

Дэниел Гоулман

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

ПОЧЕМУ ОН МОЖЕТ
ЗНАЧИТЬ БОЛЬШЕ, ЧЕМ IQ



PSYCHOLOGIES

Дэниел Гоулман

**Эмоциональный интеллект.
Почему он может
значить больше, чем IQ**

«Манн, Иванов и Фербер (МИФ)»

1995

УДК 159.923.35
ББК 88.912

Гоулман Д.

Эмоциональный интеллект. Почему он может значить больше, чем IQ / Д. Гоулман — «Манн, Иванов и Фербер (МИФ)», 1995

Американский психолог, признанный эксперт в области эмоционального интеллекта Дэниел Гоулман утверждает, что наши эмоции играют в достижении успеха в семье и на работе гораздо большую роль, чем это принято считать. Но что же такое «эмоциональный интеллект»? Можно ли его измерить? Чем отличается «обычный» интеллект от «эмоционального» и почему обладатели первого зачастую уступают место под солнцем обладателям второго? Хотите узнать ответы и научиться справляться с унынием, гневом, вспыльчивостью, депрессией и стать успешнее? Читайте эту книгу. Она будет полезна не только студентам и преподавателям, но и родителям. 6-е издание.

УДК 159.923.35

ББК 88.912

© Гоулман Д., 1995
© Манн, Иванов и Фербер
(МИФ), 1995

Содержание

Задача Аристотеля	6
Зачем понадобилось данное исследование	8
Наше путешествие	10
Часть 1. Эмоциональный мозг	12
Глава 1. Зачем нужны эмоции	12
Когда страсти управляют рассудком	13
Побуждения к действию	14
Два наших ума	16
Как развивался мозг	17
Глава 2. Анатомия эмоционального бандитизма	20
Местопребывание всех страстей	21
Нервная проводка для передачи сигналов	22
«Эмоциональный часовой»	23
Специалист по эмоциональной памяти	26
Устаревшие нервные сигнализаторы тревоги	27
Когда эмоции проворны и «безграмотны»	28
Управляющий эмоциями	29
Согласование эмоций и мышления	31
Конец ознакомительного фрагмента.	34

Дэниел Гоулман
Эмоциональный интеллект.
Почему он может значить
больше, чем IQ. 6-е издание

Печатается с разрешения автора и литературного агентства Brockman, Inc.

Все права защищены.

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

© 1995 by Daniel Goleman. Introduction copyright © 2005. All rights reserved

© Перевод на русский язык, издание на русском языке, оформление. ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2018

* * *

*Посвящается Таре, неистощимому источнику эмоциональной
мудрости*

Задача Аристотеля

Всякий может разгневаться – это легко, но совсем не так легко разгневаться на того, кто заслужил, причем до известных пределов, в надлежащее время, с надлежащей целью и надлежащим образом.

Аристотель. Никомахова этика

Невыносимо парило уже с утра. В Нью-Йорке выдался один из тех жарких и влажных августовских дней, когда ощущение дискомфорта всех приводит в уныние. Я возвращался в отель. Вошел в автобус, следовавший по Мэдисон-авеню. И тут же испытал потрясение, встретившись взглядом с чернокожим водителем средних лет, сиявшим радостной улыбкой. Он поприветствовал меня дружеским: «Здорово! Как дела?» Так он обращался ко всем входящим. Каждый вздрагивал от неожиданности, но из-за погоды и дурного расположения духа мало кто отвечал на добродушное приветствие.

Меж тем автобус, вырвав из уличных пробок, неспешно полз по центру послепопуденного города в потоке машин, густом, как всегда в этот час. И по пути в спальный район происходило медленное, прямо-таки волшебное превращение. Водитель между делом развлекал нас непрерывным монологом обо всем на свете: вон в том магазине во время распродажи творилось нечто невообразимое, а в этом музее открылась замечательная выставка. Вы еще ничего не слышали о новом фильме? Его недавно начали показывать в кинотеатре на углу... Восхищение богатыми возможностями, которые Нью-Йорк предоставляет жителям, заразило пассажиров. Приближаясь к своей остановке, каждый избавлялся от мрачной угрюмости, и когда водитель кричал вслед: «Пока! Всех благ!», с улыбкой отвечал ему тем же.

Память об автобусной поездке по Мэдисон-авеню жила во мне почти двадцать лет. На тот момент я только что защитил докторскую диссертацию по психологии; но в те времена психологи обращали слишком мало внимания на механизм подобных метаморфоз. Психологической науке почти ничего не было известно о возникновении эмоций. Однако уже тогда, представив себе, как вирус доброжелательности прокатывается по городу от бывших пассажиров того автобуса, я понял: водитель оказался кем-то вроде местного миротворца. Можно сказать, почти волшебником – ведь он преобразил бродившую в душах пассажиров мрачную раздражительность, чуть-чуть смягчил их сердца, сделал их самих добрее.

Приведу для сравнения несколько сообщений из еженедельной газеты.

- В одной из школ девятилетний ученик разбушевался, залил краской парты, компьютеры и принтеры и покорежил машину на школьной автостоянке. Причина в том, что соученики-третьеклассники назвали его «сосунком», и он вознамерился переубедить их.

- Случайное столкновение в толпе тинейджеров, слонявшихся у манхэттенского клуба по интересам, привело к потасовке. Восемь подростков получили ранения. Драка закончилась тем, что один из обиженных открыл стрельбу из автоматического пистолета 38-го калибра. В отчете сообщается: в последние годы подобная пальба как реакция на мнимое неуважение становится все более и более обычным явлением по всей Америке.

- По сообщениям печати о жертвах убийств моложе двенадцати лет, 57 процентов убийц составляют родители, отчимы или мачехи. Почти в половине случаев взрослые заявляют, что «просто пытались дисциплинировать ребенка». Избиение до смерти спровоцировано «нарушениями» следующего рода: ребенок мешает смотреть телевизор, плачет, пачкает пеленки и т. д.

- Юношу-немца, члена неонацистской группы, судили за убийство пяти турецких женщин и девушек: пока они спали, он устроил пожар. На суде он рассказал, что не сумел сохра-

нить работу, начал пить и в своей жестокой судьбе винил иностранцев. Едва слышным голосом он объяснял: «Я не перестаю глубоко сожалеть о содеянном, мне бесконечно стыдно».

Каждый день поток новостей в изобилии приносит подобные сообщения. Люди все хуже умеют ладить друг с другом, а ведь это угрожает всеобщей безопасности. Низменные побуждения идут на нас в атаку, вызывая безудержное желание уничтожить. Значит, в нашей собственной жизни, в жизни окружающих людей происходит широкомасштабный выход эмоций из-под контроля. Они вызывают волну разрушений, за которой, конечно, иногда следует раскаяние. Что с того? Ведь жизнь каждого под угрозой.

Последнее десятилетие прошло под барабанную дробь сообщений, свидетельствующих, как стремительно растет количество нелепых выходок, проявлений безрассудства и безответственности в семьях, сообществах и коллективах. Перед нами – рассказы о всплесках ярости и отчаяния одиноких детей, оставленных работающими родителями на попечение телевизора вместо приходящей няни. Детей, страдающих от того, что они оказались заброшенными, остались без внимания, подверглись жестокому обращению или стали жертвами распушенности родителей. Статистика показывает, что душевное нездоровье распространяется все шире, что случаев депрессии во всем мире становится все больше. Нарастает волна агрессивности: подростки с огнестрельным оружием в школах, перестрелки на автострадах, зверские убийства бывших коллег, совершенные работниками, недовольными увольнением. «*Злоупотребление эмоциями*», «*стрельба из автомобилей на дорогах*», «*посттравматический стресс*» – за прошедшее десятилетие все эти выражения вошли в повседневный лексикон. Теперь в конце разговора вместо ободряющего «Всего хорошего!» мы скептически произносим: «Ну, давай!».

Эта книга поможет вам найти смысл в бессмыслице. Как психолог и журналист газеты «Нью-Йорк таймс» – а ваш покорный слуга выступает в этом качестве последние десять лет, – я отчетливо замечаю прогресс в научном понимании сферы иррационального. Более всего меня поражает соседство двух явно противоположных тенденций. С одной стороны, растет неблагополучие в эмоциональной жизни общества, с другой – появляются некоторые эффективные средства оздоровления сложившейся обстановки.

Зачем понадобилось данное исследование

Итак, в последние десять лет неутешительная информация поступала со всех сторон. И тогда представители ученого мира всерьез принялись анализировать эмоции. Среди наиболее впечатляющих результатов следует отметить исследования человеческого мозга в процессе функционирования. Они стали возможны благодаря новейшим разработкам в области технологии оптических изображений отделов головного мозга. Впервые в истории человечества ученые сумели увидеть то, что веками оставалось тайной за семью печатями. Мы начинаем понимать, как, пока мы думаем и чувствуем, строим мысленные образы и мечтаем, работает эта невообразимо сложная система из огромной массы клеток. Обилие данных в области нейробиологии помогает лучше понять, каким образом мозговые центры, ответственные за эмоции, заставляют нас гневаться или плакать. Или как самые потаенные отделы мозга, подталкивающие развязывать войны или пробуждающие любовь, направляют энергию на добро или зло. Подобные изыскания беспрецедентны. Они раскрывают механизмы бурного проявления эмоций и их ослабления, а еще показывают способы выхода из коллективного эмоционального кризиса.

Между прочим, с написанием данной книги мне пришлось повременить, дожидаясь, пока урожай научных исследований созреет. Причина столь длительной задержки коренилась, главным образом, вот в чем: раньше исследователи отводили на удивление мало места изучению роли чувств в ментальной жизни человека. В образовавшуюся таким образом пустоту хлынул поток разного рода книг на тему «Помоги себе сам», изобилующих полезными советами, разработанными в лучшем случае по результатам клинических исследований, но непременно при отсутствии серьезной научной базы. Теперь же наука наконец вправе со знанием дела вести разговор о решении неотложных и весьма запутанных проблем психики в ее наиболее иррациональных проявлениях. А значит, с большей или меньшей точностью составить карту человеческих чувств.

Такая карта опровергнет мнение тех, кто придерживается узкого представления об интеллекте. Они доказывают, будто степень умственного развития¹ задается нам генетически, а посему не может изменяться под влиянием жизненного опыта. Что наша судьба в значительной степени определяется умственными способностями, которыми мы наделены от природы. Аргумент сильный, но он не снимает острого вопроса: можем ли мы хоть что-нибудь изменить, чтобы наши дети жили лучше? Какие факторы срабатывают, например, когда люди с высоким коэффициентом умственного развития терпят неудачу? Или когда, напротив, те, у кого выявлены скромные способности, оказываются на удивление успешными?

Лично я настроен доказать, что причина чаще всего в том, что я называю «эмоциональным интеллектом». Самоконтроль, рвение и настойчивость, а также умение мотивировать свои действия, – всему этому, как мы увидим в дальнейшем, детей можно научить. И тем самым предоставить им возможность наилучшим образом использовать умственный потенциал, выпавший в генетической лотерее.

В таком контексте ясно виден наш моральный императив. Настали времена, когда структура общества расползается все быстрее. Эгоизм, насилие и духовное убожество, похоже, разрушают социальное благополучие. Вот почему важно говорить об эмоциональном интеллекте: благодаря ему чувства, характер и внутренние нравственные стимулы оказываются тесно связанными. Становится все более очевидным, что фундаментальные эти-

¹ В книге также будет часто говориться о коэффициенте умственного развития (IQ, Intelligence Quotient, в буквальном переводе «коэффициент интеллекта»). В тесте на IQ выявляют способности к мышлению (не эрудицию). *Прим. ред.*

ческие установки вытекают из лежащих в их основе эмоциональных способностей. Порыв, например, есть средство выражения эмоций; источником всех порывов является чувство, выражающееся в действии. Для тех, кто пребывает во власти порывов, то есть для людей с недостаточным самоконтролем, характерно отступление от строгих принципов морали (ведь способность контролировать порывы составляет основу воли и характера). К тому же альтруизм проистекает из эмпатии – способности улавливать и расшифровывать эмоции других людей. Если нет понимания нужды или отчаяния другого человека, то и беспокоиться не о чем. И если в наше время требуются какие-либо моральные позиции, так именно эти две: сдержанность и сострадание.

Наше путешествие

В настоящей книге я выступаю как гид в научной экспедиции, отправляющейся в страну эмоций. Путешествие поможет понять некоторые самые сложные моменты нашей жизни и окружающего мира. Цель путешествия в том, чтобы узнать, что значит «привнести разум в мир эмоций» и как это сделать. Такое понимание само по себе может до известной степени оказаться полезным. Ведь проникновение в область чувств приводит к тому же результату, что и в квантовой физике: наблюдатель изменяет картину, которую видит.

Наше путешествие начинается в [части 1](#) с новых открытий, касающихся эмоциональной архитектуры мозга. Они объясняют самые обескураживающие моменты нашей жизни, когда чувство подавляет всяческую рациональность. Много проясняет понимание того, как взаимодействуют структуры мозга, управляющие приступами ярости или страха, страстью и радостью. Мы узнаем, как именно устанавливаются эмоциональные привычки, подрывающие наши лучшие намерения, а также то, что мы можем сделать, чтобы подавить наиболее разрушительные, вредящие нам самим эмоциональные порывы. И важнее всего – что данные неврологии говорят о существовании «окон возможности» формирования эмоциональных привычек у наших детей.

Следующую длительную остановку в нашем путешествии мы сделаем в [части 2](#). Там мы поговорим о том, как особенности нервной системы каждого человека в течение жизни развиваются в основополагающую интуицию, называемую эмоциональным интеллектом. Он позволяет, например, сдерживать эмоциональный порыв, угадывать сокровенные чувства другого человека и налаживать взаимоотношения – в общем, как говорил Аристотель, приобретать редкостное умение «гневаться на того, кто заслужил, причем до известных пределов, в надлежащее время, с надлежащей целью и надлежащим образом». (Читатели, у которых нет желания вдаваться в неврологические подробности, могут сразу переходить к этому разделу.)

Человеку даны способности, помогающие прожить жизнь. Среди них главное место занимают эмоции – если, конечно, расширить содержание понятия «быть разумным». В [части 3](#) рассматриваются некоторые отличия, определяющиеся «разумностью». Как эта способность помогает сохранить наиболее значимые для нас взаимоотношения, а ее отсутствие приводит к их разрушению? Каким образом характер рынка, изменяющий формы нашей трудовой жизни, побуждает человека с развитым эмоциональным интеллектом достигать успеха на рабочем месте? Почему «ядовитые» эмоции подвергают опасности наше физическое здоровье ничуть не меньше, чем пачка сигарет в день? Почему эмоциональное равновесие служит защитой нашего здоровья и благополучия?..

Согласно законам генетики, мы получаем в наследство некий набор эмоциональных установок, определяющих наш темперамент. Однако связанные с эмоциями цепи сетчатой формации мозга чрезвычайно легко поддаются влиянию, а значит, темперамент вовсе не является чем-то предопределенным. В [части 4](#) мы обсудим, как эмоциональный опыт, приобретенный нами в детские годы дома и в школе, формирует наши эмоциональные схемы, делая нас знающими – или неумелыми. Это означает, что детство и отрочество – своего рода «окна возможностей», необходимые для закрепления существенно важных эмоциональных особенностей, которые будут управлять нашей жизнью.

[Часть 5](#) книги откроет нам, какие опасности подстерегают тех, кто в период достижения зрелости не научится править царством эмоций. Как получается, что недостаток эмоционального интеллекта расширяет диапазон рисков – от депрессии или склонности к насилию до нарушения питания и злоупотребления наркотиками? Кроме того, мы познакомимся

со школами, использующими передовые методики, где детей обучают навыкам общения и умению владеть эмоциями – то есть тому, что всегда поможет выбрать верный путь в жизни.

Надо заметить, что наибольшую тревогу вызывают данные массового опроса родителей и преподавателей. Они свидетельствуют о возникшей во всем мире тенденции к усилению неблагополучия в эмоциональной сфере нынешнего поколения в сравнении с предыдущим. Дети становятся все более раздраженными и непослушными, все более нервными и склонными впадать в тревогу, все более импульсивными и агрессивными, они чувствуют себя все более одинокими и подавленными.

Что же касается средств исправить ситуацию, то, по-моему, их следует искать среди методов, которые мы выбираем для подготовки молодежи к взрослой жизни. До сих пор мы оставляли эмоциональное образование наших детей на волю случая, всякий раз получая все более ужасающие результаты. Одним из решений проблемы явилось бы новое представление о роли школы в воспитании человека. Что получится, если в классной комнате сольются воедино ум и сердце? Неслучайно наше путешествие закончится посещением занятий в школах нового типа, где ставится цель дать детям хорошую подготовку по основам эмоционального интеллекта. Я продвигу время, когда обычной практикой в системе образования станет развитие наиважнейших человеческих способностей – самопознания, самоконтроля и эмпатии. Когда людей будут обучать умению слушать, улаживать конфликты и поддерживать сотрудничество.

В «Никомаховой этике» – философском исследовании добродетели, характера и добропорядочной жизни – Аристотель поставил перед собой задачу научить людей управлять эмоциональной жизнью с помощью интеллекта. В эмоциях, правильно использованных, таится мудрость: они направляют наше мышление, определяют наши ценности, помогают выжить. Но им ничего не стоит сбить нас с правильного пути, что слишком часто и происходит. Как представлялось Аристотелю, дело не в эмоциональности, а в *уместности* эмоций и их выражения. Вопрос в том, как привнести ум в эмоции – и одновременно вежливость на наши улицы и внимание и заботу в жизнь нашего общества.

Часть 1. Эмоциональный мозг

Глава 1. Зачем нужны эмоции

Вот мой секрет, он очень прост: зорко одно лишь сердце. Самого главного глазами не увидишь.

Антуан де Сент-Экзюпери. Маленький принц (перевод Норы Галь)

Давайте вспомним последние мгновения жизни Гэри и Мэри Джейн Чаунси, беззаветно любивших свою одиннадцатилетнюю дочь Андреа, прикованную к инвалидному креслу церебральным параличом. Супруги Чаунси были в числе пассажиров поезда «Эмтрек», упавшего в реку на территории штата Луизиана, когда баржа натолкнулась на опору железнодорожного моста через рукав реки в дельте. Когда вода хлынула в окна вагона тонущего поезда, они думали только о своей дочери и постарались сделать все возможное, чтобы спасти Андреа. Каким-то образом им удалось протолкнуть девочку через окно, навстречу спасателям. Однако сами они, не успев выбраться наружу, остались в вагоне, ушедшем под воду.

Родители, совершившие героический поступок, чтобы спасти жизнь своего ребенка. Этот случай – свидетельство почти фантастического мужества. История человечества насчитывает несметное число примеров, когда родители идут на немислимые жертвы ради детей. С позиции биологов-эволюционистов родительское самопожертвование служит цели «успешной репродукции» или передачи чьих-либо генов будущим поколениям. Однако с точки зрения родителя, идущего в критические моменты жизни на отчаянный шаг, речь идет исключительно о любви.

Пример родительского героизма помогает понять назначение и силу эмоций. Огромна роль самопожертвования в нашей жизни, но так обстоит дело с любой сильной эмоцией. Глубочайшие чувства, страсти и стремления – необходимые нам проводники в мире, и род человеческий во многих отношениях обязан своим существованием их действительному присутствию. Их власть необычайно велика: только огромная любовь, вылившаяся в стремление спасти обожаемого ребенка, могла заставить человека презреть инстинкт самосохранения. С точки зрения здравого смысла самопожертвование отца и матери неразумно; с точки зрения чувств они не могли поступить иначе.

Строя догадки о том, почему эволюция отвела эмоциям столь важную роль в работе человеческой психики, специалисты по социобиологии указывают, что в критические моменты сердце властвует над разумом. Они считают, что эмоции руководят нами, когда мы оказываемся в затруднительном положении и сталкиваемся со слишком важными задачами, чтобы их решение можно было предоставить одному только интеллекту (при опасности или утрате, при упорном продвижении к цели, несмотря на разочарования, при возникновении отношений с партнером и создании семьи). Каждая эмоция предполагает готовность к действию, каждая указывает наилучшее направление для решения повторяющихся сложных задач, поставленных жизнью перед человеком. В ходе эволюции человека то и дело повторяются «вечные» ситуации. Это доказывает ценность нашего эмоционального репертуара. Он закрепился в нервной системе в виде врожденных стремлений человеческого сердца.

Рассматривать человеческую природу, не учитывая силу эмоций, значит проявлять прискорбную близорукость. В свете нового понимания и видения места эмоций в нашей жизни, предложенного ныне наукой, название *Homo sapiens* – человек разумный, человек мыслящий – вводит в заблуждение. Всем нам хорошо известно по опыту: когда дело дохо-

дит до выработки решений и определения линии поведения, чувство принимает во внимание каждую мелочь не меньше, а зачастую и больше, чем мышление. Мы зашли слишком далеко, делая упор на значение и важность только разумного – того, что измеряется степенью умственного развития, – в человеческой жизни. К лучшему или худшему, но интеллект может оказаться бесполезным, если власть захватят эмоции.

Когда страсти управляют рассудком

Это была трагедия ошибок. Родители четырнадцатилетней Матильды Крэбтри утром вернулись из гостей. Их дочь решила разыграть отца и выскочила из чулана с воплем «Пу-у-у!».

Но Бобби Крэбтри и его жена полагали, что Матильда ночевала у друзей. Войдя в дом и услышав шум, Крэбтри схватил пистолет калибра 9 миллиметров и бросился в спальню Матильды, чтобы выяснить, в чем дело. Когда дочь выскочила из чулана, Крэбтри выстрелил ей в шею. Матильда Крэбтри скончалась через двенадцать часов.

Эмоциональным наследством, доставшимся нам от эволюции, является страх, мобилирующий нас на защиту близких от опасности. Именно он побудил Бобби Крэбтри схватить пистолет и расправиться с незванным гостем, который, как он решил, незаконно проник в дом. Страх заставил Крэбтри выстрелить, прежде чем он успел полностью осознать, в кого стреляет, и даже прежде чем он узнал голос собственной дочери. По мнению биологов-эволюционистов, автоматические реакции такого рода прочно закреплены в нашей нервной системе: ведь в течение длительного критического периода предыстории человечества они определяли грань между жизнью и смертью. Но еще важнее то, что они способствуют осуществлению главной задачи эволюции: обеспечивать возможность производить потомство, которое продолжит передачу этих самых генетических склонностей, по горькой иронии ставших причиной трагедии в доме Крэбтри.

Хотя эмоции всегда служили нам мудрыми советчиками, новые реалии, предлагаемые нынешней цивилизацией, сформировались с такой быстротой, что эволюция со своей постепенной поступью за ними явно не поспевает. В самом деле, первые законы и предписания этики, такие как свод законов Хаммурапи², библейские десять заповедей, эдикты императора Ашоки³, можно расценить как попытки обуздать, смягчить и цивилизовать проявление эмоций. Как замечает Фрейд в книге «Цивилизация и вызванная ею неудовлетворенность», общество было вынуждено навязать правила, дабы усмирить волны бесконтрольно бушевавших, переклестывающих через край эмоций.

Несмотря на социальные ограничения, страсти то и дело побеждают рассудок. Эти особенности человеческой природы определяются характером ментальной сферы. Если же говорить о биологической конструкции главного нервного контура эмоций, то рождаемся мы с тем, что лучше всего зарекомендовало себя в работе на протяжении последних 50 тысяч поколений людей. Я подчеркиваю: не последних 500 поколений, и уж конечно, не последних пяти. Неторопливо и осмотрительно действующие силы эволюции, сформировавшие наши эмоции, работали в течение многих миллионов лет. Прошедшие 10 тысяч лет, несмотря на очевидно быстрый подъем цивилизации и взрывной рост населения с пяти миллионов до

² Хаммурапи (XVIII в. до н. э.) – царь Вавилона. Его творческая рука коснулась всех сторон жизни. Это видно из его знаменитых законов. Из 272 статей сохранилось 247: уголовное право, судопроизводство, кража, грабежи, торговля, семья, градостроительство, кораблестроительство, рабство и др. – *Здесь и далее, кроме оговоренных случаев, прим. пер.*

³ Ашока – древнеиндийский царь (268–232 гг. до н. э.). Дошедшие до нас указы Ашоки, высеченные на скалах, колоннах, в пещерах, являются древнейшими точно датированными эпиграфическими памятниками Индии. Они позволяют судить о границах государства, об управлении, социальных отношениях, религии и культуре. *Прим. ред.*

пяти миллиардов, оставили незначительный отпечаток в наших основных биологических матрицах.

Хорошо это или плохо, но наша оценка каждой неожиданной встречи с кем-либо и реакция на такую встречу являются следствием не только здравых суждений и личного опыта, но еще и отзвуком далекого прошлого. Они формируют в нас черты, приводящие подчас к трагическим последствиям, о чем свидетельствуют печальные события в доме Крэбтри. Короче говоря, мы слишком часто беремся за решение дилемм XX века, имея в распоряжении эмоциональный репертуар, приспособленный для нужд плейстоцена⁴. Эта проблема и решается в данной книге.

Побуждения к действию

В один прекрасный день ранней весной я ехал по шоссе через горный перевал в Колорадо. Внезапный снегопад скрыл машину, двигавшуюся впереди, на небольшом расстоянии. Я всматривался в кружащиеся передо мной снежные вихри, но ничего не мог разглядеть в ослепительной белизне снега. Нажимая ногой на педаль тормоза, я чувствовал, как беспокойство наполняет тело, и слышал тяжелые удары сердца.

Беспокойство переросло во всепоглощающий страх; я съехал на обочину дороги, чтобы переждать метель. Через полчаса снегопад прекратился, видимость восстановилась, и я продолжил путь – но лишь затем, чтобы, едва преодолев несколько сотен ярдов⁵ дальше по дороге, снова остановиться. Там бригада «скорой помощи» приводила в чувство пассажира автомобиля, врезавшегося в заднюю часть машины, ехавшей впереди. Столкновение вызвало затор на шоссе. Если бы я продолжил движение при слепящем снегопаде, то, вероятно, налетел бы на них.

Предостерегающий страх, охвативший меня в тот день, возможно, спас мне жизнь. Подобно кролику, в ужасе застывшему при одном виде пробегающей мимо лисы, или простейшему млекопитающему, прячущемуся от нападающего динозавра, я оказался во власти некоего внутреннего состояния. Оно заставило меня остановиться, насторожиться и обратить внимание на надвигающуюся опасность.

Все эмоции, по существу, представляют собой побуждение к действию, мгновенные программы действий, которые эволюция постепенно прививала нам. Собственно, корнем слова «эмоция» является латинский глагол *moveo*, означающий «двигать, приводить в движение», с приставкой *e-* («э-»), придающей дополнительное значение направленности вовне: «отодвигать, удалять». Значит, каждая из эмоций пробуждает стремление действовать. В том, что эмоции приводят к действиям, легче всего убедиться, наблюдая за животными или детьми. Только у «цивилизованных» взрослых мы часто обнаруживаем колоссальное отклонение от нормы животного царства: эмоции – основные стимулы к действию – часто расходятся у них с самим действием.

Каждая эмоция из нашего эмоционального репертуара играет уникальную роль, раскрываемую характерными биологическими чертами (более подробно об «основных» эмоциях см. [приложение А](#)). Приняв на вооружение новые методы, позволяющие «заглянуть» в тело человека и его мозг, исследователи открывают все больше физиологических подробностей того, как каждая эмоция готовит организм к совершенно разным ответным реакциям.

⁴ Плейстоцен – последняя современная система геологической истории Земли, охватывающая и современную эпоху; продолжается около 700 000–1 000 000 лет. Важнейшим событием этого периода было появление человека.

⁵ 1 английский (американский) ярд равен 0,9144 м. *Прим. ред.*

- В минуту гнева кровь приливает к кистям рук, позволяя быстрее и легче схватить оружие или нанести удар врагу; увеличивается частота сердечных сокращений, а выброс гормонов, например адреналина, обеспечивает заряд энергии, которого хватает для решительных действий.

- Когда человека охватывает страх, кровь устремляется к большим скелетным мышцам, в частности, к мышцам ног, помогая быстрее убежать от опасности; человек бледнеет, что происходит в результате оттока крови от головы (появляется ощущение, что кровь «стынет в жилах»). Мгновенно цепенеет тело, хотя и ненадолго, вероятно, давая время оценить ситуацию и решить, не будет ли лучшим выходом поскорее спрятаться в укромном месте. Схемы в эмоциональных центрах головного мозга запускают механизм выброса гормонов, приводя тело в состояние общей боевой готовности, заставляя его сгорать от нетерпения и подготавливая к действию. Внимание сосредоточивается на непосредственной угрозе: нужно быстрее и лучше определить, какое решение принять в данной обстановке.

- Среди множества биологических изменений, происходящих, когда человек *счастлив*, отметим повышенную активность мозгового центра, который подавляет негативные чувства, успокаивает переживания, провоцирующие тревожные мысли, и содействует притоку энергии. При этом, однако, не происходит никаких особых изменений в физиологии, за исключением того, что наступает состояние покоя. Оно позволяет организму быстрее оправиться от активации разрушительных эмоций. Подобное устройство обеспечивает организму общий отдых, а также состояние готовности и воодушевление, необходимые для выполнения любой насущной задачи и движения к новым масштабным целям.

- *Любовь*, нежные чувства и половое удовлетворение вызывают активацию парасимпатической нервной системы, что физиологически противоположно мобилизации по типу «сражайся или спасайся», вызванной страхом или гневом. Парасимпатическая модель, дублирующая «реакцию расслабления», образована совокупностью распределенных по всему телу реакций, создающих общее состояние покоя и удовлетворенности, способствующих психологической совместимости.

- Поднимая в *удивлении* брови, человек увеличивает пространство, охватываемое взглядом, и пропускает больше света, попадающего на сетчатку. В результате удается собрать больше информации о неожиданном событии, чтобы получить максимально точное представление о происходящем и разработать наилучший план действий.

- *Отвращение* везде и всюду выражается одинаково и передает одно и то же ощущение: что-то в прямом или переносном смысле дурно пахнет или неприятно на вкус. Выражение лица у человека, испытывающего отвращение, – поднятая верхняя губа и слегка сморщенный нос – наводит на мысль об изначальной попытке, как заметил Дарвин, зажать нос, чтобы не чувствовать омерзительный запах, или выплюнуть нечто ядовитое или отвратительное.

- Главная функция *печали* заключается в том, чтобы помочь справиться с невосполнимой потерей, такой как смерть кого-то из близких или серьезное разочарование. Печаль влечет за собой резкое снижение энергии. Мы перестаем увлекаться чем-либо, приносящим удовольствие. Чем сильнее печаль, тем ближе депрессия, ведущая к замедлению метаболизма. Такой уход в себя с сопутствующим ему самоанализом предоставляет возможность оплакать потерю или несбывшуюся надежду, обдумать ее последствия для дальнейшей жизни и – с возвратом энергии – приступить к планированию новых начинаний. Потеря энергии, вероятно, удерживала пребывавших в печали, а потому уязвимых людей древнего мира поближе к дому, где они находились в безопасности.

Наш жизненный опыт и наша культура способствуют формированию биологически обусловленной предрасположенности к действию. Например, потеря любимого человека у всех вызывает печаль и скорбь. Но то, как мы обнаруживаем свое горе, – проявляем или

сдерживаем эмоции до тех пор, пока нас никто не видит, – формируется культурой. Равно как и то, какие именно люди в нашей жизни попадают в число любимых, чью смерть мы оплакиваем.

Эмоциональные реакции вырабатывались в течение длительного периода эволюции. Это была более суровая реальность, чем та, в которой жило и живет большинство людей после того, как началась собственно история. В дописьменные эпохи очень немногие младенцы доживали до детских лет и очень немногие взрослые – до тридцати. Хищники могли напасть в любой момент, засухи и наводнения ставили человека на грань между голодной смертью и выживанием. Но с возникновением земледелия и человеческих сообществ даже в самой зачаточной форме шансы выжить резко возросли. За последние десять тысяч лет, когда достижения цивилизации начали распространяться по миру, гнет суровых обстоятельств, сдерживавших рост народонаселения, неуклонно ослабевал.

Трудности сделали наши эмоциональные реакции столь важными для выживания. Чем слабее реакции, тем хуже подогнаны друг к другу остальные части эмоционального репертуара. Если в древние времена мгновенно вспыхнувший гнев мог дать решающие шансы для выживания, то в наши дни доступность автоматического оружия для тринадцатилетних подростков слишком часто обращает его проявления в катастрофу.

Два наших ума

Одна приятельница как-то рассказала мне, как мучительно разводилась с мужем: он влюбился в молодую женщину и внезапно объявил, что уходит. За этим последовали месяцы ожесточенных споров о доме, деньгах и детях. Прошло время, и она стала говорить, что ей нравится независимость, что она счастлива быть сама себе хозяйкой. «Я больше не думаю о нем – мне абсолютно безразлично», – сказала она. Но после этих слов ее глаза наполнились слезами.

Слезы, на мгновение наполнившие глаза, вполне могли остаться незамеченными. Но эмпатическое понимание – чей-то затуманенный слезами взгляд означает, что кто-то опечален, хотя слова и говорят об обратном, – есть такой же способ постижения истины, как чтение напечатанного текста. В одном случае это дело эмоционального ума, в другом – рационального. По сути, у нас два ума: один думает, другой чувствует.

Взаимодействие этих двух коренным образом отличающихся процессов и составляют нашу ментальную жизнь. Один процесс, осуществляемый рациональным умом, представляет собой режим постижения, который мы обычно осознаем: он более заметен по результату (полученное знание), насыщен мыслями, отражает способность рационально обдумывать и размышлять. Но наряду с этим есть и другая система познания, мощная и импульсивная, хотя порой и нелогичная, – ум эмоциональный. (Более подробное описание характеристик эмоционального ума см. в [приложении Б.](#))

Разделение на «эмоциональное» и «рациональное» примерно соответствует разнице между «сердцем» и «головой», осознанной на бытовом уровне. Если мы «сердцем» понимаем правильность чего-то, это формирует уверенность другого порядка – нечто вроде более глубокой уверенности, – чем если мы осознаем то же самое одним «умом». Всегда присутствует постоянный показатель изменения в соотношении рационального и эмоционального контроля: чем сильнее чувство, тем больше преобладает эмоциональный ум, тем меньше влияния оказывает ум рациональный. Подобный механизм, видимо, сложился за миллиарды лет эволюции. Тогда эмоции и интуиция управляли нашей мгновенной реакцией в смертельно опасных ситуациях, а перерыв на раздумья мог стоить жизни.

Эти два ума – эмоциональный и рациональный – почти всегда пребывают в согласии, объединяя в корне различные способы познания, чтобы с успехом вести нас в мире. Обычно

устанавливается некое равновесие между эмоциональным и рациональным умом: эмоции питают рациональный ум и воодушевляют его на действия, а рациональный ум облагораживает эмоции и в некоторых случаях запрещает их проявление. И все же эмоциональный и рациональный умы полуавтономны. Каждый, как мы увидим далее, представляет работу отдельного, хотя и соотносимого с другим, контура в головном мозге.

В большинстве случаев эти умы строго скоординированы: чувства необходимы для мышления, а мышление – для чувств. Но если страсти бушуют, равновесие нарушается. Значит, эмоциональный ум взял верх и подавил рациональный. Гуманист XVI столетия Эразм Роттердамский с насмешкой писал о вечном конфликте между рассудком и эмоциями:

Юпитер даровал [людям] намного больше страсти, чем разума, ну, скажем, в соотношении 24 к 1. Единоличной власти разума он противопоставил двух свирепых тиранов: гнев и похоть. В какой мере разум способен возобладать над объединенными силами этих двоих, со всей очевидностью раскрывает обычная человеческая жизнь. Разум делает единственное, на что способен, – он кричит до хрипоты, повторяя формулы основных добродетелей, пока те двое не велют ему убираться ко всем чертям и вообще ведут себя все более шумно и оскорбительно, пока их Правитель не выдохнется, махнет рукой и уступит.

Как развивался мозг

Чтобы лучше понять, насколько сильным бывает влияние эмоций на мышление – и почему чувство и разум так легко приходят в состояние войны, – посмотрим, как происходило развитие головного мозга. Мозг человека, около 1,4 кг клеток и невралных жидкостей, по размеру примерно втрое больше мозга наших ближайших родственников по эволюции – приматов, не принадлежащих к человеческому роду. За миллионы лет эволюции мозг вырос, причем развитие его высших центров происходило благодаря совершенствованию низших отделов. (Рост мозга человеческого эмбриона в грубом приближении повторяет эволюционный процесс.)

Самой примитивной частью мозга у всех видов, нервная система которых чуть больше минимальной, является мозговой ствол, окружающий вершину спинного мозга. Первичный мозг управляет главными жизненными функциями, например дыханием и метаболизмом, а также стереотипными реакциями и движениями. Простейший мозг не способен думать или учиться, скорее он представляет собой набор заранее запрограммированных регуляторов, которые поддерживают должный режим работы организма и реакции, обеспечивающие выживание. Этот мозг безраздельно правил в «эпоху рептилий» (представьте себе змею, шипением подающую сигнал об угрозе нападения).

Из простейшего корня – мозгового ствола – возникли эмоциональные центры. По истечении миллионов лет в ходе эволюции из этих эмоциональных зон развился думающий мозг, или «неокортекс» (новая гомогенетическая кора головного мозга), большая луковица из изогнутых тканей, образующих верхние слои. Тот факт, что думающий мозг развился из эмоционального, очень многое говорит о взаимосвязи мысли и чувства: эмоциональный мозг существовал задолго до того, как появился рациональный.

Основа нашей эмоциональной жизни – обоняние или, точнее, обонятельная доля головного мозга, клетки которой воспринимают запах. Каждое живое существо – годное в пищу или ядовитое, половой партнер, хищник или добыча – имеет особый отличительный молекулярный «автограф», который может переноситься ветром. В древние времена запах зарекомендовал себя как ощущение, имеющее первостепенную важность для выживания.

Из обонятельной доли головного мозга начали развиваться первичные центры эмоций, в итоге выросшие достаточно большими, чтобы охватить верхушку мозгового ствола. В зачаточном виде обонятельный центр состоял из довольно тонких слоев нервных клеток, собранных вместе для тестирования запаха. Один слой клеток обследовал то, что издавало запах, и относил его к соответствующей категории (съедобный или ядовитый, сексуально приемлемый, враг или кандидат на съедение). Второй слой клеток передавал по нервной системе рефлексивную информацию, сообщая организму, что надо делать (кусать, выплюнуть, подойти, спастись бегством, преследовать).

У первых млекопитающих образовались новые жизненно важные слои эмоционального мозга, которые, опоясав мозговой ствол, выглядели как бугель с выемкой внизу (туда входит мозговой ствол). Поскольку данная часть мозга кольцом охватывает и окаймляет мозговой ствол, ее и назвали «лимбической» системой от латинского слова *limb*, что означает «кольцо». Новая область добавила эмоций в мозговой репертуар. И когда мы оказываемся во власти страстного желания или ярости, по уши влюблены или содрогаяемся от ужаса – все это результат действия лимбической системы.

По мере развития лимбическая система усовершенствовала два мощных механизма – обучаемость и память. Такого рода революционные достижения делали животное более сообразительным при выборе варианта, как себя вести, чтобы выжить, и помогали ему тоньше отрегулировать свои реакции, чтобы приспосабливаться к меняющимся потребностям, а не реагировать автоматически во всех случаях. Если пища такова, что от нее можно заболеть, значит, в следующий раз ее необходимо избегать. Решения, что надо съесть, а от чего отказаться, в основном по-прежнему принималось по запаху. Связи между обонятельной луковицей и лимбической системой выполняли функции распознавания и различения запахов путем сравнения нового запаха с известным. Так хорошее отличали от плохого. Процесс осуществляли ринэнцефалон (дословно «носовой мозг»), представляющий собой часть лимбической схемы, и рудиментарная основа неокортекса – думающего мозга.

Примерно 100 миллионов лет назад произошел резкий скачок в развитии мозга млекопитающих. Поверх тонкого двухслойного кортекса (то есть коры головного мозга, зон, которые занимаются планированием, осознанием того, что воспринимается органами чувств, и координированием движений) образовалось несколько новых слоев мозговых клеток, в результате чего сформировался неокортекс. В сравнении с двухслойной корой мозга древних млекопитающих неокортекс давал невероятное преимущество в интеллектуальном отношении.

Неокортекс *Homo sapiens*, намного больший по размеру, чем у остальных видов, обусловил все то, что присуще именно человеку. Неокортекс – средоточие мышления. В нем располагаются центры, где объединяется и осознается информация, поступающая от органов чувств. Благодаря неокортексу к чувству добавляются размышления, вдобавок мы приобретаем способность переживать – в связи с восприятием идей, искусства, символов и мысленных образов.

В результате постепенного развития неокортекса стала возможна тонкая настройка, вне всякого сомнения, предоставившая нам колоссальные преимущества с точки зрения выживания в тяжелых обстоятельствах. Она же повысила вероятность того, что потомство, в свою очередь, передает гены, содержащие ту же самую невральную схему. Преимущества с точки зрения выживания объясняются способностью неокортекса к выработыванию стратегии, долгосрочному планированию и другим ментальным хитростям. Кроме того, все триумфальные достижения искусства, цивилизации и культуры суть плоды деятельности неокортекса.

Это новое прибавление к головному мозгу добавило нюансов эмоциональной жизни. Возьмем, к примеру, любовь. Лимбические структуры генерируют чувства удовольствия и

полового влечения – эмоции, питающие сильное половое чувство. Но благодаря прибавлению к лимбической системе неокортекса и его соединительных элементов образовалась связь между матерью и ребенком, ставшая основой семьи и долгосрочного обязательства вырастить ребенка, что делает возможным полное развитие человеческого существа. (Виды, у которых неокортекс отсутствует, например рептилии, лишены материнской привязанности; когда детеныши вылупляются, новорожденным приходится в срочном порядке прятаться, чтобы не пасть жертвами своих сородичей.) У людей родительская защита потомства обеспечивает возможность длительного развития мозга: он постепенно формируется на протяжении долгого периода детства.

Поднимаясь по филогенетической⁶ лестнице от рептилий к макак-резусам и человеку, мы заметим, что чистая масса неокортекса увеличивается. Прирост во внутренних соединениях мозговой схемы происходит в геометрической прогрессии. Чем больше соединений, тем шире диапазон возможных реакций. Неокортекс допускает утонченную и сложную эмоциональную жизнь, например способность *переживать по поводу переживаний*. Соотношение неокортекс/лимбическая система у приматов жестче, чем у других видов, а у человека гораздо жестче, чем у приматов, и поэтому мы способны проявлять гораздо более широкий спектр реакций на свои эмоции и обнаруживать при этом больше нюансов. У кролика или макак-резуса в распоряжении ограничен набор типичных реакций на страх, а неокортекс человека обеспечивает гораздо более разнообразный репертуар, включая даже набор номера 911⁷. Чем сложнее социальная система, тем важнее гибкость, а более сложного мира, чем наш, нет.

Но высшие центры управляют не всей эмоциональной жизнью; в решающих вопросах, затрагивающих сердечные струны, – и особенно в тяжелых ситуациях, вызывающих крайнее душевное волнение, – они, можно сказать, уступают руководство лимбической системе. Поскольку очень многие высшие центры мозга выросли из лимбической зоны или вышли за ее пределы, эмоциональный мозг играет решающую роль в структуре нервной системы. Являя собой корень, от которого рос новый мозг, эмоциональные области сплетены со всеми отделами неокортекса мириадами соединительных цепей. Это дает эмоциональным центрам безграничные возможности влиять на функционирование остального мозга, включая центры мышления.

⁶ Филогенетический – прилагательное от слова «филогенез» – историческое развитие организмов, или эволюция органического мира, различных типов, классов, отрядов, семейств, родов и видов; можно говорить и о филогенезе тех или иных органов.

⁷ 911 – телефон службы спасения. *Прим. ред.*

Глава 2. Анатомия эмоционального бандитизма

Жизнь – комедия для тех, кто думает, и трагедия для тех, кто чувствует.
Хорас Уолпол

Это случилось жарким августовским полуднем 1963 года, в то самое время, когда преподобный Мартин Лютер Кинг-младший обратился в Вашингтоне с речью «У меня есть мечта сегодня» к участникам Марша на Вашингтон за гражданские права. В тот день Ричард Роблес, грабитель по призванию, которого только что условно освободили из тюрьмы, где он отбывал трехгодичное заключение за более чем сто краж со взломом (на это его толкнуло пристрастие к героину), решил еще на одну. Роблес, как он сам впоследствии признался, не хотел совершать преступления, но ему до зарезу нужны были деньги для его подружки и их трехлетней дочери.

Квартира, в которую он тогда забрался, принадлежала двум молодым женщинам – Дженис Вайли, занимавшейся сбором материалов для журнала Newsweek, и Эмили Хофферт, работавшей преподавателем в начальной школе. Одной был 21 год, другой 23. Роблес выбрал квартиру в шикарном районе Нью-Йорка, в Верхнем Ист-Сайде. Он был уверен, что дома никого нет. Однако Дженис оказалась на месте. Угрожая ей ножом, Роблес связал ее. Когда он уходил, вернулась Эмили. Чтобы беспрепятственно уйти, ему пришлось связать и ее.

Свою версию событий Роблес рассказал много лет спустя. Когда он связывал Эмили, Дженис пригрозила ему, что преступление не сойдет ему с рук: она запомнила его в лицо и обязательно поможет полиции выследить его и поймать. Роблес, пообещавший себе, что это будет его последняя кража, от угрозы запаниковал и полностью потерял контроль над собой. В бешенстве он схватил бутылку с содовой и стал бить женщин до тех пор, пока те не потеряли сознание, а потом, не помня себя от ярости и страха, исполосовал обеих кухонным ножом. Оглядываясь назад через двадцать пять лет, Роблес сокрушенно заявлял: «У меня тогда будто крышу снесло, я прямо обезумел».

Теперь у Роблеса достаточно времени, чтобы вдоволь посокрушаться о нескольких мгновениях необузданного гнева. В момент написания данной книги, то есть по прошествии трех десятков лет, он все еще находился в тюрьме за двойное убийство, ставшее известным как «убийство работающих девушек».

Подобные эмоциональные взрывы – чистый бандитизм со стороны нервов. В такие моменты, очевидно, некий центр в лимбическом мозге объявляет чрезвычайное положение, мобилизуя остальную часть клеток на решение насущных вопросов. Бандитское нападение происходит в мгновение ока, запуская реакцию в критические моменты прежде, чем думающий неокортекс успеет полностью осознать происходящее, не говоря уже о том, чтобы решить, хороша ли идея. Как только момент ярости проходит, те, кто только что казались одержимыми, никак не могут взять в толк, что на них нашло.

Агрессивные нападения эмоций отнюдь не являются отдельными внушающими ужас происшествиями, приводящими к зверским убийствам вроде вышеописанного. В менее катастрофической, но вовсе не обязательно менее острой форме такое случается достаточно часто. Вспомните последний случай, когда вы «взбесились», выйдя из себя из-за кого-то – вашего супруга (супруги), или ребенка, или, возможно, водителя другой машины, – до такой степени, что позднее, по зрелом размышлении или просто задним числом, это казалось ничем не оправданным. По всей вероятности, имел место «бандитский налет», захват вла-

сти нервами, который, как мы увидим, зарождается в миндалевидном теле – центре, находящемся в лимбическом мозге.

Не все лимбические нападения причиняют страдание. Когда кому-нибудь шутка кажется настолько смешной, что он буквально разражается хохотом, это тоже отклик лимбической системы. Она срабатывает и в моменты бурной радости: когда Дэн Дженсен⁸ после нескольких удручающе неудачных попыток завоевать олимпийскую золотую медаль в соревнованиях по скоростному бегу на коньках (что он поклялся сделать своей умиравшей сестре) в конце концов добился победы и получил золото на дистанции 1000 м во время зимних Олимпийских игр 1994 года в Норвегии, его жена от счастья пришла в такое волнение, что ее срочно доставили к врачам неотложной помощи, дежурившим у ледовой арены.

Местопребывание всех страстей

Миндалевидное тело (amygdale – от греческого слова, обозначающего «миндалину») у людей представляет собой группу взаимосвязанных структур, располагающуюся над стволом головного мозга вблизи нижней части лимбического кольца. Миндалевидных тел у человека два, по одному с каждой стороны головного мозга, лежащему ближе к боковой части головы. Человеческое миндалевидное тело довольно крупно по сравнению с миндалевидным телом любого из наших ближайших родственников по эволюции – приматов.

Гиппокамп и миндалевидное тело – две главные составляющие примитивного «носового мозга», из которых в процессе эволюции развились кортекс, а потом и неокортекс. И по сей день эти лимбические структуры выполняют большую или даже наибольшую часть таких функций мозга, как обучение и запоминание, а миндалевидное тело является большим «специалистом» по части эмоций. Если миндалевидное тело разобщается с остальным мозгом, то возникает поразительная неспособность оценивать эмоциональную значимость событий. Это явление иногда называют «аффективной, или эмоциональной, слепотой».

Лишаясь эмоциональной значимости, столкновения теряют свою власть над нами. Один молодой человек, которому хирургическим путем удалили миндалевидное тело, чтобы избавиться от сильных эпилептических припадков, с той поры полностью утратил интерес к людям и предпочитал пребывать в одиночестве, не поддерживая ни с кем никакого контакта. Сохранив способность общаться и разговаривать, он перестал узнавать близких друзей, родственников и даже свою мать, оставался безучастным к их переживаниям по поводу своего безразличия. Лишившись миндалевидного тела, он, вероятно, утратил способность распознавать чувства, равно как и всякое понятие о чувствах вообще. Миндалевидное тело исполняет функцию хранилища эмоциональной памяти и, следовательно, играет крайне важную роль. В жизни человека без миндалевидного тела нет ничего, что затрагивало бы его личность.

Наличием миндалевидного тела обусловлена не одна только привязанность; от него зависят все страсти и увлечения. Животным, у которых миндалевидное тело удалено или отделено от основного мозга, незнакомы страх и ярость, они не испытывают побуждений к состязанию или объединению и теряют ощущение своего места в общественной организации своего вида; а эмоции у них притупляются или отсутствуют. Механизм выделения слез, как эмоционального сигнала, присущего исключительно человеку, запускается миндалевидным телом и ближайшей структурой – поясной извилиной головного мозга; если человека поддержать, приласкать или каким-то иным образом утешить, это успокоит те же самые зоны головного мозга и остановит рыдания. В отсутствие миндалевидной железы вообще не бывает слез от горя и утешение не требуется.

⁸ Дэниел Эрвин «Дэн» Дженсен – американский конькобежец, олимпийский чемпион 1994 г. *Прим. ред.*

Жозеф Леду, невролог «Центра неврологии» Нью-Йоркского университета, первым установил, что миндалевидное тело играет главную роль в эмоциональном мозге. Жозеф Леду принадлежит к той части молодого поколения неврологов, которые занялись разработкой новых методов и технологий, позволяющих проводить исследования с немислимими ранее уровнями точности, чтобы составлять карты мозга в процессе работы и таким образом проникать в тайны психики, которые ученые прежних поколений считали непостижимыми. Его открытия, связанные со схемой эмоционального мозга, опровергли укоренившиеся представления о лимбической системе. Они сделали миндалевидное тело главным «действующим лицом» и представили роль остальных лимбических структур в совершенно ином свете.

Результаты исследования, проведенного Леду, показали, каким образом миндалевидное тело может захватывать контроль над нашими действиями даже в те моменты, когда думающий мозг все еще вырабатывает решение. Как мы узнаем далее, работа миндалевидного тела и его взаимодействие с неокортексом составляют суть эмоционального разума.

Нервная проводка для передачи сигналов

Самый большой интерес с точки зрения понимания власти эмоций в нашей ментальной жизни вызывают поступки, совершенные в пылу страсти, о которых мы потом – как только все уляжется – сожалеем. Вопрос в том, почему мы так легко теряем голову. Возьмем, к примеру, молодую женщину, которая два часа мчалась на автомобиле в Бостон, чтобы позавтракать и провести день со своим бойфрендом. За этим завтраком-обедом он сделал ей подарок, которого она ждала много месяцев, – дефицитную художественную гравюру, привезенную из Испании. Но ее восторг испарился в тот момент, когда она предложила после завтрака сходить на дневной сеанс в кино и посмотреть фильм, который ей очень хотелось увидеть, а ее приятель ошеломил ее, заявив, что не может провести с ней весь день, потому что у него тренировка по софтболу. Оскорбившись и испытывая недоверие, она расплакалась, выбежала из кафе и, поддавшись мгновенному порыву, выбросила гравюру в мусорный ящик. Через несколько месяцев, вспоминая об инциденте, она сожалела вовсе не о том, что ушла от бойфренда, а об утрате гравюры.

Именно в такие моменты – когда импульсивное чувство попирает доводы разума, – недавно открытая роль миндалевидного тела становится решающей. Поступающие от органов чувств сигналы позволяют миндалевидному телу проверять каждое переживание на присутствие в нем тревоги. Это дает миндалевидному телу возможность занять ведущее положение в ментальной жизни, став чем-то вроде психологического часового, обращающегося к каждой ситуации, к каждому ощущению всегда с однотипными и самыми примитивными вопросами: «Это то, чего я не выношу? Это больно задевает меня? Это что-то, чего я боюсь?» Если дело обстоит именно так (сложившаяся ситуация так или иначе подразумевает утвердительный ответ), то миндалевидное тело мгновенно реагирует, подобно нервной проводке, передавая сообщение о критическом моменте всем отделам головного мозга.

В архитектуре мозга миндалевидное тело пребывает в состоянии готовности, напоминающая службу быстрого реагирования, операторы которой готовы послать экстренный вызов в пожарное депо, полицию и квартиру соседа всякий раз, когда система безопасности в доме подает сигнал тревоги.

Подавая сигнал тревоги, например страха, миндалевидное тело отправляет срочные сообщения всем главным отделам мозга. Это вызывает секрецию гормонов «сражайся или спасайся» в организме, мобилизуя центры, обеспечивающие движение, и активируя сердечно-сосудистую систему, мышцы и пищеварительный канал. Другие цепи, исходящие от миндалевидного тела, передают сигналы на выделение соответствующих критической ситу-

ации доз гормона норэпинефрина (или норадреналина) для усиления реактивности ключевых зон мозга, включая те, которые повышают бдительность органов чувств. Фактически мозг приводится в состояние полной боевой готовности. Посылая дополнительные сигналы, миндалевидное тело приказывает мозговому стволу закрепить на лице испуганное выражение, остановить все совершаемые мышцами движения, не имеющие отношения к данной ситуации, увеличить частоту сердечных сокращений, поднять кровяное давление и замедлить дыхание. Остальные структуры сосредоточивают внимание на источнике страха и готовят мышцы к соответствующей реакции. Одновременно «перетряхиваются» системы кортикальной памяти (относящиеся к коре больших полушарий головного мозга). Оттуда выуживаются любые сведения, имеющие отношение к сложившейся критической ситуации. Эти операции преобладают над другими.

Но все описанное – лишь часть тщательно скоординированного комплекса изменений, которыми управляет миндалевидное тело, реквизируя зоны головного мозга (более подробная информация содержится в [приложении В](#)). Миндалевидное тело имеет в своем распоряжении обширную сеть нервных связей, которая в случае эмоциональной аварии позволяет ему захватить и привести в действие большую часть остального мозга, включая рациональный ум.

«Эмоциональный часовой»

Один приятель рассказал мне, как, проводя отпуск в Англии, он как-то проходил по набережной канала и зашел позавтракать в маленькое, очень уютное кафе. Покончив с завтраком, он решил немного прогуляться. Спустившись по каменным ступеням широкой лестницы к каналу, он вдруг увидел девушку, пристально смотревшую на воду. На ее лице застыло выражение ужаса. Не дав себе времени как следует подумать, он прыгнул в воду, даже не сняв пиджака и галстука. И только оказавшись в воде, понял, что девушка, оцепенев от страха, смотрит на ребенка, упавшего в воду. К счастью, он сумел его спасти.

Что же заставило моего друга броситься в воду прежде, чем он осознал, зачем? Ответ прост: по всей вероятности, миндалевидное тело.

Работа Леду заняла достойное место в ряду самых впечатляющих открытий последнего десятилетия в области эмоций. Она раскрывает, каким образом архитектура головного мозга обеспечивает миндалевидному телу привилегированное положение «эмоционального часового», способного совершить захват мозга. Согласно данным исследования, сенсорные сигналы от глаза или уха проходят в головном мозге сначала в таламус (зрительный бугор), а потом – через одиночный синапс (место соединения двух нервных клеток) – в миндалевидное тело. Второй сигнал из таламуса направляется в неокортекс, то есть думающий мозг. Благодаря такому разветвлению миндалевидное тело начинает реагировать *раньше* неокортекса, который «обмозговывает» информацию на нескольких уровнях мозговых контуров, прежде чем полностью ее воспримет и перейдет наконец к действиям в виде ответной реакции, оптимальной в конкретной ситуации.

Исследование Леду произвело переворот в понимании эмоциональной жизни, открыв нервные пути, проводящие чувства в обход неокортекса. Те чувства, которые идут по прямому пути через миндалевидное тело, – самые примитивные и сильные. Наличием такой цепи и объясняется способность эмоций возобладать над здравым рассудком.

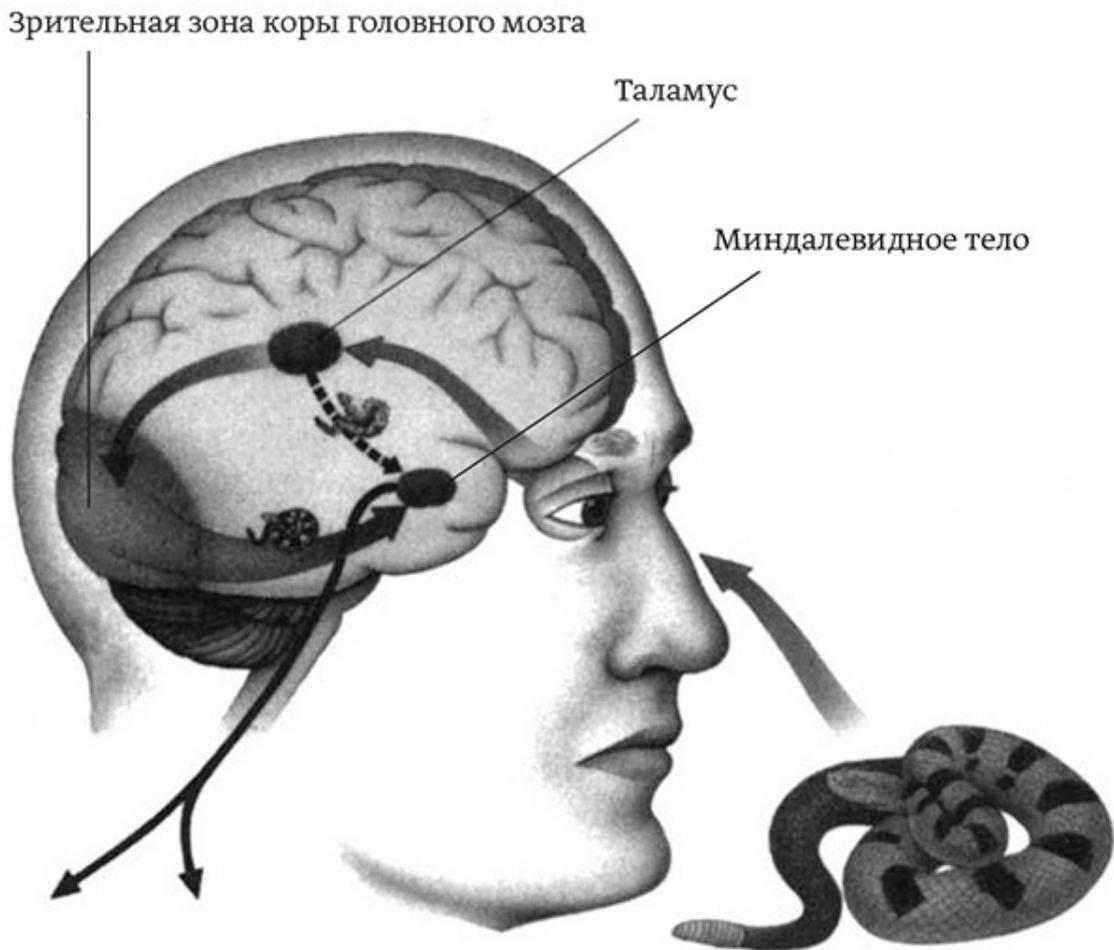
В неврологии традиционно считалось, что глаз, ухо и другие органы чувств передают сигналы в таламус, откуда они поступают в зоны неокортекса, занимающиеся обработкой сенсорной информации. Там сигналы сводятся воедино, и мы воспринимаем объекты. Сигналы сортируются по смысловому содержанию: так мозг осознает, что такое каждый объект и что означает его присутствие. Согласно прежней теории, сигналы из неокортекса посыла-

ются в лимбический мозг, из которого соответствующая ответная реакция распространяется по головному мозгу и всему организму. Таким образом система работает большую часть или почти все время. Однако Леду обнаружил меньший пучок нейронов, идущий от таламуса прямо к миндалевидному телу, в дополнение к тем пучкам, которые образуют более длинный путь от таламуса к коре головного мозга. Узкий и короткий проводящий путь – что-то вроде нейронного глухого переулка – позволяет миндалевидному телу получать некоторые входные сигналы непосредственно от органов чувств и запускать ответную реакцию прежде, чем они будут в полном объеме зарегистрированы неокортексом.

Это открытие опровергает представление о том, что в отношении формирования эмоциональных реакций миндалевидное тело полностью зависит от сигналов, поступающих от неокортекса. Миндалевидное тело может запускать эмоциональный отклик посредством экстренного реагирования как раз потому, что параллельная отражательная цепь начинается между миндалевидным телом и неокортексом. Миндалевидное тело может заставить нас резко начать действовать, тогда как чуть более медлительный, но более осведомленный неокортекс разворачивает свой тоньше проработанный план реагирования.

Леду опроверг общепринятое мнение относительно проводящих путей, по которым путешествуют эмоции, опубликовав результаты своих исследований поведения животных, испытывающих страх. В одном из решающих опытов с крысами он разрушил у них слуховую зону коры головного мозга, а затем подверг их воздействию звука определенного тона в сочетании с электрошоком. Крысы быстро усвоили, что звука надо бояться, хотя данный тональный сигнал не мог регистрироваться в их неокортексе. Звук шел по прямому маршруту: от уха – в таламус, а потом в миндалевидное тело, минуя все главные пути. Короче говоря, крысы заучили эмоциональную реакцию без участия какой-либо высшей зоны коры головного мозга: миндалевидное тело самостоятельно воспринимало, запоминало и производило «оркестровку» их страха.

«С точки зрения анатомии эмоциональная система вполне может работать независимо от неокортекса, – объяснил мне Леду. – Иногда некоторые эмоциональные реакции и воспоминания формируются совершенно бессознательно». Миндалевидное тело способно хранить воспоминания и целый набор ответных реакций, которыми мы пользуемся, далеко не всегда понимая, почему мы так делаем: прямая и кратчайшая дорога от таламуса до миндалевидного тела идет в обход неокортекса.



Ответная реакция по принципу «сражайся или спасайся»: увеличивается частота сердечных сокращений и повышается кровяное давление; большие мышцы готовятся к быстрым действиям

Зрительный сигнал от сетчатки глаза сначала проходит в таламус, где переводится на язык, понятный мозгу. Затем большая часть информации передается в зрительную зону коры больших полушарий головного мозга, где она анализируется, оценивается ее смысл и определяется, какая ответная реакция в данном случае наиболее уместна. Если потребуется эмоциональная реакция, то сигнал поступит в миндалевидное тело для возбуждения эмоциональных центров. В то же самое время меньшая часть первоначального сигнала проходит по скоростному пути из таламуса напрямую в миндалевидное тело, обеспечивая более быструю (но менее точную) ответную реакцию. Таким образом, миндалевидное тело может в ответ на раздражитель выдать эмоциональную реакцию, прежде чем зоны коры головного мозга полностью осознают, что, собственно, произошло.

Благодаря обходному пути миндалевидное тело, похоже, служит хранилищем эмоциональных впечатлений и воспоминаний, о которых мы даже и не подозреваем. Леду полагает, что именно таинственной ролью, какую играет миндалевидное тело в механизме памяти, и объясняются, к примеру, поразительные результаты такого эксперимента: участники научились различать геометрические фигуры причудливой формы, которые мелькали у них перед глазами с такой быстротой, что они даже не осознавали, что видели их на самом деле.

Еще одно исследование показало, что в первые миллисекунды нашего восприятия чего-либо мы не только бессознательно понимаем, что это такое, но и решаем, нравится нам оно или нет. «Познавательное бессознательное» предоставляет возможность не только распознать то, что мы видим, но и составить свое мнение. Наши эмоции обладают умом, который придерживается собственных взглядов совершенно независимо от нашего разума.

Специалист по эмоциональной памяти

Бессознательные «умозаключения» составляют эмоциональные воспоминания, и их хранилищем служит миндалевидное тело. Проведенные Леду и другими неврологами исследования наводят на мысль о том, что гиппокамп, долгое время считавшийся основной структурой лимбической системы, больше участвует в регистрации и выяснении смысла воспринимаемых образов, чем в формировании эмоциональных реакций. Главный вклад гиппокамп вносит в обеспечение глубокого запоминания ситуации, очень важного с точки зрения эмоционального содержания. Именно гиппокамп осознает, что, скажем, медведь в зоопарке и на вашем заднем дворе – факты, значение которых не совпадает.

В то время как гиппокамп «помнит» голые факты, миндалевидное тело хранит в памяти эмоциональный аромат, присущий этим фактам. Если мы попытаемся обогнать автомобиль на двухполосной дороге и едва избежим лобового столкновения со встречной машиной, гиппокамп запомнит подробности происшествия (по какому участку дороги мы ехали, кто был с нами, как выглядела другая машина). Но именно миндалевидное тело будет потом накрывать нас волной страха всякий раз, когда мы будем пытаться обогнать какую-нибудь машину в сходных обстоятельствах. Как рассказал мне Леду, «гиппокамп играет решающую роль в узнавании вами лица вашей кузины. Но только миндалевидное тело добавляет, что вы ее терпеть не можете».

Мозг пользуется простым, но ловким способом регистрации эмоциональных воспоминаний. Это те же самые нейрохимические системы «боевой готовности», которые «натаскивают» организм борьбой или бегством реагировать на угрожающие жизни чрезвычайные обстоятельства, а также запечатлевают момент в памяти. В состоянии стресса (или тревоги, или, возможно, даже сильного радостного возбуждения) нерв, идущий от головного мозга к надпочечникам, расположенным в верхней части почек, инициирует секрецию гормонов эпинефрина и норэпинефрина, которые прокатываются волной по телу, заранее готовя его к критической ситуации. Эти гормоны возбуждают рецепторы на блуждающем нерве. Помимо того, что блуждающий нерв передает из головного мозга сообщения, управляющие работой сердца, он также служит средством передачи обратно в мозг сигналов, вырабатываемых под воздействием эпинефрина и норэпинефрина. Миндалевидное тело занимает в головном мозге главное место, куда поступают все сигналы. Они возбуждают нейроны, или нервные клетки, в самом миндалевидном теле, чтобы сообщить другим зонам мозга о необходимости покрепче запомнить происходящее событие.

При такой активации миндалевидного тела большинство моментов эмоционального возбуждения, видимо, запечатлевается с особой силой. Вот почему мы обычно хорошо запоминаем, куда ходили на первое свидание или чем занимались в тот момент, когда услышали в новостях сообщение о взрыве космического корабля «Челленджер»⁹. Чем сильнее возбуждение миндалевидного тела, тем прочнее отпечаток: не секрет, что события, которые напугали или потрясли нас больше других, остаются для нас неизгладимыми воспоминаниями. Значит, мозг фактически имеет две системы памяти: одну – для обычных событий, другую –

⁹ «Челленджер» – многоразовый транспортный космический корабль, второй спейс-шаттл; запускался в космос в 1983–1986 гг. *Прим. ред.*

для эмоционально заряженных. Система, специально предназначенная для эмоционально заряженных воспоминаний, сыграла исключительно важную роль в процессе эволюции, обеспечивая животным возможность сохранять особенно яркие воспоминания о том, что им угрожало или доставляло удовольствие. Однако в нынешние времена эмоциональные воспоминания могут оказаться плохими советчиками.

Устаревшие нервные сигнализаторы тревоги

Один из недостатков нервных сигнализаторов состоит в том, что срочное сообщение, посылаемое миндалевидным телом, достаточно часто оказывается устаревшим, особенно в изменчивом человеческом мире. Прилежно выполняя роль вместилища эмоциональной памяти, миндалевидное тело сканирует¹⁰ переживаемое, сравнивая то, что происходит в данный момент, с тем, что случилось в прошлом. Оно использует метод сравнения, называемый ассоциативным: если один главный определяющий элемент нынешней ситуации повторяет такой же важный элемент прошлого, то это можно назвать «совпадением». Вот почему цепь «плавает»: она срабатывает до того, как факт получает полное подтверждение. Миндалевидное тело по привычке велит нам реагировать в настоящем, пользуясь теми методами, которые отпечатались в нас в далеком прошлом вместе с мыслями, эмоциями и реакциями, задуманными в ответ на события, скорее всего лишь очень отдаленно напоминающие происходящее сегодня, но вполне подходящие, чтобы вогнать миндалевидное тело в панику.

Показателен случай с бывшей военной медсестрой, которая во время войны работала в госпитале. Тогда она получила психическую травму из-за бесконечной череды прибывавших в госпиталь солдат со страшными ранами. Годы спустя однажды днем она буквально содрогнулась от внезапно охватившего ее приступа паники, смешанной с ужасом и отвращением. Повторилась ее типичная во фронтовых условиях реакция, снова запущенная много лет спустя странным зловонием, которое она почувствовала, когда открыла дверь стенового шкафа и... обнаружила там обкаканную пеленку, спрятанную ее сыном, едва начавшим ходить. Несколько сопутствующих мелких моментов – вот все, что нужно, чтобы ситуация приобрела сходство с какой-то опасностью в прошлом. И она побудит миндалевидное тело объявить чрезвычайное положение. Вся беда в том, что вместе с эмоционально насыщенными воспоминаниями, способными запускать ответную реакцию на критические обстоятельства, срабатывают и столь же устаревшие способы реагирования.

В такие моменты неточность реакции эмоционального мозга усугубляется тем фактом, что многие глубокие эмоциональные воспоминания восходят к самым первым годам жизни, к взаимоотношениям между ребенком и теми, кто о нем заботится. Это особенно верно в отношении травмирующих событий вроде побоев или полной заброшенности. В ранний период жизни другим структурам мозга, в частности, гиппокампу, играющему решающую роль в тематических воспоминаниях, и неокортексу, средоточию рационального мышления, еще только предстоит полностью развиваться. В том, что касается памяти, миндалевидное тело и гиппокамп действуют сообща. Каждый из них хранит и восстанавливает свою особую информацию независимо от другого. Пока гиппокамп восстанавливает информацию, миндалевидное тело решает, имеет ли она какую-либо эмоциональную валентность¹¹. Но миндалевидное тело, очень быстро достигающее полного развития в мозге младенца, при рождении бывает почти полностью сформировавшимся.

Леду ищет в роли, которую играет миндалевидное тело в детстве, подтверждение основного принципа, на котором долгое время базировалась психоаналитическая мысль. Вот

¹⁰ Сканирование – непрерывное упорядоченное поэлементное просматривание пространства или объекта.

¹¹ Валентность – свойство объекта быть притягательным или отталкивающим.

он: взаимодействия, имеющие место в самые ранние годы жизни, определяют набор эмоциональных уроков, в основе которых лежат взаимная настроенность или рассогласование между младенцем и теми, кто за ним ухаживает. Эти эмоциональные уроки чрезвычайно важны, хотя их и очень трудно понять с точки зрения взрослой жизни, поскольку, как считает Леду, они хранятся в миндалевидном теле как черновые, невыразимые словами программы эмоциональной жизни. Ранние эмоциональные воспоминания укореняются еще до того, как у младенца находятся слова для описания своих переживаний. И вот впоследствии, когда они актуализуются, у нас не оказывается никакого соответствующего набора четко сформулированных принципов по поводу овладевающей нами реакции. Значит, единственная причина, по которой нас так сильно озадачивают наши эмоциональные взрывы, в том, что они часто приходят из ранних периодов нашей жизни. Тогда обстоятельства ставили нас в тупик, а мы еще не могли выразить словами свое понимание событий. Теперь нас обуревают сумбурные чувства, и по-прежнему нет слов, чтобы выразить воспоминания, сформировавшие их.

Когда эмоции проворны и «безграмотны»

Было, наверное, часа три ночи, когда в дальнем углу моей спальни что-то огромное пробило потолок, вывалив в комнату содержимое чердака. В мгновение ока я вскочил с постели и выбежал из комнаты, подгоняемый страхом, что сейчас обрушится весь потолок. Через некоторое время, осознав, что мне ничто не угрожает, я осторожно заглянул в спальню, чтобы выяснить, что же вызвало переполох. И обнаружил, что грохот, который я принял за звук обваливающегося потолка, на самом деле произвело падение высоченного штабеля коробок, сложенного в углу моей женой (она накануне занималась наведением порядка в своем стенном шкафу). С чердака ничего не свалилось по той простой причине, что никакого чердака у нас нет. Потолок оказался цел и невредим – равно как и я.

Мой прыжок с постели в полусонном состоянии (он наверняка спас бы меня от увечья, если бы и вправду потолок вдруг обрушился) служит иллюстрацией способности миндалевидного тела побуждать нас к действию в чрезвычайных ситуациях. Несколько жизненно важных мгновений пролетает до того, как неокортекс полностью осознает, что же все-таки происходит. Путь передачи информации о чрезвычайной ситуации от глаза или уха к таламусу, а от него к миндалевидному телу играет решающую роль: он сберегает время в критической ситуации, когда требуется мгновенная реакция. Однако по цепи от таламуса к миндалевидному телу передается только небольшая часть сенсорной информации, а большая часть проходит по главному пути – к неокортексу. Так что в миндалевидное тело по экспресс-маршруту в лучшем случае поступает простой сигнал, исполняющий только роль предостережения. Леду замечал: «Вам не нужно точно знать, что случилось, чтобы понимать: возможна опасность».

Прямой проводящий путь имеет огромное преимущество, поскольку мозг срабатывает в тысячные доли секунды. К примеру, миндалевидное тело мозга крысы начинает ответную реакцию на восприятие менее чем через двенадцать миллисекунд, то есть через двенадцать тысячных секунды. Путь от таламуса к неокортексу, а от него к миндалевидному телу примерно в двенадцать раз длиннее. Аналогичные измерения в человеческом мозге провести еще только предстоит, но, по приблизительной оценке, результаты, видимо, будут те же.

В период эволюции значимость прямого пути с точки зрения выживания, наверное, была огромной, поскольку, обеспечивая выбор варианта быстрого отклика, он сэкономил несколько критических миллисекунд реагирования на опасность. Причем именно эти миллисекунды вполне могли спасти жизни нашим предкам из протомлекопитающих, да еще в таком множестве ситуаций, что данный механизм закрепился в мозге каждого млекопитающего, включая ваш и мой. И хотя эта цепь, возможно, сегодня играет относительно

ограниченную роль в ментальной жизни человека (приводя в основном к эмоциональным вспышкам), значительная часть ментальной жизни птиц, рыб и рептилий происходит при ее непосредственном участии, ведь, собственно, их выживание зависит от постоянного слежения за хищником или добычей. «Примитивный малый мозговой аппарат у млекопитающих оказывается главным у немлекопитающих, – замечает Леду. – Он позволяет очень быстро включать эмоции, хотя и работает кое-как: клетки срабатывают быстро, но не слишком точно».

Подобная неточность, скажем, у белки превосходна: если та и ошибается в своих реакциях, то исключительно в сторону повышения собственной безопасности, улепетывая при первых признаках появления чего-то похожего на грозного врага или бросаясь вперед, чтобы схватить нечто съедобное. Что же касается человека, то в его эмоциональной жизни неточность подчас имеет катастрофические последствия для наших с вами взаимоотношений. Образно выражаясь, мы можем наброситься не на ту вещь или человека или удрать не от того, от чего или кого стоило бы удирать. (Представьте, к примеру, официантку, которая роняет на пол поднос с шестью обедами, наткнувшись взглядом на женщину с огромной копной рыжих локонов, как две капли воды похожую на ту, ради которой ее недавно бросил муж.)

Подобные опережающие эмоциональные ошибки основаны на том, что чувство предшествует мысли. Леду называет это «предпознавательной эмоцией», реакцией, основанной на передаваемых по нервным путям клочках и обрывках сенсорной информации, полностью не приведенных в порядок и не объединенных в узнаваемый объект. Сенсорная информация пребывает в совершенно необработанном виде, будто невральная игра «Угадай мелодию». Только вместо мгновенного заключения о мелодии после звучания нескольких нот здесь общее представление о происходящем складывается из нескольких первых ориентировочных отрывков. Если миндалевидное тело уловит появление важного сенсорного образа, оно сделает поспешный вывод, отреагировав раньше, чем получит исчерпывающее – или хоть какое-нибудь – подтверждение.

Нет ничего удивительного, что мы совершенно не способны проникнуть во мрак наших взрывных эмоций. Особенно если они держат нас в рабстве. Миндалевидное тело может отреагировать, обезумев от ярости или страха, раньше, чем кортекс выяснит, что происходит: необработанная эмоция запускается независимо от мышления и опережает его.

Управляющий эмоциями

Шестилетняя дочурка одной моей приятельницы, Джессика, впервые в жизни осталась ночевать у подружки. Неясно, кто больше нервничал – мать или дочь. Хотя мать старалась не показывать Джессике, насколько сильно она обеспокоена, напряжение достигло максимума к полуночи, когда она уже собиралась ложиться спать и услышала телефонный звонок. Уронив зубную щетку, она опрометью бросилась к телефону. Сердце колотилось в груди, а в голове проносились видения Джессики, попавшей в ужасную беду.

Сорвав трубку, мать выпалила: «Джессика!» – и услышала в ответ женский голос, произнесший: «О, я, по-видимому, ошиблась номером...» И тут к матери вернулось самообладание, и она вежливым, ровным тоном спросила: «Какой телефон вы набираете?»

Пока миндалевидное тело трудится над запуском тревожной импульсивной реакции, другой отдел эмоционального мозга предусматривает возможность более подходящего корректирующего отклика. Мозговой демпфирующий переключатель импульсов перенапряжения миндалевидного тела, похоже, находится на другом конце главной цепи, идущей к неокортексу, в предлобных долях, сразу же позади лба. Предлобная зона коры головного мозга функционирует, по-видимому, когда человек испуган или взбешен. Она же подавляет

или контролирует чувство, чтобы человек успешнее справился с возникшей ситуацией, если, например, повторная оценка требует совершенно иной реакции (как в случае с обеспокоенной матерью у телефона). Неокортикальная зона мозга вызывает аналитическую, более подходящую ответную реакцию на наши эмоциональные импульсы, модулируя работу миндалевидного тела и других областей лимбической системы.

Обычно предлобные зоны с самого начала управляют нашими эмоциональными реакциями. Как мы уже знаем, наибольшая часть сенсорной информации из таламуса поступает не в миндалевидное тело, а в неокортекс и в его многочисленные центры для усвоения и понимания того, что, собственно, воспринято. Эта информация и наша реакция на нее координируются предлобными долями головного мозга, где сосредоточена деятельность планирования и организации в отношении цели, включая эмоциональную. Имеющийся в неокортексе каскадный ряд цепей регистрирует и анализирует эту информацию, осознает ее и посредством предлобных долей мозга производит «инструментовку» реакции. Если по ходу дела требуется эмоциональная ответная реакция, предлобные доли отдают приказ на срабатывание, действуя в тесной взаимосвязи с миндалевидным телом и другими цепями эмоционального мозга.

Такова классическая последовательность, которая позволяет проводить различия и определять, нужен ли эмоциональный отклик в данной ситуации. Серьезное исключение составляют «эмоциональные авралы». Когда включается какая-то эмоция, предлобные доли мгновенно выполняют операции по определению соотношения «опасность – польза», прокручивая мириады возможных реакций. Выбор предполагает наилучшие: для животных – когда нападать, когда удирать, для человека то же самое – когда атаковать, когда убежать. Но в придачу еще и когда утихомиривать, уговаривать, стремиться вызвать симпатию, «играть только в обороне», провоцировать сознание вины, плакаться, проявлять показную храбрость, выказать презрение... и т. д. в соответствии с полным репертуаром эмоциональных хитростей.

Ответная реакция от неокортекса выдается медленнее (по времени мозговой обработки данных), чем срабатывает «механизм эмоционального налета», потому что она идет по более длинной цепи. Однако она обычно оказывается более целесообразной и взвешенной, так как чувству предшествует некоторое размышление. Если мы несем какую-то потерю и горюем или чувствуем себя счастливыми, одержав важную победу, или размышляем о чьих-то словах или делах, а потом расстраиваемся или сердимся, значит, неокортекс работает полным ходом.

Здесь все происходит так же, как и с миндалевидным телом: бездействие предлобных долей ведет к значительному ослаблению эмоциональной жизни. Если нет понимания, что происходящее заслуживает эмоционального отклика, никакого отклика и не последует. Первые догадки неврологов о роли, которую играют предлобные доли в проявлении эмоций, зародились с открытием в 1940-х годах довольно-таки безрассудного (и, к сожалению, неправильного) хирургического метода «лечения» психических заболеваний под названием «предлобная лоботомия», посредством которой (часто крайне неаккуратно) удаляли часть предлобных долей или как-то иначе перерезали связи между предлобным кортексом (то есть предлобной зоной коры головного мозга) и нижним мозгом. До той поры, пока не удалось разработать достаточно эффективные методы лекарственной терапии психических болезней, лоботомию провозглашали единственным средством против тяжелых эмоциональных расстройств: главное – разорвать связи между предлобными долями и остальным мозгом... и никаких тебе печалей. К несчастью, у большинства пациентов, похоже, заодно прекращалась вообще всяческая эмоциональная жизнь. И неудивительно, ведь главная цепь оказывалась разорванной.

Эмоциональный бандитизм, по-видимому, подразумевает две динамики: включение в работу миндалевидного тела и срыв активации неокортикальных процессов, обычно удерживающих в равновесии эмоциональную реакцию, или мобилизацию неокортикальных зон в связи с эмоциональным налетом. В такие моменты эмоциональный ум подавляет рациональный. У предлобной зоны кортекса есть единственный способ проявить себя умелым управляющим эмоциями, взвешивающим реакции прежде, чем действовать, – ослабить сигналы активации, посылаемые миндалевидным телом и другими лимбическими центрами. Он ведет себя как родитель, не дающий импульсивному ребенку хватать все подряд: он учит дитя правильно просить (или подождать) то, что он хочет.

Главным «выключателем» мучительных эмоций, по-видимому, служит левая предлобная доля. Нейропсихологи, изучающие настроения пациентов с повреждениями отделов лобных долей мозга, установили: одной из обязанностей левой лобной доли является работа «неврального термостата», регулирующего неприятные эмоции. В правых предлобных долях помещаются негативные чувства вроде страха и агрессивности, тогда как левые доли контролируют эти необработанные эмоции, вероятно, угнетая правую долю. К примеру, в одной группе у больных, перенесших инсульт, повреждения находились в левой предлобной зоне кортекса. Они были подвержены катастрофическому беспокойству и страхам. Больные же с повреждениями справа оказались «чрезмерно веселыми». Во время неврологических обследований они без конца шутили, бывали безмятежны, их как будто не беспокоило, как обстоят дела со здоровьем. Был еще такой случай счастливого мужа, у которого правую предлобную долю частично удалили во время хирургической операции по поводу врожденного порока мозга. Его жена рассказала врачам, что после операции у него произошло резкое изменение личности: он гораздо меньше расстраивался и – с удовольствием сообщила она – стал более нежным.

Короче говоря, левая предлобная доля, по-видимому, является частью нервной цепи, которая может выключать или, во всяком случае, умерять все эмоции, кроме сильнейших негативных всплесков. Если миндалевидное тело часто действует как экстренный пусковой механизм, то левая предлобная доля, похоже, составляет часть мозгового выключателя эмоций, выводящих из душевного равновесия. Миндалевидное тело предполагает, а предлобная доля располагает. Предлобно-лимбические связи в умственной жизни играют решающую роль, выходящую далеко за рамки тонкой настройки эмоций; они необходимы для управления нами в процессе принятия решений, которые имеют наибольшее значение в жизни.

Согласование эмоций и мышления

Соединения между миндалевидным телом (и соответствующими лимбическими структурами) и неокортексом представляют собой центр сражений или основу договоров о сотрудничестве между головой и сердцем, то есть между мыслью и чувством. Такая схема объясняет, почему эмоции оказываются столь губительными для плодотворного мышления.

Возьмем, к примеру, способность эмоций срывать сам процесс мышления. Неврологи придумали специальный термин «оперативная память» для обозначения емкости (объема) внимания, которая позволяет удерживать данные, необходимые для завершения поставленной задачи или решения насущной проблемы (скажем, идеальные черты архитектуры дома, которые ищет некто, колеся по разным проспектам большого города, или элементы задачи на логическое мышление на экзамене). Предлобный кортекс составляет отдел головного мозга, ответственный за оперативную память. Однако наличие цепей, идущих от лимбической системы к предлобным долям, означает, что сигналы сильной эмоции – тревоги, гнева и т. п. – могут создавать невральные помехи, лишая предлобную долю возможности поддерживать оперативную память. Именно поэтому мы, потеряв душевное равновесие, говорим,

что «никак не можем собраться с мыслями». По этой же причине постоянный эмоциональный дискомфорт обычно приводит к ослаблению умственных способностей у детей, снижая их обучаемость.

Подобные нарушения умственных способностей, если они к тому же не слишком серьезны, не всегда выявляются во время теста на определение коэффициента умственного развития. Обычно без особого труда их обнаруживают в процессе целевых нейропсихологических измерений, или они проявляются постоянным возбуждением и импульсивностью ребенка. Подтверждением тому стали результаты исследования, проведенного в одной из начальных школ с использованием нейропсихологических тестов: у мальчиков, которые, имея коэффициент умственного развития выше среднего уровня, учились тем не менее плохо, было обнаружено нарушение функционирования лобной зоны коры головного мозга. Они к тому же были импульсивными и беспокойными, часто стремились к разрушению и попадали в беду. Это наводило на мысль о неправильном предлобном контроле за лимбическими порывами. Несмотря на свой умственный потенциал, такие мальчики подвергались опасности столкнуться на жизненном пути с проблемами неуспеваемости, алкоголизма и преступности, и отнюдь не по причине умственной неполноценности: у них нарушен контроль над эмоциональной жизнью. Эмоциональный мозг сдерживает гнев точно так же, как и сочувствие. Эмоциональные цепи формируются переживаниями в детстве, а мы на свой страх и риск полностью отдаем переживания на волю случая.

Давайте рассмотрим роль эмоций в процессе даже самого «рационального» принятия решения. Доктор Антонио Дамазо, невролог на медицинском факультете университета штата Айова, предпринял исследование, в результате которого достиг далеко идущих с точки зрения понимания ментальной жизни выводов. Он изучал вопрос о том, что же именно ухудшается у пациентов с поврежденной линией связи между предлобной зоной и миндалевидным телом. Процесс принятия решений у них оказался чудовищно «искорежен» – но никакого уменьшения коэффициента умственного развития или познавательной способности не обнаруживается. Несмотря на непострадавший ум, люди делают катастрофический выбор как в деловой, так и в личной жизни и даже могут испытывать бесконечные терзания по поводу простого решения, когда назначить свидание.

Д-р Дамазо утверждает, что они принимают неудачные решения, потому что не имеют доступа к своим *эмоциональным* знаниям. Будучи местом, где сходятся мысли и эмоции, линия связи между предлобной зоной и миндалевидным телом имеет важное значение – она есть путь в хранилище симпатий и антипатий, приобретенных нами в течение жизни. Отрезанному от эмоциональной памяти, сосредоточенной в миндалевидном теле, неокортексу, что бы он ни обдумывал, больше не удастся запускать эмоциональные реакции. Все становится безрадостно нейтральным. Стимул, будь то любимое домашнее животное или ненавистный знакомый (ненавистная знакомая), уже не вызывает ни притяжения, ни отвращения. Такие пациенты «забыли» все эмоциональные уроки, потому что у них больше нет доступа к миндалевидному телу, где они хранятся.

Подобные данные привели д-ра Дамазо к противоинтуитивной позиции: чувства необходимы для принятия рациональных решений, они указывают нам нужное направление, и потом бесстрастную логику можно будет использовать наилучшим образом. В то время как мир зачастую ставит нас перед громадным множеством вариантов выбора («Как вложить ваши пенсионные сбережения? На ком вам жениться? За кого выйти замуж?»), эмоциональная наука, которую преподала нам жизнь (например, память об обернувшейся катастрофой помещении капитала или мучительном разводе), посылает сигналы, упрощающие решение: с самого начала исключаются одни варианты выбора и высвечиваются другие. Таким образом, д-р Дамазо утверждает, что эмоциональный мозг участвует в логическом мышлении точно так же, как и думающий.

Следовательно, эмоции важны для нормального мышления. В танце чувства и мысли эмоциональная способность управляет нашими ментальными решениями и, действуя сообща с рациональным умом, включает – или выключает – собственно мышление. Аналогичным образом и думающий мозг выступает в роли управляющего нашими эмоциями, за исключением тех моментов, когда эмоции выходят из-под контроля и эмоциональный мозг впадает в неистовство.

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.