития избыточного веса и ожирения существенно возрастает, что представляет серьезную угрозу его здоровью.

Знаменитый и хорошо изученный пример такого взаимодействия генов со средой — резкое повышение уровня ожирения у индейцев пима в Аризоне при переходе на высококалорийный «западный» рацион. Изначально этот генетически гомогенный «речной народ» жил охотой, рыболовством и натуральным сельским хозяйством. Физиологически и культурно индейцы пима были хорошо приспособлены к выживанию в периоды голода. В конце XIX века, когда белые поселенцы, обосновавшиеся выше по реке, изменили ее течение и лишили индейцев источника воды, их двухтысячелетние традиции оказались в значительной мере подорваны, что привело к жестокому голоду. Американское правительство стало обеспечивать пима пищей, преимущественно состоящей из животных жиров, рафинированных сахаров

и белой муки, — и буквально за несколько десятилетий такой рацион вкупе с переходом индейцев к культурно чуждому им малоактивному образу жизни привел не только к появлению у большей части племени избыточного веса, но и к широкому распространению диабета II типа, которым в настоящее время страдает около 32% аризонских пима.

Судьба этого племени из Аризоны резко контрастирует с судьбой другого сообщества со сходной генетической наследственностью, проживающего в нескольких сотнях миль к югу в мексиканских горах Сьерра-Мадре. Здесь индейцы пима сохранили свои древние традиции, в том числе рацион, состоящий преимущественно из кукурузы и тыквы с дополнениями в виде мелкой дичи и рыбы, — и в этом племени поддерживается нормальный средний вес, а распространенность диабета низка.

Во многом уникальный пример индейцев пима прекрасно демонстрирует закономерность: если в течение достаточно короткого времени нарушается соответствие между условиями среды и характером обмена веществ у людей, это может иметь серьезные последствия. При резком изменении культурных традиций и рациона биологические особенности, которые развились для запасания калорий и сохранения нормальной массы тела в условиях недостатка пропитания, не просто оказались неэффективными, но и привели к патологическому увеличению веса, когда количество получаемых калорий превысило количество затрачиваемых.

К аналогичным осложнениям при адаптации к изобилию приводит и наше инстинктивное поведение. В процессе эволюции не только генетические механизмы контроля метаболизма, но и наши инстинкты были запрограммированы на недостаток пищи. В среде, где пищевых ресурсов постоянно не хватало, человек должен был собирать и есть все, что возможно и когда возможно, потому что не мог рассчитывать на постоянный приток калорий. В то же время, как я покажу дальше, мозг, который управляет нашим поведением, не слишком хорошо подготовлен для выполнения требований конкретного момента, потому что механизмы его функционирования сохранились с древнейших времен и их не так-то просто изменить. Когда наступает период изобилия, это оказывается проблемой. Процесс эволюции по своей сути консервативен: выбор из различных моделей адаптации наиболее подходящих для успеха и выживания происходит в течение долгого периода. Адаптивные механизмы, которые оказались ценными, остаются неизменными из поколения в поколение и даже в процессе появления новых видов. Таким образом, какие-то черты инстинктивного поведения, характерные для фазана Генри, имеются и у нас с вами.