

Эмоциональный интеллект. Почему он может значить больше, чем IQ

Автор:

[Дэниел Гоулман](#)

Эмоциональный интеллект. Почему он может значить больше, чем IQ

Дэниел Гоулман

МИФ Саморазвитие

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.

Дэниел Гоулман

Эмоциональный интеллект. Почему он может значить больше, чем IQ

Научный редактор Елена Ефимова

Издано 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

© Издание на русском языке, перевод, оформление. ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2021

?

Посвящается Таре, неиссякаемому источнику эмоциональной мудрости

Задача Аристотеля

Каждый может разозлиться – это легко; но разозлиться на того, на кого нужно, и настолько, насколько нужно, и тогда, когда нужно, и по той причине, по которой нужно, и так, как нужно, – это дано не каждому.

Аристотель. Никомахова этика

С самого утра невыносимо парило: в Нью-Йорке выдался один из тех жарких и влажных августовских дней, когда ощущение дискомфорта приводит в уныние всех и вся. Возвращаясь в отель, я вошел в автобус, следовавший по Мэдисон-авеню, и испытал настоящее потрясение, встретившись взглядом с темнокожим водителем средних лет, на лице которого сияла радостная улыбка. Он

поприветствовал меня дружеским: «Здорово! Как дела?» Так он обращался ко всем входящим в автобус. Каждый вздрагивал от неожиданности, но из-за невыносимой погоды и дурного расположения духа почти никто не отвечал на добродушное приветствие.

Однако пока автобус едва полз от центра города, увязнув в плотном потоке других машин, в салоне происходило медленное, почти волшебное превращение. Водитель без устали комментировал все, что встречалось нам по пути: вон в том магазине недавно была отличная распродажа, а в этом музее открылась замечательная выставка. Слышали о новом фильме, который идет в кинотеатре на углу? Его восторг перед неисчерпаемыми возможностями, которые дарил этот город, постепенно передавался всем вокруг. К тому моменту, когда пассажиры выходили на своей остановке, от их угрюмости не оставалось и следа, и когда водитель кричал им вслед: «Пока, хорошего дня!» – каждый с улыбкой что-то отвечал.

Я до сих пор помню ту поездку, хотя прошло почти двадцать лет. Тогда я только защитил докторскую диссертацию по психологии, но на тот момент мало кто интересовался механизмом подобных трансформаций. Психологическая наука не знала ничего (или почти ничего) о природе эмоций. Тем не менее я представил себе, как пассажиры автобуса продолжают делиться хорошим настроением с кем-то еще, а те, в свою очередь, со следующими, словно расходящиеся по всему городу круги добра, а в центре – водитель автобуса с почти волшебной способностью укрощать раздражительность окружающих и смягчать их сердца.

Для контраста приведу несколько недавних новостных сообщений.

- Десятилетний ученик залил краской парты, компьютеры, принтеры, изуродовал машину на школьной автостоянке после того, как кто-то из одноклассников обозвал его «сосунком», а он решил доказать обратное.
- Случайная стычка между подростками возле одного из клубов на Манхэттене переросла в ожесточенную драку и закончилась тем, что один из участников открыл стрельбу из автоматического пистолета 38-го калибра. Восемь молодых людей получили ранения. Как отмечается в статье, в последние годы по всей стране люди все чаще хватаются за оружие в ответ на пустяковую ситуацию, которую они воспринимают как неуважение в свой адрес.

- По статистике, в 57 % случаев гибели детей до 12 лет виновными оказываются родители, отчимы или мачехи. Почти половина обвиняемых заявляют, что «просто пытались дисциплинировать ребенка». Избиение до смерти могло быть спровоцировано следующими «нарушениями»: ребенок мешал смотреть телевизор, плакал, пачкал пеленки и т. д.
- В Германии неонацист совершил поджог, в результате которого в огне погибли пять турецких женщин и девочек. На суде молодой человек признался, что потерял работу, начал пить и винил во всех своих проблемах мигрантов. Едва слышным голосом парень объяснял: «Не перестаю глубоко сожалеть о содеянном, мне бесконечно стыдно».

Каждый день информационные ленты сообщают о новых подобных случаях нарушения границ безопасности и норм поведения, о вспышках агрессии и неконтролируемого гнева, которые оборачиваются трагедией. К сожалению, новости в СМИ лишь зеркально отражают в масштабе общества нашу личную неспособность управлять собственными эмоциями. Это же касается и тех, кто нас окружает. Никто из нас не застрахован от стихийных эмоциональных всплесков и последующего сожаления. В той или иной степени мы все этому подвержены.

В последнее десятилетие подобные новости стали неотъемлемой частью нашей картины дня. Это говорит о том, что мы все хуже справляемся со своими эмоциями во всех сферах жизни – в семье, в рабочем коллективе, в обществе, – все чаще поддаемся отчаянию и не ведаем, что творим. Прошедшие годы отмечены ростом вспышек ярости и немой безысходности. Их проявления могут быть самыми разными: одиночество малыша, которому телевизор заменяет няню; боль покинутого ребенка, до которого никому нет дела; семейное насилие, которое скрывается под уродливой маской близости. Признаки того, что эмоциональное здоровье общества стремительно ухудшается, можно увидеть в цифрах статистики: во всем мире растет число случаев депрессии, случаев, когда подростки приносят в школу оружие, когда недоразумение на дороге выливается в кровавую «разборку», когда недовольные уволенные сотрудники расстреливают бывших коллег. «Психологическое насилие», «дорожная ярость», «посттравматический стресс» – за прошедшее десятилетие все эти термины прочно укоренились в нашем повседневном лексиконе. Теперь при прощании вместо ободряющего «Хорошего дня!» мы скептически произносим: «Ну давай!»

Эта книга поможет вам понять то, что с трудом поддается пониманию. Как психолог, а в последние десять лет еще и журналист The New York Times, я пристально слежу за научными достижениями в области изучения иррационального. Меня не перестают удивлять два противоположных тренда: первый отражает неуклонное ухудшение эмоционального здоровья общества, второй предлагает эффективные способы лечения.

Почему мы заговорили об эмоциях сегодня

Несмотря на неутешительную информационную картину, в последнее десятилетие наблюдается беспрецедентное развитие научных исследований в области эмоций. Среди наиболее важных следует отметить изучение процессов функционирования человеческого мозга, что стало возможным благодаря новейшим разработкам в области технологий визуализации мозговых структур. Впервые в истории человечества ученые сумели увидеть то, что веками оставалось тайной за семью печатями: что именно происходит в этой сложной системе из массы клеток в то время, когда мы думаем и чувствуем, представляем и мечтаем. Полученные данные из нейробиологии помогают лучше понять, каким образом центры мозга, регулирующие эмоции, заставляют нас почувствовать гнев или разразиться слезами; как действуют более древние структуры головного мозга, отвечающие за наши базовые реакции – драться и любить. Сегодня, благодаря осознанию механизма работы эмоций и его возможных сбоев, мы получили шанс найти актуальные способы преодоления наших всеобщих проблем в этой области.

Мне пришлось долго ждать, пока накопится достаточно научных данных для написания этой книги. То, что такая важная тема оставалась в тени вплоть до недавнего времени, отчасти объясняется тем, что раньше исследователи уделяли на удивление мало внимания изучению роли чувств в психической деятельности человека. Эмоции оставались настоящей «терра инкогнита» научной психологии. Образовавшуюся пустоту заполнял поток пособий по самопомощи, в которых содержалась масса советов, основанных в лучшем случае на клиническом мнении, но не имевших под собой доказательной базы. Теперь же мы можем опираться на авторитетное и обоснованное научное мнение по самым актуальным и сложным вопросам работы человеческой психики в ее наиболее иррациональных проявлениях и способны с относительной точностью составить карту человеческих эмоций.

Такое структурирование эмоциональной сферы подвергает сомнению ограниченное представление об интеллекте как о генетической данности, которая не меняется под влиянием жизненного опыта, а также убеждение, что судьба человека по большому счету predetermined теми умственными способностями, которыми он наделен от природы. Это убеждение не позволяет нам задуматься над очень важным вопросом: а что мы способны изменить, чтобы помочь нашим детям преуспеть в будущем? Какие факторы срабатывают, например, когда люди с высоким IQ терпят неудачу, а обладатели относительно скромного IQ оказываются, как ни странно, успешными? Я убежден, что причина чаще всего в так называемом эмоциональном интеллекте, который включает в себя самоконтроль, инициативность и настойчивость, а также способность к самомотивации. Этим навыкам, как вы увидите далее, детей можно научить, подарив им тем самым возможность эффективнее распорядиться интеллектуальным потенциалом, который им достался в генетической лотерее.

Помимо этого, изучение эмоционального интеллекта накладывает на нас еще одну чрезвычайно важную моральную обязанность. Сегодня мы становимся свидетелями стремительного распада социума, когда эгоизм, насилие, скудость духа подтачивают благополучие общества. И в этом случае важность эмоционального интеллекта проявляется в его взаимосвязи между сиюминутным эмоциональным настроением, основополагающими чертами характера и нравственными установками человека. Мы получаем все больше доказательств, что фундаментальные этические принципы личности базируются на эмоциональном потенциале. Так, импульс – это способ проявления эмоции. Источник любого импульса – это эмоция, которая стремится проявиться в действии. Люди, не умеющие сдерживать свои импульсивные порывы, не обладающие достаточным самоконтролем, не обременяют себя соблюдением моральных принципов. Способность держать свои порывы в узде – основа силы воли и характера человека. Аналогично в основе альтруизма лежит эмпатия, умение распознавать эмоции других людей. Если нет понимания нужд или отчаяния другого человека, то и беспокоиться не о чем. Две моральные установки, в которых больше всего нуждается наше общество сегодня, – это самоконтроль и сострадание.

Наше путешествие

В этой книге я беру на себя роль проводника, который поможет вам разобраться в научных данных и преодолеть непростой путь к пониманию, пожалуй, самых сложных вопросов к самому себе и окружающим людям. Наша цель – понять, как формируются и проявляются эмоции и как ими управлять. Такое знание само по себе может быть полезным: осознанный фокус на сфере чувств аналогичен «эффекту наблюдателя» в квантовой физике, когда фактом своего наблюдения наблюдающий меняет то, на что направлено его внимание.

Наше путешествие начинается с части I (#c1) и знакомства с последними научными открытиями в области структур головного мозга, отвечающих за регулирование эмоций. Вы поймете причины собственного необъяснимого поведения в те моменты, когда чувства перевешивают доводы разума. Изучив, как взаимодействуют области мозга, управляющие проявлениями агрессии и страха – или страсти и радости, – вы узнаете, как формируются те привычные эмоциональные реакции, которые способны свести на нет ваши самые благие намерения, а также как контролировать и приглушать свои деструктивные эмоциональные импульсы. И самое важное: взяв на вооружение эту информацию, вы сможете влиять на формирование привычных эмоциональных реакций у ваших детей.

В части II (#c2) мы поговорим о том, как в результате деятельности структур головного мозга формируется абсолютно необходимая человеку для жизни совокупность качеств под названием эмоциональный интеллект – например, способность контролировать свои эмоции, умение распознавать чувства других, выстраивать гармоничные отношения, цитируя Аристотеля, «разозлиться на того, на кого нужно, и настолько, насколько нужно, и тогда, когда нужно, и по той причине, по которой нужно, и так, как нужно». (Если физиология структур головного мозга вас не слишком интересует, вы можете пропустить часть I и начать читать с этой части.)

Если принять расширенное определение интеллекта, то следует признать, что эмоции очень сильно влияют на качество жизни человека. В части III (#litres_trial_promo) вы убедитесь в этом на примерах: как тонкие эмоциональные настройки помогают сохранить и укрепить значимые для нас отношения, а их отсутствие ведет к краху. Как в условиях современного рынка труда эмоциональный интеллект становится определяющим фактором успеха в карьере. Почему токсичные эмоции сопоставимы по своему вреду для здоровья с активным курением, а эмоциональная стабильность улучшает физическое самочувствие и общее благополучие.

Каждый из нас на генном уровне получает определенный набор эмоциональных установок, из которых складывается темперамент личности. При этом нейронные связи, отвечающие за такой набор, характеризуются высокой пластичностью, так что темперамент – это не приговор. Как вы увидите в части IV (#litres_trial_promo), наши нейронные связи, определяющие, в какой степени развит наш эмоциональный интеллект, формируются под влиянием эмоционального опыта, приобретаемого нами в детские годы в семье и школе. Это означает, что детство и подростковый возраст – чрезвычайно важные периоды, когда возникают и закрепляются основные модели эмоционального поведения, которые в дальнейшем будут управлять нашей жизнью.

Из части V (#litres_trial_promo) вы узнаете, с какими рисками могут столкнуться те, кто, достигнув зрелого возраста, так и не научился контролировать собственные эмоции и обладает низким уровнем эмоционального интеллекта: от риска развития депрессии или склонности к насилию до нарушений пищевого поведения и наркотической зависимости. Кроме того, вы познакомитесь с опытом передовых школ, где детей обучают коммуникативным навыкам и умению управлять эмоциями, необходимыми для их успешного будущего.

Пожалуй, наибольшую тревогу вызывают результаты масштабного опроса родителей и преподавателей, отражающие глобальную тенденцию, что у нынешнего поколения детей больше проблем с эмоциональной сферой по сравнению с предыдущим. Они более одинокие и подавленные, более раздражительные и неуправляемые, более нервные и тревожные, более импульсивные и агрессивные.

Можем ли мы как-то повлиять на ситуацию? По моему мнению, в первую очередь следует обратить внимание на то, как мы готовим младшее поколение к взрослой жизни. До сих пор мы оставляли эмоциональное образование детей на волю случая, и последствия просто ужасны. Одно из возможных решений – формирование нового подхода к обучению и развитию целостной личности ученика – в балансе между умом и сердцем. Неслучайно наше путешествие завершится знакомством с передовым опытом тех школ, где детей целенаправленно обучают основам эмоционального интеллекта. Придет время, когда стандартной частью школьной программы станет развитие базовых человеческих компетенций, таких как самопознание, самоконтроль и эмпатия, умение слушать, разрешать конфликты и сотрудничать.

В «Никомаховой этике» – философском труде о добродетелях, характере и добропорядочной жизни – Аристотель рассуждает о необходимости разумного управления эмоциями. Когда мы способны обуздать свои страстные порывы, они направляют наше мышление, наши ценности, наше выживание. Но они же способны легко сбить нас с пути истинного, что часто и происходит. Как представлялось Аристотелю, дело не в эмоциональности, а в уместности эмоций и их выражения. Вопрос в том, как сделать наши эмоции разумными, а цивилизованное поведение – нормой жизни общества.

Часть I. Эмоциональный мозг

Глава 1. Зачем нужны эмоции

Вот мой секрет, он очень прост: зорко одно лишь сердце. Самого главного глазами не увидишь.[1 - Перевод Норы Галь. Прим. ред.]

Антуан де Сент-Экзюпери. Маленький принц

Давайте задумаемся о последних мгновениях жизни супругов Гари и Мэри Джейн Чонси, беззаветно любивших свою одиннадцатилетнюю дочь Андреа, прикованную к инвалидному креслу церебральным параличом. Семья Чонси оказалась среди пассажиров поезда «Амтрак», потерпевшего крушение из-за столкновения баржи с опорой железнодорожного моста в дельте реки штата Луизиана. Когда вода хлынула внутрь вагона тонущего поезда, родители думали только о дочери и постарались сделать все возможное, чтобы спасти ее. Каким-то образом им удалось вытолкнуть девочку через окно, навстречу спасателям, но сами они остались в вагоне, ушедшем под воду[2 - Associated Press, September 15, 1993.].

Родители Андреа совершили героический поступок, чтобы спасти дочь. В истории человечества бесчисленное множество примеров, когда родители жертвовали собой ради спасения детей[3 - Тема безусловной любви и самопожертвования прослеживается на протяжении всей истории человечества

во всех мировых культурах. Взять, к примеру, древнеиндийские притчи джатаки.]. С позиции биологов-эволюционистов такое поведение обеспечивает «репродуктивную эффективность», которая заключается в успешной передаче генов следующему поколению. Однако родителем, принимающим подобное решение в кризисный момент, движет исключительно любовь.

Этот пример родительского героизма показывает, какую роль играет в жизни человека беззаветная любовь – равно как и любые другие чувства, и помогает осознать назначение и влияние эмоций[4 - Эволюционные теории, в основе которых лежит постулат об адаптивных преимуществах альтруизма, изложены в работе Малкольма Славина и Дэниела Кригмана, *The Adaptive Design of the Human Psyche* (New York: Guilford Press, 1992).]. Это свидетельство того, что человеком движут чувства и стремления, и именно они во многом определяют само существование людей как биологического вида. Власть эмоций безгранична: только сила любви – стремление любой ценой спасти своего ребенка – способна отключить у родителя инстинкт самосохранения. С точки зрения здравого смысла поступок родителей Андреа абсолютно нерационален, но с позиции чувств – единственный возможный для них вариант выбора.

Пытаясь понять, почему эволюция отвела эмоциям столь важную роль в работе человеческой психики, социобиологи сходятся во мнении, что в критических ситуациях человек действует, полагаясь на свои чувства и ощущения, а не на рациональное начало. Ученые считают, что эмоции руководят нами, когда мы сталкиваемся с трудностями или важными задачами, где один только интеллект бессилён, – опасность, болезненная утрата, стремление к цели, несмотря на препятствия, выстраивание близких отношений, создание семьи. Каждая эмоция предполагает готовность действовать, подсказывает наиболее эффективный способ решения возникающих задач[5 - Значительная часть данных размышлений основана на ключевой статье Пола Экмана *An Argument for Basic Emotions, Cognition and Emotion*, 6, 1992, pp. 169–200. Данная точка зрения приводится в статье Р. N. Johnson-Laird и К. Oatley в том же номере журнала.]. По мере того как в ходе эволюционного процесса люди из поколения в поколение сталкивались с одними и теми же задачами, наиболее действенные эмоциональные реакции на них закрепились на уровне нейронных связей в качестве внутреннего автоматического ответа, обеспечивающего выживание.

Рассматривать человеческую природу, не учитывая силы эмоций, значит проявлять близорукость. Само название *Homo sapiens* – человек разумный, человек мыслящий – вводит в заблуждение в свете той новой оценки роли

эмоций в человеческой жизни, которую приняла современная наука. Каждый из нас по собственному опыту знает: когда дело доходит до принятия решения, мы выбираем сердцем даже чаще, чем разумом. Мы слишком переоцениваем значимость исключительно когнитивных способностей – тех, что измеряются IQ. Интеллект бессилён, когда верх берут эмоции.

Когда эмоции берут верх

Это была трагическая череда ошибок. Родители четырнадцатилетней Матильды Крэбтри вернулись из гостей утром. Матильда решила разыграть отца – спрятаться в шкафу, а затем неожиданно выскочить и напугать его.

Но Бобби Крэбтри и его жена были уверены, что дочь осталась ночевать у подруги и еще не вернулась. Войдя в дом и услышав шум, Бобби выхватил пистолет и бросился в спальню дочери, чтобы выяснить, в чем дело. Когда девочка выпрыгнула из шкафа, Бобби выстрелил и попал ей в шею. Через двенадцать часов Матильда скончалась[6 - The New York Times, Nov. 11, 1994.].

Страх – доставшееся нам в ходе эволюции эмоциональное наследство – мобилизует нас на защиту близких от опасности. Именно он побудил Бобби Крэбтри схватить пистолет и расправиться с незванным гостем, незаконно проникшим в дом. Страх заставил взрослого мужчину выстрелить, прежде чем он успел понять, в кого стреляет, и даже прежде чем узнал голос дочери. По мнению биологов-эволюционистов, подобные автоматические реакции прочно закреплены в нервной системе, ведь в течение длительного и важного периода предыстории человека как биологического вида от них зависело физическое выживание особи. Еще важнее то, что они определяли выполнение главной задачи эволюции: способность оставить потомство, то есть передать дальше по цепочке свой набор генов, – какая горькая ирония в случае Бобби Крэбтри.

Хотя за долгую историю эволюции эмоции всегда служили нам мудрыми советчиками, новые реалии человеческой цивилизации сформировались с такой быстротой, что эволюция со своей степенной поступью за ними явно не поспевает. Первые законы и предписания этики, такие как свод законов Хаммурапи[7 - Хаммурапи (XVIII в. до н. э.) – царь Вавилона. Создал законодательный свод правил, который получил название «Законы Хаммурапи»

и влиял на правовую культуру Древнего Востока на протяжении многих столетий. Законы регулировали вопросы судопроизводства, охраны различных форм собственности и брачно-семейных отношений, а также частного и уголовного права. Прим. пер.], библейские десять заповедей, эдикты императора Ашоки[8 - Ашока (268–232 до н. э.) – древнеиндийский царь. Указы Ашоки, высеченные на скалах, колоннах, в пещерах, считаются древнейшими точно датированными эпиграфическими памятниками Индии. Они позволяют судить о границах и управлении государства, о социальных отношениях, религии и культуре страны. Прим. ред.], можно расценить как попытки обуздать и смягчить проявление эмоций, придать им цивилизованную форму. Как отмечает Зигмунд Фрейд в своей работе «Недовольство культурой», общество было вынуждено насадить извне правила, которые ограничили бы эмоциональный ураган, бушующий внутри.

Несмотря на социальные ограничения, эмоции с завидной регулярностью побеждают рассудок. Эти особенности человеческой природы определяются физиологией мышления. Если же говорить о биологической конструкции основного нейронного контура эмоций, то рождаемся мы с тем, что лучше всего зарекомендовало себя в работе на протяжении последних пятидесяти тысяч поколений людей. Я подчеркиваю: не последних пятисот поколений и, уж конечно, не последних пяти. Неторопливо и осмотрительно действующие силы эволюции, сформировавшие наши эмоции, работали в течение многих миллионов лет. Прошедшие десять тысяч лет, несмотря на очевидно быстрое развитие цивилизации и взрывной рост населения с пяти миллионов до пяти миллиардов, оставили незначительный отпечаток в наших основных биологических матрицах.

Хорошо это или плохо, но наша оценка каждой неожиданной ситуации и реакция на нее представляют собой следствие не только здравых суждений и личного опыта, но еще и отзвук далекого прошлого. Наш эмоциональный багаж порой может сослужить плохую службу, как в случае трагедии в семье Крэбтри. Иными словами, мы пытаемся отвечать на современные вызовы, используя эмоциональный арсенал, заточенный на решение задач плейстоцена[9 - Плейстоцен – последняя современная система геологической истории Земли, охватывающая и современную эпоху; продолжается около 700 000–1 000 000 лет. Важнейшим событием данного периода стало появление человека разумного. Прим. ред.]. Этому и посвящена данная книга.

Побуждение к действию

Однажды ранней весной я ехал по шоссе через горный перевал в Колорадо. Внезапно начался снегопад, настолько сильный, что я не мог разглядеть автомобиль передо мной. Я всматривался в кружащиеся снежные вихри, но видел лишь белую пелену. Нажимая на педаль тормоза, я почувствовал, как меня охватывает беспокойство, сердце забилося учащенно.

Беспокойство переросло в настоящий страх; я съехал на обочину, чтобы переждать метель. Через полчаса снегопад прекратился, видимость восстановилась, и я продолжил путь. Через несколько сотен метров я был вынужден снова остановиться. На дороге бригада скорой оказывала помощь водителю, который не справился с управлением и протаранил едущий впереди автомобиль. Из-за аварии на шоссе образовался затор. Если бы я продолжил ехать при слепящем снегопаде, то, вероятно, налетел бы на них.

Страх, охвативший меня в тот день, подействовал на меня как предостережение и, возможно, спас мне жизнь. Подобно кролику, в ужасе застывшему при виде пробегающей мимо лисы, или простейшему млекопитающему, прячущемуся от нападающего динозавра, я оказался во власти внутреннего ощущения, которое заставило меня остановиться, насторожиться и обратить внимание на надвигающуюся опасность.

Все эмоции, по сути, не что иное, как стимулы к действию, мгновенные алгоритмы по выходу из конкретной ситуации, которые заложила в нас эволюция. Согласно одной из этимологических версий, корень слова «эмоция» – латинский глагол *moveo*, означающий «двигать, приводить в движение», с приставкой *e-* (э-), придающей дополнительное значение направленности вовне – «отодвигать, удалять». Следовательно, каждая эмоция пробуждает стремление действовать, в чем легко убедиться, наблюдая за животными или детьми. При этом поведение «цивилизованных» взрослых нередко идет вразрез с естественными законами природы: у них эмоции – основные стимулы к действию – расходятся с самим действием [10 - Наблюдение Пола Экмана, Университет Калифорнии в Сан-Франциско.].

Каждая эмоция из нашей палитры ощущений играет уникальную роль, которая раскрывается в ее особом физиологическом проявлении (подробнее см. приложение 1 (#litres_trial_promo)). Благодаря новейшим методам исследований,

позволяющим «заглянуть» в тело человека и его мозг, ученые выявляют все больше физиологических механизмов того, как каждая эмоция готовит организм к специфической ответной реакции[11 - Часть этих ответных реакций перечислена в работе Robert W. Levenson, Paul Ekman, and Wallace V. Friesen, Voluntary Facial Action Generates Emotion-Specific Autonomous Nervous System Activity, Psychophysiology, 27, 1990. Данный список составлен на основе этой работы и других источников. Список остается открытым для обсуждения. Ученые все еще не пришли к единому мнению относительно точных биологических признаков каждой из эмоций. Некоторые исследователи считают, что эмоции в гораздо большей степени перекликаются друг с другом, чем различаются, или что наша способность оценивать биологическое проявление эмоций слишком несовершенна, чтобы различать эти эмоции с достоверной точностью. См.: Paul Ekman and Richard Davidson, eds., Fundamental Questions About Emotions (New York: Oxford University Press, 1994).].

- 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 ножным, 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 лучше ли поскорее спрятаться в укромном месте. Нейронные связи в эмоциональных центрах головного мозга запускают механизм выброса гормонов, приводя тело в состояние общей боевой готовности. Внимание сосредоточено на непосредственной угрозе: необходимо быстрее и как можно точнее определить, какое решение принять в данной ситуации.
- 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 в физиологии не происходит особых изменений, за исключением наступления состояния покоя, в котором организм быстрее восстанавливается от последствий негативных эмоций. Человек отдыхает и заряжается энергией для выполнения любых стоящих перед ним задач, а также готов к новым достижениям.

- Любовь, нежные чувства и половое удовлетворение стимулируют активацию парасимпатической нервной системы, что физиологически противоположно мобилизации по типу «бей или беги», вызванной страхом или гневом. Парасимпатическая модель, которую еще называют «реакцией расслабления», образована совокупностью распределенных по всему телу реакций, создающих общее состояние покоя и удовлетворенности, способствующих взаимодействию.

- Поднимая в удивлении брови, человек увеличивает пространство, охватываемое взглядом, и на сетчатку попадает больше света. В результате мозгу удастся 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 – искривленная верхняя губа и слегка сморщенный нос, – наводит на мысль о попытке, как отметил еще Дарвин, зажать нос, чтобы не чувствовать омерзительного запаха или выплюнуть нечто ядовитое.

- Главная функция печали – помочь справиться с невозполнимой утратой, такой как смерть кого-то из близких, или серьезным разочарованием. Печаль сопровождается резким снижением энергии. Мы перестаем увлекаться чем-либо, приносящим удовольствие. Глубокая печаль может перейти в депрессию, ведущую к замедлению обмена веществ в организме. Подобное погружение в себя и рефлексия дают возможность оплакать утрату или несбывшуюся надежду, осознать ее последствия для дальнейшей жизни и – с возвратом энергии – строить новые планы. Потеря энергии, вероятно, удерживала пребывавших в печали, а потому уязвимых людей Древнего мира поближе к дому, где они чувствовали себя в безопасности.

То, как человек проявляет физиологически заложенные реакции, зависит от его личного жизненного опыта и привычной культурной среды. Например, потеря любимого человека у каждого вызывает печаль и скорбь. Но то, как мы при этом себя ведем – показываем свои чувства или сдерживаем их до тех пор, пока не останемся одни, – зависит от особенностей культуры. 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 жили и живут большинство людей после того, как началась известная нам история. В дописьменные времена немногие младенцы доживали до детских лет и очень немногие взрослые – до тридцати лет. Хищники могли напасть в любой момент, засухи и наводнения ставили человека на грань между голодной смертью и выживанием. Но с зарождением земледелия и появлением зачатков общественных формаций шансы на выживание резко возросли. За последние десять тысяч лет, когда достижения цивилизации начали распространяться по миру, гнет суровых обстоятельств, сдерживавших рост народонаселения, неуклонно ослабевал.

Эмоциональные реакции имели очень важное значение для выживания в сложных условиях. По мере улучшения качества жизни менялась и значимость эмоциональных проявлений. Если в древние времена мгновенно вспыхнувший гнев мог обеспечить решающее преимущество и шанс на выживание, то в наши дни при доступности автоматического оружия для тринадцатилетних подростков его проявление может обернуться трагедией[12 - Как пишет Пол Экман, «гнев – самая опасная из эмоций. Самые серьезные проблемы, от которых страдает сегодня наше общество, – это неконтролируемые вспышки безумного гнева. Эта эмоция меньше всего помогает нам сегодня, потому что она мобилизует все ресурсы человека на атаку. Эволюция наших эмоций проходила в те времена, когда у нас еще не было столь мощных технологий. В доисторический период, когда человека охватывал такой гнев, что он был готов убить кого-нибудь на месте, у него не было возможности запросто осуществить свое желание, а сегодня он вполне может это сделать».]

Два наших ума

Приятельница рассказала о мучительном разводе 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 и возможность быть самой себе хозяйкой. «Я больше не думаю о нем – он мне абсолютно безразличен», – вымолвила она. Но в ее глазах стояли слезы.

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

Из взаимодействия этих двух коренным образом различающихся процессов познания складывается наша психическая деятельность. Один процесс, осуществляемый рациональным умом, представляет собой режим постижения, который мы обычно осознаем: он более заметен по результату (то есть полученному знанию), насыщен мыслями, отражает способность 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 интеллекта см. в приложении 2 (#litres_trial_promo)).

Разделение на эмоциональное и рациональное примерно соответствует разнице между сердцем и головой на бытовом уровне. Понимание сердцем правильности чего-либо формирует убежденность другого порядка – нечто вроде более глубокой уверенности, – по сравнению с восприятием того же самого только умом. В соотношении рационального и эмоционального контроля всегда присутствует постоянный показатель: чем сильнее чувство, тем больше преобладает эмоциональный интеллект и тем меньше влияния оказывает ум рациональный. Подобный механизм, видимо, сложился за миллиарды лет эволюции. Тогда эмоции и интуиция управляли мгновенной реакцией человека в смертельно опасных ситуациях, а перерыв на раздумья мог стоить жизни.

Оба ума – эмоциональный и рациональный – почти всегда пребывают в согласии, объединяя в корне различные способы познания, чтобы эффективно направлять нас по жизни. Обычно устанавливается 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 из них, как мы увидим далее, – следствие работы отдельных, хотя и взаимосвязанных структур головного мозга.

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 над рациональным и подавил его. Гуманист XVI столетия Эразм Роттердамский[13 - Эразм Роттердамский (1469–1536) – крупнейший ученый Северного Возрождения, один из наиболее выдающихся гуманистов. Прим. ред.] с насмешкой писал о вечном конфликте между рассудком и эмоциями[14 - Erasmus of Rotterdam, *In Praise of Folly*, trans. Eddie Radice (London: Penguin, 1971), p. 87.]: «Юпитер в гораздо большей мере одарил их [людей] чувством, нежели разумом: можно сказать, что первое относится ко второму, как унция к грану. Сверх того, он заточил разум в тесном закутке черепа, а все остальное тело обрек волнению страстей. Далее, он подчинил его двум жесточайшим тиранам: во-первых, гневу, засевшему, словно в крепости, в груди человека, в самом сердце, источнике нашей жизни, и, во-вторых, похоти, которая самовластно правит нижней половиной, до признака зрелости. Насколько силен разум против этих двух врагов, достаточно обнаруживает повседневная жизнь: пусть его вопит до хрипоты, провозглашая правила чести и добродетели, – бунтовщики накидывают своему царю петлю на шею и поднимают такой ужасный шум, что он, в изнеможении, сдается и на все изъявляет свое согласие»[15 - Цит. по: Эразм Роттердамский. *Похвала глупости*. М.: Азбука – Аттикус, 2016.]

Как развивался мозг

Чтобы лучше понять, насколько сильно влияют на мышление эмоции и почему чувство и разум так легко приходят в состояние войны, посмотрим, как происходило развитие головного мозга. Мозг современного человека состоит примерно из полутора-двух килограммов клеток и спинномозговой жидкости и почти 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).

Самая примитивная часть мозга, разделяемая всеми видами, которые имеют более простую нервную систему, – ствол мозга, являющийся продолжением спинного мозга. Первичный мозг (ствол) управляет главными жизненными функциями, например дыханием и метаболизмом, а также стереотипными реакциями и движениями. Он не способен думать или учиться и скорее 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 о нападении).

Из ствола мозга возникли эмоциональные центры. За миллионы лет в ходе эволюции из этих эмоциональных зон развился думающий мозг – основная часть коры больших полушарий головного мозга, или неокортекс (лат. нео – новый, cortex – кора, скорлупа). Это новая гомогенетическая кора головного мозга – большая луковица из изогнутых тканей, образующих верхние слои думающего мозга. Тот факт, что думающий мозг развился из эмоционального, говорит о взаимосвязи мысли и чувства: эмоциональный мозг существовал задолго до появления рационального.

Самая древняя структура нашей эмоциональной жизни – это обоняние или, точнее, обонятельная доля головного мозга, клетки которой отвечают за восприятие запаха. 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 обоняние было одним из важнейших чувств для выживания.

Из обонятельной доли головного мозга начали развиваться первичные центры эмоций, в итоге ставшие достаточно крупными, чтобы полностью охватить верхушку ствола мозга. Поначалу обонятельный центр состоял из тонкого слоя нейронов, собранных вместе для анализа запаха. Внутри этого слоя одни клетки исследовали то, что издавало запах, и относили его к соответствующей категории – съедобное или несъедобное, может ли быть сексуальным партнером, хищник или жертва, а другие клетки передавали по нервной системе рефлективную информацию, сообщая организму, что нужно делать – кусать, выплюнуть, подойти, бежать, преследовать[16 - Эти базовые ответные реакции можно считать «эмоциональной жизнью», или точнее будет сказать «инстинктивной жизнью» данных видов. С точки зрения эволюции важнее то, что эти решения обеспечивали выживание. Те животные, которые эффективно ими пользовались, выживали и передавали свои гены следующему поколению. В те далекие времена психическая деятельность была крайне примитивной: физические ощущения и набор реакций на разные стимулы позволяли выживать ящерицам, лягушкам, птицам, рыбам и, возможно, бронтозаврам. Но этому зачатку мозга еще не было доступно то, что мы сейчас называем эмоциями.].

У первых млекопитающих образовались новые ключевые слои эмоционального мозга. Они очень похожи на бублик с дыркой посередине, через который и проходит ствол мозга. Данная часть мозга находится на границе между стволом и новой корой, поэтому ее называли лимбической системой (лат. limb – граница, кромка, край). Эта новая структура головного мозга добавила эмоции в нашу палитру чувств [17 - R. Joseph, *The Naked Neuron: Evolution and the Languages of the Brain and Body*, New York: Plenum Publishing, 1993; Paul D. MacLean, *The Triune Brain in Evolution* (New York: Plenum, 1990)]. Когда мы оказываемся во власти страстного желания или ярости, по уши влюблены или содрогаемся от ужаса – это результат действия лимбической системы.

По мере развития лимбическая система усовершенствовала два мощных механизма – обучаемость и память. Благодаря таким революционным достижениям млекопитающие смогли эффективнее выбирать способы выживания и развили умение приспосабливаться к меняющимся условиям среды, а не реагировать на них автоматически. Если, съев что-то, заболеваешь, значит, впредь эту пищу необходимо избегать. Решение, что нужно съесть, а от чего отказаться, в основном принималось по запаху. Связи между обонятельной луковицей и лимбической системой обеспечивали распознавание и различение съедобного и несъедобного путем сравнения нового запаха с уже известным. Так хорошее отличали от плохого. За этот процесс отвечали ринэнцефалон (лат. rhinencephalon – обонятельный мозг), представляющий собой часть лимбической схемы, и рудиментарная основа неокортекса – думающего мозга.

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

Неокортекс у *Homo sapiens*, намного больший по размеру, чем у остальных видов, обусловил все, что присуще именно человеку. Неокортекс – средоточие мышления. В нем располагаются центры, анализирующие информацию, поступающую от органов чувств. Благодаря неокортексу к эмоциям добавилась рассудительность, к тому же мы приобрели способность эмоционально воспринимать идеи, произведения искусства, символы и мысленные образы.

В результате постепенного развития неокортекса стала возможна тонкая настройка, вне всякого сомнения, предоставившая нам колоссальные преимущества для выживания. Кора больших полушарий отвечает за разработку стратегии, долгосрочное планирование и другие когнитивные приемы. Кроме того, все шедевры искусства, достижения цивилизации и культуры – результат деятельности неокортекса.

Такое наращивание головного мозга привнесло свои нюансы в эмоциональную жизнь. Возьмем, к примеру, любовь. Лимбические структуры генерируют чувства удовольствия и сексуального желания – этими эмоциями подпитывается сексуальная страсть. А благодаря неокортексу, соединенному многочисленными связями с лимбической системой, возникла связь между матерью и ребенком, обеспечивающая долгую, многолетнюю заботу о потомстве и воспитание детей. (Виды, у которых нет неокортекса, например рептилии, лишены материнской привязанности; детеныши, едва вылупившись, быстро прячутся, чтобы не стать жертвами сородичей.) У людей забота о потомстве обеспечивает развитие мозга ребенка: это длительный процесс, занимающий много лет.

Поднимаясь по филогенетической лестнице от рептилий к макакам-резусам и человеку, мы заметим, что чистая масса неокортекса увеличивается. Прирост во внутренних соединениях мозговой схемы происходит в геометрической прогрессии. Чем больше связей, тем шире диапазон реакций. Неокортекс предполагает сложную эмоциональную жизнь, например способность испытывать эмоции. У приматов связей между неокортексом и лимбической системой больше, чем у других видов, а у человека еще больше, чем у приматов, поэтому мы способны проявлять гораздо более широкий спектр реакций на свои эмоции и обнаруживать при этом больше нюансов. У кролика или макаки-резуса в распоряжении ограниченный набор типичных реакций на страх, а неокортекс человека обеспечивает гораздо более разнообразный диапазон, включая вызов 911 (Служба спасения США). Чем сложнее устроено общество, тем важнее гибкость, а более сложного социального мира, чем наш, не существует [18 - Aspects of Emotion Conserved Across Species, Ned Kalin, M.D., факультет психологии и психиатрии, Висконсинский университет, работа подготовлена для конференции по нейробиологии эмоций при поддержке Фонда Макартуров, ноябрь 1992 года.].

Но высшие центры управляют не всей эмоциональной жизнью; в решающих вопросах, затрагивающих сердечные струны, и особенно в тяжелых ситуациях, вызывающих крайнее душевное волнение, они 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. Представляя собой корень, от которого вырос новый мозг, эмоциональные области соединены со всеми отделами неокортекса мириадами связей. Это дает эмоциональным центрам безграничные возможности влиять на функционирование остального мозга, включая кору больших полушарий.

Глава 2. Анатомия «захвата эмоций»

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

Хорас Уолпол

Это случилось в Вашингтоне жарким полднем 28 августа 1963 года, в то самое время, когда преподобный Мартин Лютер Кинг – младший обратился с речью «У меня есть мечта» к участникам грандиозного митинга в защиту гражданских прав афроамериканского населения США. В тот день Ричард Роблес, вор-рецидивист, только что досрочно вышедший из тюрьмы, где он отбывал трехгодичное заключение за более чем сто краж со взломом (на это его толкнуло пристрастие к героину), решился еще на одну. Как он сам впоследствии признавался, он не хотел совершать преступления, но ему позарез нужны были деньги для его подружки и их трехлетней дочери. Выбранная Роблесом квартира в шикарном районе Нью-Йорка, в Верхнем Ист-Сайде, принадлежала двум молодым женщинам – Дженис Вайли, сотруднице журнала Newsweek, и Эмили Хофферт, учительнице начальной школы. Одной был двадцать один год, другой двадцать три. Грабитель был уверен, что дома никого нет, но по трагическому стечению обстоятельств там оказалась Дженис. Угрожая женщине ножом, Роблес связал ее. Когда он уже собирался уходить, вернулась Эмили, которую преступник тоже связал, чтобы беспрепятственно скрыться.

Свою версию событий Роблес рассказал много лет спустя. Когда он связывал Эмили, Дженис пригрозила, что преступление не сойдет ему с рук: она запомнила его лицо и обязательно поможет полиции в поисках. Роблес,

пообещавший себе, что эта кража станет последней, запаниковал и полностью потерял над собой контроль. В бешенстве он схватил бутылку из-под 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 удрученно заявлял: «У меня тогда будто крышу снесло, я прямо обезумел».

Теперь у Роблеса достаточно времени, чтобы вдоволь посокрушаться о нескольких мгновениях необузданного гнева. Когда я работал над этой книгой, то есть по прошествии трех десятков лет, он все еще находился в тюрьме за двойное убийство.

Подобные аффективные состояния можно условно назвать «захватом эмоций». В такие моменты, очевидно, центр в лимбической системе мозга объявляет чрезвычайное положение, мобилизуя остальную часть клеток на решение горящего вопроса. «Захват управления» происходит в мгновение ока, в критические моменты запуская реакцию прежде, чем думающий неокортекс успеет полностью осознать происходящее, не говоря уже о том, чтобы оценить идею саму по себе. Как только вспышка ярости гаснет, те, кто только что казался одержимым, никак не могут взять в толк, что на них нашло.

Такие эмоциональные взрывы – отнюдь не единичные случаи, которые оборачиваются ужасной трагедией, подобной описанному выше убийству. Они случаются с нами достаточно часто, но не с такими катастрофическими последствиями, хотя и с не меньшим накалом чувств. Вспомните последний раз, когда вы вышли из себя и сорвались на супруга или ребенка или, возможно, водителя соседней машины, – хотя позднее, по зрелом размышлении, ничем не могли оправдать свой взрыв ярости. Скорее всего, это был тот самый случай «захвата эмоций», который, как мы увидим, происходит в миндалевидном теле – центре, находящемся в лимбической системе.

Не всегда «захват» лимбической системы носит негативный характер. Когда кто-то буквально взрывается от смеха, потому что ему безумно понравилась шутка, это тоже отклик лимбической системы. Она срабатывает и в моменты бурной радости. Во время Зимних Олимпийских игр 1994 года в Норвегии Дэн Дженсен[19 - Дэниел Эрвин «Дэн» Дженсен – американский конькобежец, олимпийский чемпион 1994 года. Прим. ред.] после нескольких удручающе неудачных попыток завоевать олимпийское золото в соревнованиях по скоростному бегу на коньках (что он поклялся сделать своей умиравшей сестре)

в конце концов добился победы. Он получил золотую медаль в забеге на тысячу метров, а его жена так сильно переволновалась от счастья, что ее срочно доставили к врачам, дежурившим у ледового трека.

Вместилище всех страстей

Миндалевидное тело (лат. *corpus amygdaloideum* – тело миндаины), или амигдала, представляет собой группу взаимосвязанных структур, располагающуюся над стволом головного мозга у основания лимбического кольца. Миндалевидных тел у человека два, по одному с каждой стороны головного мозга, и расположены они ближе к боковой части головы. У человека оно крупнее, чем у любого из наших ближайших родственников по эволюции – приматов.

Гиппокамп и миндалевидное тело – две главные составляющие примитивного обонятельного мозга (ринэнцефалона), из которых в процессе эволюции развились кортекс, а затем и неокортекс. Эти лимбические структуры и по сей день выполняют основную часть таких функций мозга, как обучение и запоминание, а миндалевидное тело – большой «специалист» в плане эмоций. При нарушении связи амигдалы с остальными областями мозга человек полностью теряет способность оценивать эмоциональную значимость событий: данное состояние иногда называют «аффективной, или эмоциональной, слепотой».

Без эмоциональной составляющей качество общения между людьми в корне меняется. Молодой человек, которому хирургическим путем удалили миндалевидное тело для избавления от сильных эпилептических припадков, полностью утратил интерес к людям и предпочел находиться в одиночестве, не поддерживая ни с кем контактов. Сохранив способность общаться и разговаривать, он перестал узнавать друзей, родственников и даже мать, оставаясь безучастным к их переживаниям по поводу своего безразличия. Лишившись этой области головного мозга, он, вероятно, утратил способность распознавать чувства, равно как и понятие о чувствах вообще[20 - Пример с человеком, не испытывавшим чувств, описан в работе R. Joseph, op. cit. p. 83. Однако у людей без амигдалы все же могут сохраниться остатки чувств (см. Paul Ekman and Richard Davidson, eds., *Questions About Emotion*. New York: Oxford

University Press, 1994). Разные результаты могут объясняться тем, какие именно части амигдалы и относящихся к ней нейронных связей отсутствовали. Последнее слово в подробном нейробиологическом описании эмоций еще не сказано.]. Миндалевидное тело выполняет функцию хранилища эмоциональной памяти и, следовательно, играет крайне важную роль: без амигдалы жизнь человека лишается личного смысла.

Амигдала отвечает не только за привязанность; от нее зависят все страсти. Животные, у которых она удалена или отделена от основного мозга, перестают испытывать страх или ярость, не проявляют интереса к соперничеству или взаимодействию с другими особями, теряют ощущение собственного места в иерархии своего сообщества; их эмоции притупляются или отсутствуют. Именно амигдала вместе с ближайшей структурой – поясной извилиной головного мозга – запускает механизм выделения слез – эмоционального сигнала, присущего исключительно человеку. Если человека поддержать, погладить, утешить, это воздействует на те же самые зоны головного мозга и остановит рыдания. Без амигдалы человек вообще не плачет от горя и в утешении не нуждается.

Джозеф Леду, невролог Центра неврологических исследований Нью-Йоркского университета, первым установил, что миндалевидное тело играет главную роль в эмоциональном мозге[21 - Как у многих нейрочеловеков, исследования Джозефа Леду охватывают несколько уровней: например, он изучает, как поражение определенных участков головного мозга крысы влияет на ее поведение; скрупулезно отслеживает путь каждого отдельного нейрона; проводит сложные эксперименты для формирования условного рефлекса страха у крыс, чей мозг хирургически изменен. Исследования Джозефа Леду и других упомянутых здесь ученых относятся к передовым в области нейробиологии. Однако стоит помнить, что во многом они носят теоретический характер: в особенности это касается умозаключений, которые от голых фактов переходят прямо к выводам о нашей эмоциональной жизни. При этом работу Леду подкрепляют немало доказательств, которые постоянно накапливаются и поступают от многих нейробиологов, медленно, но верно открывающих нейронную природу человеческих эмоций. См., например, Joseph LeDoux, *Sensory Systems and Emotion, Integrative Psychiatry*, 4, 1986; Joseph LeDoux, *Emotion and the Limbic System Concept, Concepts in Neuroscience*, 2, 1992.]. Джозеф принадлежит к тем новаторам от нейробиологии, которые использовали передовые научные методы и технологии, позволившие составлять карты работы головного мозга с немыслимым ранее уровнем точности и проникнуть в тайны психики, которые ученые прежних поколений считали непостижимыми. Открытия Леду, связанные

со структурой эмоционального мозга, перевернули укоренившиеся представления о лимбической системе. Они сделали миндалевидное тело основным «действующим лицом» и представили роль остальных лимбических структур в ином свете[22 - То, что лимбическая система является эмоциональным центром мозга, предположил еще нейробиолог Пол Маклин в 1960-х годах. В 1990-е его идею подкрепили новые данные - в том числе открытия Джозефа Леду. Последние исследования показывают, что некоторые центральные структуры лимбической системы, например гиппокамп, меньше связаны с эмоциями, чем нервные сети, которые связывают другие участки мозга (в особенности префронтальные доли) с миндалевидным телом. В научном сообществе все большее подтверждение получает теория, что каждая отдельная эмоция задействует определенные участки мозга. Согласно передовым идеям, не приходится говорить о строго определенном «мозге эмоций». Скорее речь идет о нескольких системах нервных сетей, которые распределяют «ответственность» за определенную эмоцию между удаленными, но согласованными участками мозга. Ученые предполагают, что, когда мы получим полную эмоциональную карту человеческого мозга, у каждой основной эмоции будет своя топография - конкретная карта нейронных путей, определяющих ее уникальную природу. Хотя большинство этих путей, скорее всего, должны сходиться в ключевых точках лимбической системы, таких как миндалевидное тело или префронтальная кора. См. Joseph LeDoux, Emotional Memory Systems in the Brain, Behavioral and Brain Research, 58,1993.]

Исследование Джозефа Леду объясняет, как амигдала захватывает контроль над нашими действиями, когда неокортекс все еще вырабатывает решение. Далее мы увидим, что работа миндалевидного тела и его взаимодействие с неокортексом составляют основу эмоционального интеллекта.

Нейронная проводка для передачи сигналов

Самый большой интерес с точки зрения понимания власти эмоций в нашей психической деятельности вызывают поступки, совершенные в пылу страсти, о которых мы потом - как только все уляжется - сожалеем. Вопрос в том, почему мы так легко теряем голову. Представьте, например, молодую женщину, которая два часа добиралась на автомобиле в Бостон, чтобы позавтракать с бойфрендом и провести с ним день. За завтраком он сделал ей подарок, о котором она мечтала несколько месяцев, - редкую художественную гравюру, привезенную

из Испании. Но ее восторг моментально испарился, когда она предложила сходить после завтрака в кино, а приятель заявил, что не может провести с ней весь день, потому что у него тренировка по софтбоулу. От обиды она расплакалась, выбежала из кафе и, поддавшись мгновенному порыву, швырнула подарок в мусорный бак. Через несколько месяцев, вспоминая об инциденте, она сожалела не о том, что ушла от бойфренда, а о том, что выбросила гравюру.

Именно в такие моменты – когда импульсивный порыв берет верх над доводами разума – недавно открытая роль миндалевидного тела становится решающей. Поступающие от органов чувств сигналы позволяют данной области мозга проверять каждую ситуацию на степень ее опасности. Таким образом, в нашей психической деятельности амигдала превращается в «эмоционального часового», который в любой ситуации задает одинаковые базовые вопросы: «Это то, чего я не выношу? Это задевает меня? Это то, чего я боюсь?» Если дело обстоит именно так (сложившаяся ситуация подразумевает утвердительный ответ), то миндалевидное тело мгновенно реагирует, передавая сообщение о критическом моменте всем отделам головного мозга.

В структуре мозга амигдала пребывает в состоянии постоянной готовности, напоминая службу быстрого реагирования, операторы которой готовы послать экстренный вызов в пожарное депо или полицию и квартиру соседа всякий раз, когда в доме срабатывает система безопасности.

Подавая сигнал тревоги, если, например, вам страшно, миндалевидное тело отправляет срочные сообщения всем главным отделам мозга. В организме это вызывает секрецию гормонов «бей или беги», мобилизуя обеспечивающие движение центры и активируя сердечно-сосудистую, мышечную и пищеварительную системы[23 - Основано на работе Jerome Kagan, *Galen's Prophecy* (New York: Basic Books, 1994).]. Другие цепочки, исходящие от миндалевидного тела, передают сигналы на выделение соответствующих критической ситуации доз гормона норэпинефрина (или норадреналина) для усиления реактивности ключевых зон мозга, включая те, которые повышают восприимчивость органов чувств. Таким образом мозг приводится в состояние полной боевой готовности. Посылая дополнительные сигналы, миндалевидное тело приказывает стволу мозга закрепить на лице испуганное выражение, остановить любую мышечную активность, не имеющую отношения к данной ситуации, увеличить частоту сердечных сокращений, повысить кровяное давление и замедлить дыхание. Остальные структуры сосредоточивают внимание на источнике страха и готовят мышцы к соответствующей реакции.

Одновременно в системах кортикальной памяти (относящихся к коре больших полушарий головного мозга) ведется активный поиск любых сведений, имеющих отношение к сложившейся критической ситуации. Все остальные мысли отодвигаются на задний план.

Ответная реакция по принципу «бей или беги»: увеличивается частота сердечных сокращений и повышается кровяное давление; крупные 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 потребуются эмоциональная реакция, то сигнал поступит в миндалевидное тело для возбуждения эмоциональных центров. В то же время меньший объем 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.

Но все описанное – лишь часть тщательно скоординированного комплекса изменений, которыми управляет миндалевидное тело, реквизируя зоны головного мозга (более подробная информация содержится в приложении 3 (#litres_trial_promo)). Обширная сеть нейронных связей амигдалы позволяет ей в случае эмоционально сложной ситуации захватить и управлять большей частью остального мозга, включая рациональный ум.

«Эмоциональный часовой»

Прияатель рассказал, как, проводя отпуск в Англии, проходил по набережной и зашел в кафе. Покончив с завтраком, он решил немного прогуляться и, спустившись по каменным ступеням широкой лестницы к каналу, увидел девушку, пристально смотрящую 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 канал. К счастью, он сумел спасти мальчика.

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

Работа Джозефа Леду заняла достойное место в ряду самых впечатляющих открытий последнего десятилетия[24 - Первое издание книги Д. Гоулмана «Эмоциональный интеллект» вышло в 1995 году. Прим. ред.] в области эмоций. Она объясняет, каким образом архитектура головного мозга обеспечивает амигдале привилегированное положение «эмоционального часового», способного захватить мозг[25 - Я писал об исследовании Джозефа Леду в статье в The New York Times от 15 августа 1989 года. В данной главе приводится информация, взятая из нескольких интервью с Леду, а также из нескольких статей самого Леду, включая Joseph LeDoux, Emotional Memory Systems in the Brain, Behavioural Brain Research, 58,1993; Joseph LeDoux, Emotion, Memory and the Brain, Scientific American, June, 1994; Joseph LeDoux, Emotion and the Limbic System Concept, Concepts in Neuroscience, 2, 1992.]. Согласно данным исследования, сенсорные сигналы от глаза или уха проходят в головном мозге сначала в таламус (зрительный бугор), а потом, через один синапс (место соединения двух нервных клеток)[26 - Синапс (греч. ????????, от ?????????? - соединение, связь) - область контакта нервных клеток между собой или с иннервируемыми ими тканями. Прим. ред.], - в миндалевидное тело. Второй сигнал из таламуса направляется в неокортекс (думающий мозг). Благодаря такому разветвлению миндалевидное тело начинает реагировать раньше неокортекса, который «обмозговывает» информацию на нескольких уровнях контуров, прежде чем полностью ее воспримет и перейдет наконец к действиям в виде ответной реакции, оптимальной в конкретной ситуации.

Исследование Джозефа Леду произвело переворот в понимании механизмов наших эмоциональных реакций, так как впервые были описаны нейронные пути, проводящие сигналы от органов чувств в обход неокортекса. Прямоком в миндалевидное тело направляются сигналы о наших самых примитивных и

сильных чувствах. Эта схема во многом объясняет, почему эмоции нередко перевешивают здравый смысл.

В нейробиологии 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: мозг осознает, что такое каждый объект и что означает его присутствие. Согласно прежней теории, сигналы из неокортекса посылаются в лимбическую систему, из которой соответствующая ответная реакция распространяется по головному мозгу и всему организму. Таким образом система работает почти все время или большую его часть. Однако Леду обнаружил меньший пучок нейронов, идущий от таламуса прямо к миндалевидному телу, в дополнение к пучкам, образующим более длинный путь от таламуса к коре головного мозга. Узкий и короткий проводящий путь – нечто вроде нейронного глухого переулка – позволяет миндалевидному телу получать некоторые входные сигналы непосредственно от органов чувств и запускать ответную реакцию прежде, чем неокортекс зарегистрирует их в полном объеме.

Это открытие опровергает представление о том, что при формировании эмоциональных реакций миндалевидное тело полностью зависит от сигналов, поступающих от неокортекса. Амигдала способна запускать эмоциональный отклик посредством экстренного реагирования именно потому, что параллельная отражательная цепь начинается между ней и неокортексом. Амигдала способна заставить человека резко начать действовать, пока чуть более медлительный, но более осведомленный неокортекс разворачивает свой проработанный план действий.

Леду опроверг общепринятое мнение относительно проводящих путей, по которым путешествуют эмоции, опубликовав результаты исследований поведения животных, испытывающих страх. В одном из опытов он разрушил у крыс слуховую зону коры головного мозга, а затем подверг их воздействию звука определенного тона в сочетании с электрошоком. Крысы быстро усвоили, что звука нужно бояться, хотя данный 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 Леду. – Иногда некоторые эмоциональные реакции и воспоминания формируются бессознательно». Миндалевидное тело способно хранить воспоминания и целый набор ответных реакций, которыми мы пользуемся, далеко не всегда понимая, почему: прямая и кратчайшая дорога от таламуса до миндалевидного тела идет в обход неокортекса. Благодаря обходному пути миндалевидное тело, похоже, служит хранилищем эмоциональных впечатлений и воспоминаний, о которых мы даже не подозреваем. Леду полагает, что именно таинственной ролью, которую играет миндалевидное тело в механизме памяти, объясняются, к примеру, поразительные результаты необычного эксперимента. Его участники научились различать геометрические фигуры причудливой формы, очень быстро мелькавшие перед глазами: они даже не успевали понять, что действительно видели их[27 - William Raft Kunst-Wilson and R. B. Zajonc, Affective Discrimination of Stimuli That Cannot Be Recognized, Science (Feb. 1, 1980).].

Как показало еще одно исследование, в первые миллисекунды восприятия чего-либо мы не только бессознательно понимаем, что это такое, но и решаем, нравится нам оно или нет. «Познавательное бессознательное» предоставляет возможность как распознать то, что мы видим, так и составить об этом собственное мнение[28 - John A. Bargh, First Second: The Preconscious in Social Interactions, статья, представленная на встрече Американского психологического общества, Вашингтон (июнь 1994 года).]. Наши эмоции обладают умом, который придерживается собственных взглядов независимо от нашего рационального сознания.

Специалист по эмоциональной памяти

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

В то время как гиппокамп «помнит» только голые факты, миндалевидное тело хранит в памяти присущий им эмоциональный «след». Если мы попытаемся обогнать автомобиль на двухполосной трассе и чудом 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 потом именно миндалевидное тело станет накрывать нас волной страха всякий раз при попытке обогнать какую-нибудь машину в сходных обстоятельствах. Как говорил 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, отмеченных особой важностью. Те же нейрохимические системы, которые заставляют организм реагировать на угрожающие жизни чрезвычайные обстоятельства борьбой или бегством, запечатлевают этот момент в памяти с особой яркостью[29 - Larry Cahill et al., Beta-adrenergic activation and memory for emotional events, Nature (Oct. 20, 1994).]. В состоянии стресса (тревоги или, возможно, 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 центральное место, куда поступают все сигналы. Они возбуждают нейроны в самом миндалевидном теле, чтобы сообщить другим зонам мозга о необходимости как можно лучше запомнить происходящее событие.

При такой активации миндалевидного тела большинство моментов эмоционального возбуждения, видимо, запечатлеваются с особой силой. Вот почему мы обычно хорошо запоминаем, куда ходили на первое свидание или чем занимались в момент, когда услышали в новостях сообщение о взрыве космического корабля «Челленджер»[30 - «Челленджер» – многоразовый транспортный космический корабль, второй спейс-шаттл; запущен в космос в 1983–1986 гг. Прим. ред.]. 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

имеет две системы памяти: одну – для обычных событий, другую – 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 нейронные сигнализаторы тревоги

Один из недостатков нейронных сигнализаторов состоит в том, что срочное сообщение, посылаемое миндалевидным телом, достаточно часто оказывается неактуальным, особенно в изменчивом человеческом мире. Прилежно выполняя роль хранилища эмоциональной памяти, миндалевидное тело сканирует[31 - Сканирование – непрерывное упорядоченное поэлементное просматривание пространства или объекта. Прим. ред.] переживаемое, сравнивая происходящее в данный момент с тем, что случилось в прошлом. Оно использует метод ассоциативного сравнения: если один главный определяющий элемент нынешней ситуации повторяет такой же важный элемент прошлого, то это можно считать «совпадением». Вот почему цепь «плавает»: она срабатывает до того, как факт получает полное подтверждение. Миндалевидное тело по привычке велит нам реагировать в настоящем, пользуясь 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 для того, чтобы вогнать миндалевидное тело в панику.

Показателен случай медсестры, служившей в военном госпитале во время боевых действий. Лечение солдат со страшными ранами стало для нее травматичным опытом. Годы спустя, однажды днем она открыла дверцу шкафа у себя дома и, уловив резкий неприятный запах, почувствовала приступ паники, смешанной с ужасом и отвращением. Источником запаха оказался всего лишь использованный подгузник, который засунул в шкаф ее годовалый сын. Но сам запах запустил реакцию, которая неоднократно возникала у нее в военном госпитале. Для амигдалы достаточно нескольких мелочей, схожих с опасностью в прошлом, и она уже объявляет чрезвычайное положение. Проблема в том, что вместе с эмоционально окрашенными воспоминаниями, способными запускать

ответную реакцию на критические обстоятельства, срабатывают и столь же устаревшие способы реагирования.

В такие моменты неточность реакции эмоционального мозга усугубляется тем, что многие глубокие эмоциональные воспоминания восходят к первым годам жизни, взаимоотношениям между ребенком и теми, кто о нем заботился. Это особенно верно в отношении травмирующих событий, например побоев или эмоциональной депривации. 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 развиться. В том, что касается памяти, миндалевидное тело и гиппокамп действуют сообща. Каждая из этих областей головного мозга хранит и восстанавливает свою особую информацию независимо от другой. Пока гиппокамп восстанавливает информацию, миндалевидное тело решает, имеет ли она какую-либо эмоциональную значимость. При этом миндалевидное тело, очень быстро достигающее полного развития в мозге младенца, при рождении бывает почти полностью сформировавшимся.

Джозеф Леду обращается к роли амигдалы на первом этапе развития ребенка, чтобы подтвердить один из базовых принципов психоанализа: характер взаимодействия между ребенком и теми, кто за ним ухаживает в первые годы его жизни, определяет набор его эмоциональных реакций на всю дальнейшую жизнь[32 - Наиболее детально о раннем возрасте и о связи эмоций с развитием мозга рассказывается в работе Allan Schore, *Affect Regulation and the Origin of Self* (Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1994).]. Эти эмоциональные реакции имеют решающее значение, хотя их очень трудно понять с точки зрения взрослой жизни, так как, по утверждению Леду, они хранятся в миндалевидном теле как необработанные, невербализованные модели эмоционального поведения. Поскольку ранние эмоциональные воспоминания укореняются еще до того, как ребенок находит слова для описания своего опыта, у человека не оказывается четко сформулированного определения овладевшей им реакции в случае, когда что-то уже во взрослой жизни стимулирует их проявление. Значит, одна из причин, по которой нас так сильно озадачивают собственные эмоциональные взрывы, заключается в том, что они часто приходят из ранних периодов 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 описать сформировавшие их воспоминания.

Когда эмоции проворны и «безграмотны»

Было около трех часов ночи, когда в дальнем углу моей спальни что-то огромное пробило потолок и в комнату повалилось содержимое чердака. В мгновение ока я вскочил с кровати и выбежал из комнаты, подгоняемый страхом, что сейчас обрушится весь потолок. Через некоторое время, поняв, что мне ничто не угрожает, я осторожно заглянул в спальню, чтобы выяснить причину переполоха. И обнаружил, что грохот, который я принял за звук обваливающегося потолка, вызван падением высоченного штабеля коробок, сложенного в углу женой (накануне она наводила порядок в стенном шкафу). С чердака ничего не свалилось – просто у нас нет чердака. Потолок был цел и невредим – равно как и я.

Мой прыжок с постели в полусонном состоянии (он наверняка спас бы меня, если бы и вправду потолок вдруг обрушился) служит иллюстрацией способности миндалевидного тела побуждать нас к активным действиям в чрезвычайной ситуации в те несколько жизненно важных секунд, пока неокортекс полностью не осознает, что именно 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, требующей мгновенной реакции. Однако по цепочке от таламуса к миндалевидному телу передается только небольшая часть сенсорной информации, а большая проходит по главному пути – к неокортексу. Так что в миндалевидное тело по экспресс-маршруту в лучшем случае поступает простой сигнал в качестве предостережения. Как отмечал Джозеф Леду: «Не нужно точно знать, что случилось, достаточно понимать, что это может быть опасно»[33 - Джозеф Леду цитируется по *How Scary Things Get That Way*, Science (Nov. 6, 1992), p. 887.].

Прямой проводящий путь имеет огромное преимущество, потому что мозг в данном случае реагирует за тысячные доли секунды. К примеру, миндалевидное тело мозга крысы запускает 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 занимает примерно в два раза больше времени. Аналогичные измерения в человеческом мозге не проводились, но можно предположить, что примерное пропорциональное соотношение будет таким же.

В период эволюции значимость прямого пути с точки зрения выживания, вероятно, была огромной: обеспечивая выбор варианта быстрого отклика, он сэкономил несколько критических миллисекунд реагирования на опасность. Именно эти миллисекунды, скорее всего, спасли жизни стольким нашим предкам из протомлекопитающих, что данный механизм закрепился в мозге каждого млекопитающего, включая ваш и мой. И хотя сегодня эта связь, возможно, играет относительно ограниченную роль в психической деятельности человека (приводя в основном к эмоциональным вспышкам), для птиц, рыб и рептилий она имеет ключевое значение, 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 действуют быстро, но не слишком точно».

Такая неточность не критична, скажем, для белки: если та и ошибается в своих реакциях, то исключительно в сторону повышения собственной безопасности, улетающая при первых же признаках появления чего-то похожего на грозного врага или бросаясь вперед, чтобы схватить нечто съедобное. Что же касается человека, то в его эмоциональной жизни подобная неточность может иметь катастрофические последствия, например, для взаимоотношений. Условно говоря, мы можем схватить не ту вещь или удирать не от того человека. (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 «прогностической эмоцией» – реакцией, основанной на передаваемых по нейронным путям обрывках сенсорной информации, полностью не приведенной в порядок и не объединенной в узнаваемый объект. Сенсорная информация пребывает в необработанном виде, будто в нейронной игре «Угадай мелодию». Только вместо мгновенного заключения о мелодии после звучания нескольких нот общее представление о происходящем складывается из нескольких первых ориентировочных звуков. 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 в том, что наши взрывные эмоции так и остаются для нас непознанными и мы продолжаем им поддаваться. 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 Джессика, дочурка одной моей приятельницы, впервые в жизни осталась ночевать у подружки. Неясно, кто больше нервничал – мать или дочь. Хотя мать старалась не показывать Джессике, насколько сильно обеспокоена, напряжение достигло максимума к полуночи, когда она, уже собираясь ложиться спать, услышала телефонный звонок. Уронив зубную щетку, она опрометью бросилась к телефону. Сердце колотилось в груди, а в голове проносились страшные картины.

Схватив 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 номер вы набираете?»

Пока миндалевидное тело трудится над запуском тревожной импульсивной реакции, другой отдел эмоционального мозга предусматривает возможность более подходящего нейтрального отклика. Мозговой демпфирующий переключатель импульсов перенапряжения миндалевидного тела, похоже, находится на другом конце главной цепи, идущей к неокортексу, в префронтальных долях, сразу за лбом. Префронтальная (предлобная) кора головного мозга функционирует, по-видимому, когда человек испуган или взбешен. Она же подавляет или контролирует возникшее чувство, с тем чтобы человек успешнее справился с той или иной ситуацией, если, например, повторная оценка требует иной реакции (как в случае с обеспокоенной матерью у телефона). Неокортикальная зона мозга вызывает аналитическую, более подходящую ответную реакцию на эмоциональные импульсы, модулируя работу миндалевидного тела и других областей лимбической системы.

Обычно префронтальные зоны с самого начала управляют эмоциональными реакциями. Как мы уже знаем, наибольшая часть сенсорной информации из таламуса поступает не в миндалевидное тело, а в неокортекс и его

многочисленные центры для усвоения и понимания того, что, собственно, воспринято. Эта информация и наша реакция на нее координируются префронтальными долями головного мозга, где сосредоточена деятельность планирования и организации, включая эмоциональную. Каскадный ряд цепочек в неокортексе регистрирует и анализирует информацию, осознает ее и посредством префронтальных долей мозга управляет реакцией. Если по ходу дела требуется ответная эмоциональная реакция, префронтальные доли отдают приказ на срабатывание, действуя в тесной взаимосвязи с миндалевидным телом и другими цепочками эмоционального мозга.

Такова классическая последовательность, позволяющая различать ситуации и определять, нужен ли в данном случае эмоциональный отклик. Серьезное исключение составляют «эмоциональные авралы». Когда включается какая-то эмоция, префронтальные доли мгновенно выполняют операции по определению соотношения «опасность – польза», прокручивая мириады возможных реакций[34 - Предположение о том, что неокортекс регулирует эмоциональные реакции основано на работе Неда Калина (см. выше (#NEO)).]. Выбор предполагает наилучшие из них: для животных – когда нападать, а когда удирать, для человека то же самое – когда атаковать или убежать. Но в придачу – еще и когда утихомиривать, уговаривать, стремиться вызвать симпатию, «играть только в обороне», провоцировать сознание вины, плакаться, проявлять показную храбрость, выказывать презрение и многое другое в соответствии с полным набором эмоциональных хитростей.

Ответная реакция неокортекса выдается медленнее (по времени мозговой обработки данных), чем срабатывает «механизм захвата эмоций», потому что идет по более длинной цепи. Такая реакция обычно более целесообразна и взвешенна, поскольку чувству предшествует некоторое размышление. Если мы горюем, переживая утрату, или чувствуем себя счастливыми, одержав важную победу, или размышляем о чьих-то словах или делах, а потом расстраиваемся либо сердимся, значит, неокортекс работает полным ходом.

Здесь все происходит так же, как и с миндалевидным телом: бездействие префронтальных 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 префронтальных долей в проявлении эмоций зародились с открытием в 1940-х годах довольно-таки рискованного (и, к сожалению, неоправданного) метода лечения психических заболеваний под названием «префронтальная лоботомия».

Хирург (часто крайне неаккуратно) удалял часть префронтальных долей или как-то иначе рассекал связи между префронтальным кортексом (то есть префронтальной 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 лечения тяжелых эмоциональных расстройств: нужно разорвать связи между префронтальными долями и остальным мозгом, и расстройства больше нет! К несчастью, в итоге у большинства пациентов не оставалось никакой эмоциональной жизни, ведь основная нейронная связь оказывалась прерванной.

В момент «захвата эмоций» предположительно происходят два процесса: включение в работу миндалевидного тела и срыв активации неокортикальных процессов, обычно удерживающих в равновесии эмоциональную реакцию, или мобилизация неокортикальных зон в связи с эмоциональной вспышкой[35 - Более близкое знакомство с нейроанатомией позволяет понять, как префронтальные доли выполняют функцию «менеджера» эмоций. Множество доказательств указывают на то, что большинство кортикальных связей, задействованных в эмоциональной реакции, сходятся именно в этой части префронтальной коры. У человека неокортекс и миндалевидное тело сильнее всего связаны через левую префронтальную долю, далее внизу через височную долю и часть лобной доли (височная доля играет ведущую роль в идентификации объектов). Обе связи реализуются одновременно, что предполагает мощную передачу сигнала: мы можем себе представить, что имеем дело с «нейронным шоссе». Связь между миндалевидным телом и префронтальной корой локализуется в орбитофронтальной коре. Это ключевое место для определения эмоциональных реакций: наш мозг, захваченный чувствами, корректирует и уточняет их, пока они формируются. Орбитофронтальная кора одновременно и получает сигналы из амигдалы, и сама имеет собственную, сложно устроенную сеть связей, тянущуюся через лимбическую систему. С помощью этой сети орбитофронтальная кора участвует в регулировании эмоциональных реакций, включая замедление сигналов из лимбической системы, когда они поступают в другие части коры (тем самым снижая их срочность). Связи орбитофронтальной коры с лимбической системой настолько обширны, что некоторые нейроученые называют их «лимбической корой» – думающей частью чувствующего мозга. См. Ned Kalin, факультет психологии и психиатрии, Висконсинский университет, *Aspects of Emotion Conserved Across Species*, неопубликованную научную работу, подготовленную для конференции по нейробиологии эмоций при поддержке Фонда Макартуров, ноябрь 1992 года, и Allan Schore, *Affect Regulation and the Origin of Self* (Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum

Associates, 1994). Между миндалевидным телом и префронтальной корой связь не только структурная, но и биохимическая. Вентромедиальная префронтальная кора и амигдала отличаются высокой концентрацией химических рецепторов нейромедиатора серотонина. Считается, что это вещество, кроме всего прочего, отвечает за сотрудничество: обезьяны с большой концентрацией рецепторов серотонина в областях префронтальной коры и амигдалы «разумно действуют в социуме», тогда как особи с низкой концентрацией враждебны и агрессивны. См. Antonio Damasio, *Descartes' Error* (New York: Gros set / Putnam, 1994).]. В такие моменты эмоциональный интеллект подавляет рациональный. У префронтального 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: учит дитя правильно просить (или подождать) то, что он хочет[36 - Исследования на животных показывают, что, когда части префронтальных долей повреждены и уже не могут регулировать эмоциональные сигналы из лимбической части, особи становятся непредсказуемыми: они то вспыхивают гневом, то ёжатся в страхе. Александр Романович Лурия, блистательный русский нейропсихолог, еще в далеких 1930-х годах предположил, что префронтальная кора играет ключевую роль в самоконтроле и помогает справиться со всплесками эмоций. Лурия отмечал, что пациенты, мозг которых был поврежден именно в этой части, вели себя импульсивно и страдали от приступов то страха, то гнева. Томография мозга двадцати мужчин и женщин, виновных во внезапных, аффективных преступлениях, показала сравнительно низкую активность в тех же частях префронтальной коры.].

Главным «выключателем» негативных эмоций, по-видимому, служит левая префронтальная доля. Нейропсихологи, изучающие настроения пациентов с повреждениями лобных долей мозга, установили: одна из обязанностей левой лобной доли – обеспечивать работу «нейронного термостата», регулирующего неприятные эмоции. В правой префронтальной доле размещаются негативные чувства, такие как страх и агрессивность, тогда как левая доля контролирует эти негативные эмоции, вероятно, угнетая правую долю[37 - Одна из основных научных работ по исследованию поврежденных долей в мозге крыс принадлежит Виктору Дерменбергу, психологу из Университета Коннектикута.]. К примеру, в ходе исследования пациентов, перенесших инсульт, выяснилось, что, если повреждения находились в левой префронтальной зоне кортекса, пациенты были подвержены сильному беспокойству и страхам. Если повреждения находились в правой префронтальной зоне, то пациенты были

«неоправданно веселыми». Во время неврологических обследований они без конца шутили, были безмятежны, их словно не заботило, как обстоят дела со здоровьем[38 - G. Gianotti, Emotional behavior and hemispheric side of lesion, Cortex, 8, 1972.]. Был еще такой случай: у мужчины во время операции по поводу врожденного порока мозга частично удалили правую префронтальную долю. Его жена рассказала врачам, что после операции у супруга произошло резкое изменение личности: он гораздо меньше расстраивался и – к ее огромному удовольствию – стал более нежным[39 - О случае перенесшего инсульт пациента, который стал вести себя более дружелюбно, рассказала Мэри К. Моррис (Университет Флориды, кафедра неврологии) на съезде Международного нейрофизиологического общества. 13–16 февраля 1991 года, Сан-Антонио.]

Иными словами, левая префронтальная доля, по-видимому, представляет собой часть нейронной цепи, которая может выключать или, по крайней мере, снижать интенсивность всех эмоций, кроме сильнейших негативных всплесков. Если миндалевидное тело нередко действует как экстренный пусковой механизм, то левая префронтальная доля, похоже, составляет часть «выключателя» эмоций, выводящих из душевного равновесия. Миндалевидное тело предполагает, а префронтальная кора располагает. Префронтально-лимбические связи играют в психической деятельности решающую роль, выходящую далеко за рамки тонкой настройки эмоций; их деятельность определяет принятие человеком наиболее важных жизненных решений.

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 столь губительны для плодотворного мышления. Рассмотрим, к примеру, способность эмоций срывать сам процесс мышления. Для обозначения емкости (объема) внимания неврологи придумали специальный термин оперативная память, которая позволяет удерживать данные, необходимые для завершения поставленной задачи или решения насущной проблемы (скажем, дом идеальной архитектуры, который ищет некто, колеся по проспектам большого города, или элементы задачи на логическое мышление в ходе экзамена). Префронтальная кора – это отдел головного мозга, ответственный за оперативную память[40 - Lynn D. Selemon

et al., Prefrontal Cortex, American Journal of Psychiatry, 152, 1995.]. Однако наличие цепей, идущих от лимбической системы к префронтальным долям, означает, что сигналы сильной эмоции, например тревоги или гнева, могут создавать нейронные помехи, лишая префронтальную долю возможности поддерживать оперативную память. Именно поэтому мы, потеряв душевное равновесие, жалуемся, что никак не можем справиться с мыслями. По той же причине постоянный эмоциональный дискомфорт обычно приводит к ослаблению умственных способностей у детей, снижая их обучаемость.

Подобные нарушения умственных способностей, если они не слишком серьезны, не всегда выявляются во время теста на определение IQ. Обычно их без особого труда обнаруживают в процессе целевых нейропсихологических измерений, или они проявляются в виде постоянного возбуждения и импульсивности ребенка. Подтверждением тому стали результаты исследования, проведенного в одной из начальных школ с использованием нейропсихологических тестов: у мальчиков с IQ выше среднего уровня, которые тем не менее учились плохо, было выявлено нарушение функционирования лобной зоны коры головного мозга[41 - Philip Harden and Robert Pihl, Cognitive Function, Cardiovascular Reactivity, and Behavior in Boys at High Risk for Alcoholism, Journal of Abnormal Psychology, 104, 1995.]. К тому же они были импульсивными и беспокойными, склонными к разрушению и часто попадали в беду, что наводило на мысль о неправильном префронтальном контроле за лимбическими порывами. Несмотря на интеллектуальный потенциал, такие мальчики подвергались опасности возникновения проблем с успеваемостью, алкоголем и даже законом – 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 связи с детства формируются переживаниями, а мы на свой страх и риск полностью отдаем их на волю случая.

Рассмотрим роль эмоций в процессе даже самого рационального принятия решения. Доктор Антонио Дамасио, невролог медицинского факультета Университета Айовы, провел исследование, по итогам которого сделал важнейшие с точки зрения понимания ментальной деятельности выводы. Он изучал, что же именно ухудшается у пациентов с поврежденной линией связи между префронтальной корой и миндалевидным телом[42 - Antonio Damasio, Descartes' Error: Emotion, Reason and the Human Brain (New York: Grosset/Putnam, 1994).]. Оказалось, что процесс принятия решений у них чудовищно искорежен, но снижения IQ или познавательной способности не наблюдалось. Несмотря на непострадавший ум, такие люди делают катастрофический выбор как в деловой, так и в личной жизни и могут бесконечно терзаться по поводу простого решения

(например, назначая время свидания).

Доктор Дамасио утверждает, что они принимают неудачные решения из-за отсутствия доступа к своим эмоциональным знаниям. Как место пересечения мыслей и эмоций линия связи между префронтальной корой и миндалевидным телом крайне важна – она представляет собой 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 сосед, уже не вызывает ни притяжения, ни отвращения. Такие пациенты «забыли» все эмоциональные уроки, потому что больше не имеют доступа к миндалевидному телу, где они хранятся.

Подобные данные привели доктора Дамасио 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 нередко ставит нас перед громадным множеством вариантов выбора («Как вложить пенсионные сбережения? На ком жениться? За кого выйти замуж?»), эмоциональная наука, которую преподавала нам жизнь (например, память об обернувшейся катастрофой размещении капитала или мучительном разводе), посылает сигналы, упрощающие решение: с самого начала исключаются одни варианты выбора и высвечиваются другие. Таким образом, доктор Дамасио 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 составляющая управляет нашими мимолетными решениями и совместно с рациональным умом включает или выключает собственно мышление. Аналогичным образом и думающий мозг выступает в роли управляющего эмоциями, за исключением моментов, когда они выходят из-под контроля и эмоциональный мозг впадает в неистовство.

В известном смысле у нас два мозга, два ума, две разные способности мышления – рациональная, которая отталкивается от разума, и эмоциональная. То, насколько мы преуспеваем в жизни, определяется обеими. Значение в данном случае имеет не только IQ, но и эмоциональная способность мышления. Интеллект не может постоянно оставаться на высоте без эмоционального разума. Обычно принцип дополнения применительно к лимбической системе и

неокортексу, а также миндалевидному телу и префронтальным долям означает, что каждый из них полноправный партнер в ментальной деятельности. При успешном взаимодействии повышается эмоциональная способность мышления, равно как и способность мыслить.

Такой взгляд на проблему полностью переосмысливает прежнее понимание конфликта между разумом и чувством: нам не требуется избавляться от эмоций и ставить на их место разум, – как говорил Эразм Роттердамский, лучше постараться найти разумное равновесие между ними. В прежней парадигме разум в идеале свободен от «приставаний» со стороны эмоций. Новая парадигма побуждает нас добиваться гармонии между головой и сердцем. Чтобы с успехом реализовать данную систему в жизни, прежде всего следует понять, что значит пользоваться эмоциями с умом.

Часть II. Природа эмоционального интеллекта

Глава 3. Когда умный глупеет

До сих пор остается неясным, почему учителя физики Дэвида Пологруто пырнул кухонным ножом один из его лучших учеников. Общеизвестные факты таковы.

Десятиклассник средней школы в Корал-Спрингс, круглый отличник, Джейсон Г. решил поступать на медицинский факультет – но не в какой попало университет: он мечтал о Гарварде. Учитель физики во время контрольного опроса в классе поставил Джейсону 80 баллов. Решив, что такая отметка – всего лишь B (то есть четверка) – ставит под угрозу его мечту, Джейсон на следующий день прихватил с собой в школу нож, каким пользуются мясники, и во время бурного выяснения отношений с Пологруто в физической лаборатории всадил ему нож под ключицу. Судья признал Джейсона невиновным, так как в момент инцидента он действовал в состоянии аффекта. Входящие в состав комиссии четыре психолога и психиатра утверждали: во время конфликта юноша был невменяем. Сам Джейсон заявил, что намеревался покончить с собой из-за отметки за контрольную работу и пошел к Пологруто, чтобы сказать ему об этом.

Учитель изложил свою точку зрения: «По-моему, он пытался прикончить меня, потому что просто взбесился, узнав, что получил плохую оценку».

После перевода в частную школу Джейсон через два года окончил ее первым учеником в классе. Прекрасный уровень подготовки по обычным курсам обеспечил бы ему отличную оценку по всем предметам – в среднем 4,0, но Джейсон прошел курсы продвинутого уровня, что позволило повысить его средний балл до 4,614, намного превышающий оценку «отлично с плюсом». Джейсон окончил учебу с самыми высокими оценками. Его учитель физики из прежней школы рассказал, что Джейсон так и не извинился и не признал свою ответственность за нападение[43 - История Джейсона Х. была изложена в статье Warning by a Valedictorian Who Faced Prison, в The New York Times (June 23, 1992).].

Вопрос в том, как очевидно умный человек мог совершить настолько безрассудный, крайне бессмысленный поступок? Ответ таков: академический ум не имеет никакого отношения к эмоциональной жизни. Самый способный из нас может прочно сесть на мель необузданных страстей и бурных порывов. Люди с высоким IQ оказываются на удивление плохими лоцманами своей частной жизни.

Согласно одному из общеизвестных фактов в области психологии, практически невозможно безошибочно предсказать, кто преуспеет в жизни, – основанием не служат ни оценки, ни IQ, ни баллы, набранные во время тестирования академических способностей, несмотря на гипнотическую власть всех этих показателей над окружающими. Разумеется, существует определенная связь между IQ и успехом в жизни для больших групп в целом: многие люди с очень низким IQ всю жизнь занимаются неквалифицированным трудом, а обладатели высоких коэффициентов получают высокооплачиваемые должности, но ни в коем случае нельзя сказать, что так бывает всегда.

Исключений из правила, гласящего, что уровень IQ предопределяет успех, гораздо больше, чем подтверждений. Доля коэффициента IQ в факторах, определяющих успех в жизни, в лучшем случае составляет 20 %, тогда как оставшиеся 80 % приходятся на долю других обстоятельств и особенностей. Как отметил один обозреватель, «в большинстве случаев окончательное место, занимаемое человеком в обществе, определяется факторами, не имеющими отношения к IQ, начиная с классовой принадлежности и заканчивая везением»[44 - Howard Gardner, Cracking Open the IQ Box, The American Prospect, Winter 1995.]. Даже Ричард Геррнштайн и Чарльз Мюррей, авторы книги «Гауссова кривая» (The Bell Curve, 1994), в которой первостепенное значение

придается IQ, это признают: «Первокурснику, набравшему 500 баллов по математике во время теста академических способностей, не обязательно мечтать стать математиком и стоит прислушаться к своим мечтам, если он захочет заниматься собственным бизнесом, стать сенатором США или заработать миллион долларов <...> Связь между оценками, полученными на экзаменах, и достижениями заслоняется всей совокупностью других характеристик, которые человек привносит в жизнь»[45 - Richard Herrnstein and Charles Murray, *The Bell Curve: Intelligence and Class Structure in American Life* (New York: Free Press, 1994), p. 66.].

Меня интересует набор этих «других характеристик», то есть эмоциональный интеллект: способность мотивировать себя и настойчиво стремиться к достижению цели, несмотря на провалы; сдерживать порывы и откладывать получение удовольствия; контролировать настроение и не позволять чувствам затмевать разум; сопереживать и надеяться. Эмоциональный интеллект – понятие новое, в отличие от IQ, который вот уже почти столетие определяют у сотен тысяч людей. Пока еще никто точно не знает, насколько эмоциональный интеллект изменчив у разных людей на протяжении жизни. Но, согласно исследованиям, он может оказаться столь же мощным критерием, как и IQ, а иногда и превосходить его. Хотя некоторые исследователи утверждают, что ни опыт, ни образование не могут сильно изменить данный коэффициент, в части V я постараюсь доказать, что при желании базовые компетенции эмоционального интеллекта поддаются развитию и усовершенствованию.

Эмоциональный интеллект и судьба

Я вспоминаю парня из моей группы в Амхерсте, получившего пять отличных оценок общей суммой 800 баллов за тест академических способностей и другие тесты достижений учащегося[46 - Проверка уровня подготовки в какой-либо сфере. Прим. ред.], которые следовало пройти перед поступлением в колледж. Он постоянно где-то болтался, поздно возвращался домой и пропускал занятия, валяясь в постели до полудня. Несмотря на уникальные умственные способности, ему потребовалось почти десять лет, чтобы получить наконец диплом.

IQ сам по себе не дает объяснения, почему у людей с примерно равными задатками, образованием и возможностями совершенно разные судьбы. Проследив жизненный путь девяноста пяти студентов Гарварда выпусков 1940-х годов – времени, когда в старейших университетах Новой Англии учились люди с более внушительным разбросом показателей IQ, чем в наши дни, – нельзя не заметить, что к среднему возрасту мужчины, получившие самые высокие оценки на экзаменах, оказывались в плане заработка, результативности или престижа не слишком удачливыми на избранном поприще по сравнению с менее успевающими сверстниками. От своей жизни они также не испытывали удовлетворения и не находили счастья ни в общении с друзьями и семьями, ни в романтических отношениях[47 - George Vaillant, *Adaptation to Life* (Boston: Little, Brown, 1977)]. Средний результат SAT у гарвардской группы был 584 из 800. Доктор Джордж Вайлант (на момент написания книги преподавал в Медицинской школе Гарвардского университета) пояснил, как мало может предсказать этот тест, когда речь идет о людях с изначальным жизненным преимуществом.].

Аналогичным образом проводилось другое исследование, в котором участвовало 450 мужчин средних лет. Большинство из них были выходцами из семей иммигрантов, две трети которых жили на пособия. Все они родились и выросли в Сомервилле во времена «трущоб периода Великой депрессии», в нескольких кварталах от Гарварда. IQ трети группы не поднимался выше 90[48 - Следует учитывать, что разные тесты предполагают различные шкалы оценок. Прим. ред.]. Но и здесь он практически не повлиял на их карьеру или другие сферы жизни. Например, 7 % мужчин с IQ ниже 80 не могли устроиться на работу в течение десяти и более лет, та же участь постигла и мужчин с коэффициентом выше 100. Несомненно, прослеживалась общая зависимость (как всегда бывает) между IQ и социально-экономическим уровнем людей к сорока семи годам. При этом способности, приобретенные в детстве, такие как переживание фрустрации, контроль над эмоциями и умение ладить с людьми, оказались более значимыми[49 - J. K. Felsman and G. E. Vaillant, *Resilient Children as Adults: A 40-Year Study*, в E. J. Anderson and B. J. Cohler, eds., *The Invulnerable Child* (New York: Guilford Press, 1987)].

Посмотрим на результаты исследования с участием восьмидесяти одного лучшего ученика средних школ выпуска 1981 года в Иллинойсе. Это были выпускники с наивысшим средним баллом в потоке или со вторым высшим показателем баллов. В университете они продолжали получать отличные отметки по всем предметам, но к тридцати годам их успехи оказались, мягко говоря, средними. Через десять лет после окончания средней школы только один из четверых

сверстников занял высокое положение в выбранной профессии. Остальные, потратив много сил, достигли значительно меньших успехов.

Карен Арнольд, преподаватель Бостонского университета, одна из руководителей исследования, замечает: «Думаю, мы выявили самых исполнительных людей – тех, кто знает, как преуспеть в системе. Однако будьте уверены, что выпускникам-отличникам приходится пробиваться в жизни так же, как и остальным. То, что человек с отличием окончил школу, свидетельствует лишь о том, что он способен достигнуть результата в рамках заданной системы. Но это ничего не говорит о том, как он справится с превратностями судьбы»[50 - Карен Арнольд, принимавшая участие в исследовании лучших выпускников совместно с Терри Денни в Университете Иллинойса, цитируется по The Chicago Tribune (May 29,1992).]

Конец ознакомительного фрагмента.

notes

Сноски

1

Перевод Норы Галь. Прим. ред.

2

Associated Press, September 15, 1993.

3

Тема безусловной любви и самопожертвования прослеживается на протяжении всей истории человечества во всех мировых культурах. Взять, к примеру, древнеиндийские притчи джатаки.

4

Эволюционные теории, в основе которых лежит постулат об адаптивных преимуществах альтруизма, изложены в работе Малкольма Славина и Дэниела Кригмана, *The Adaptive Design of the Human Psyche* (New York: Guilford Press, 1992).

5

Значительная часть данных размышлений основана на ключевой статье Пола Экмана *An Argument for Basic Emotions*, *Cognition and Emotion*, 6, 1992, pp. 169–200. Данная точка зрения приводится в статье P. N. Johnson-Laird и K. Oatley в том же номере журнала.

6

The New York Times, Nov. 11, 1994.

7

Хаммурапи (XVIII в. до н. э.) – царь Вавилона. Создал законодательный свод правил, который получил название «Законы Хаммурапи» и влиял на правовую культуру Древнего Востока на протяжении многих столетий. Законы регулировали вопросы судопроизводства, охраны различных форм собственности и брачно-семейных отношений, а также частного и уголовного права. Прим. пер.

8

Ашока (268–232 до н. э.) – древнеиндийский царь. Указы Ашоки, высеченные на скалах, колоннах, в пещерах, считаются древнейшими точно датированными эпиграфическими памятниками Индии. Они позволяют судить о границах и управлении государства, о социальных отношениях, религии и культуре страны. Прим. ред.

9

Плейстоцен – последняя современная система геологической истории Земли, охватывающая и современную эпоху; продолжается около 700 000–1 000 000 лет. Важнейшим событием данного периода стало появление человека разумного. Прим. ред.

10

Наблюдение Пола Экмана, Университет Калифорнии в Сан-Франциско.

11

Часть этих ответных реакций перечислена в работе Robert W. Levenson, Paul Ekman, and Wallace V. Friesen, *Voluntary Facial Action Generates Emotion-Specific Autonomous Nervous System Activity*, *Psychophysiology*, 27, 1990. Данный список составлен на основе этой работы и других источников. Список остается открытым для обсуждения. Ученые все еще не пришли к единому мнению относительно точных биологических признаков каждой из эмоций. Некоторые исследователи считают, что эмоции в гораздо большей степени перекликаются друг с другом, чем различаются, или что наша способность оценивать биологическое проявление эмоций слишком несовершенна, чтобы различать эти эмоции с достоверной точностью. См.: Paul Ekman and Richard Davidson, eds., *Fundamental Questions About Emotions* (New York: Oxford University Press, 1994).

12

Как пишет Пол Экман, «гнев – самая опасная из эмоций. Самые серьезные проблемы, от которых страдает сегодня наше общество, – это неконтролируемые вспышки безумного гнева. Эта эмоция меньше всего помогает нам сегодня, потому что она мобилизует все ресурсы человека на атаку. Эволюция наших эмоций проходила в те времена, когда у нас еще не было столь мощных технологий. В доисторический период, когда человека охватывал такой гнев, что он был готов убить кого-нибудь на месте, у него не было возможности запросто осуществить свое желание, а сегодня он вполне может это сделать».

13

Эразм Роттердамский (1469–1536) – крупнейший ученый Северного Возрождения, один из наиболее выдающихся гуманистов. Прим. ред.

14

Erasmus of Rotterdam, *In Praise of Folly*, trans. Eddie Radice (London: Penguin, 1971), p. 87.

15

Цит. по: Эразм Роттердамский. *Похвала глупости*. М.: Азбука – Аттикус, 2016.

16

Эти базовые ответные реакции можно считать «эмоциональной жизнью», или точнее будет сказать «инстинктивной жизнью» данных видов. С точки зрения эволюции важнее то, что эти решения обеспечивали выживание. Те животные, которые эффективно ими пользовались, выживали и передавали свои гены следующему поколению. В те далекие времена психическая деятельность была крайне примитивной: физические ощущения и набор реакций на разные стимулы позволяли выживать ящерицам, лягушкам, птицам, рыбам и, возможно, бронтозаврам. Но этому зачатку мозга еще не было доступно то, что мы сейчас называем эмоциями.

17

R. Joseph, *The Naked Neuron: Evolution and the Languages of the Brain and Body*, New York: Plenum Publishing, 1993; Paul D. MacLean, *The Triune Brain in Evolution* (New York: Plenum, 1990).

18

Aspects of Emotion Conserved Across Species, Ned Kalin, M.D., факультет психологии и психиатрии, Висконсинский университет, работа подготовлена для конференции по нейробиологии эмоций при поддержке Фонда Макартуров, ноябрь 1992 года.

19

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

20

Пример с человеком, не испытывавшим чувств, описан в работе R. Joseph, *op. cit.* р. 83. Однако у людей без амигдалы все же могут сохраниться остатки чувств (см. Paul Ekman and Richard Davidson, eds., *Questions About Emotion*. New York: Oxford University Press, 1994). Разные результаты могут объясняться тем, какие именно части амигдалы и относящихся к ней нейронных связей отсутствовали. Последнее слово в подробном нейробиологическом описании эмоций еще не сказано.

21

Как у многих нейрочеловеков, исследования Джозефа Леду охватывают несколько уровней: например, он изучает, как поражение определенных участков головного мозга крысы влияет на ее поведение; скрупулезно отслеживает путь каждого отдельного нейрона; проводит сложные эксперименты для формирования условного рефлекса страха у крыс, чей мозг хирургически изменен. Исследования Джозефа Леду и других упомянутых здесь ученых относятся к передовым в области нейробиологии. Однако стоит помнить, что во многом они носят теоретический характер: в особенности это касается умозаключений, которые от голых фактов переходят прямо к выводам о нашей

эмоциональной жизни. При этом работу Леду подкрепляют немало доказательств, которые постоянно накапливаются и поступают от многих нейробиологов, медленно, но верно открывающих нейронную природу человеческих эмоций. См., например, Joseph LeDoux, *Sensory Systems and Emotion, Integrative Psychiatry*, 4, 1986; Joseph LeDoux, *Emotion and the Limbic System Concept, Concepts in Neuroscience*, 2, 1992.

22

То, что лимбическая система является эмоциональным центром мозга, предположил еще нейробиолог Пол Маклин в 1960-х годах. В 1990-е его идею подкрепили новые данные – в том числе открытия Джозефа Леду. Последние исследования показывают, что некоторые центральные структуры лимбической системы, например гиппокамп, меньше связаны с эмоциями, чем нервные сети, которые связывают другие участки мозга (в особенности префронтальные доли) с миндалевидным телом. В научном сообществе все большее подтверждение получает теория, что каждая отдельная эмоция задействует определенные участки мозга. Согласно передовым идеям, не приходится говорить о строго определенном «мозге эмоций». Скорее речь идет о нескольких системах нервных сетей, которые распределяют «ответственность» за определенную эмоцию между удаленными, но согласованными участками мозга. Ученые предполагают, что, когда мы получим полную эмоциональную карту человеческого мозга, у каждой основной эмоции будет своя топография – конкретная карта нейронных путей, определяющих ее уникальную природу. Хотя большинство этих путей, скорее всего, должны сходиться в ключевых точках лимбической системы, таких как миндалевидное тело или префронтальная кора. См. Joseph LeDoux, *Emotional Memory Systems in the Brain, Behavioral and Brain Research*, 58, 1993.

23

Основано на работе Jerome Kagan, *Galen's Prophecy* (New York: Basic Books, 1994).

24

Первое издание книги Д. Гоулмана «Эмоциональный интеллект» вышло в 1995 году. Прим. ред.

25

Я писал об исследовании Джозефа Леду в статье в The New York Times от 15 августа 1989 года. В данной главе приводится информация, взятая из нескольких интервью с Леду, а также из нескольких статей самого Леду, включая Joseph LeDoux, Emotional Memory Systems in the Brain, Behavioural Brain Research, 58,1993; Joseph LeDoux, Emotion, Memory and the Brain, Scientific American, June, 1994; Joseph LeDoux, Emotion and the Limbic System Concept, Concepts in Neuroscience, 2, 1992.

26

Синапс (греч. ????????, от ?????????? – соединение, связь) – область контакта нервных клеток между собой или с иннервируемыми ими тканями. Прим. ред.

27

William Raft Kunst-Wilson and R. B. Zajonc, Affective Discrimination of Stimuli That Cannot Be Recognized, Science (Feb. 1, 1980).

28

John A. Bargh, *First Second: The Preconscious in Social Interactions*, статья, представленная на встрече Американского психологического общества, Вашингтон (июнь 1994 года).

29

Larry Cahill et al., *Beta-adrenergic activation and memory for emotional events*, *Nature* (Oct. 20, 1994).

30

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

31

Сканирование – непрерывное упорядоченное поэлементное просматривание пространства или объекта. Прим. ред.

32

Наиболее детально о раннем возрасте и о связи эмоций с развитием мозга рассказывается в работе Allan Schore, *Affect Regulation and the Origin of Self* (Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1994).

Джозеф Леду цитируется по How Scary Things Get That Way, Science (Nov. 6, 1992), p. 887.

Предположение о том, что неокортекс регулирует эмоциональные реакции основано на работе Неда Калина (см. выше (#NEO)).

Более близкое знакомство с нейроанатомией позволяет понять, как префронтальные доли выполняют функцию «менеджера» эмоций. Множество доказательств указывают на то, что большинство кортикальных связей, задействованных в эмоциональной реакции, сходятся именно в этой части префронтальной коры. У человека неокортекс и миндалевидное тело сильнее всего связаны через левую префронтальную долю, далее внизу через височную долю и часть лобной доли (височная доля играет ведущую роль в идентификации объектов). Обе связи реализуются одновременно, что предполагает мощную передачу сигнала: мы можем себе представить, что имеем дело с «нейронным шоссе». Связь между миндалевидным телом и префронтальной корой локализуется в орбитофронтальной коре. Это ключевое место для определения эмоциональных реакций: наш мозг, захваченный чувствами, корректирует и уточняет их, пока они формируются.

Орбитофронтальная кора одновременно и получает сигналы из амигдалы, и сама имеет собственную, сложно устроенную сеть связей, тянущуюся через лимбическую систему. С помощью этой сети орбитофронтальная кора участвует в регулировании эмоциональных реакций, включая замедление сигналов из лимбической системы, когда они поступают в другие части коры (тем самым снижая их срочность). Связи орбитофронтальной коры с лимбической системой настолько обширны, что некоторые нейроченые называют их «лимбической

корой» – думающей частью чувствующего мозга. См. Ned Kalin, факультет психологии и психиатрии, Висконсинский университет, *Aspects of Emotion Conserved Across Species*, неопубликованную научную работу, подготовленную для конференции по нейробиологии эмоций при поддержке Фонда Макартуров, ноябрь 1992 года, и Allan Schore, *Affect Regulation and the Origin of Self* (Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1994).

Между миндалевидным телом и префронтальной корой связь не только структурная, но и биохимическая. Вентромедиальная префронтальная кора и амигдала отличаются высокой концентрацией химических рецепторов нейромедиатора серотонина. Считается, что это вещество, кроме всего прочего, отвечает за сотрудничество: обезьяны с большой концентрацией рецепторов серотонина в областях префронтальной коры и амигдалы «разумно действуют в социуме», тогда как особи с низкой концентрацией враждебны и агрессивны. См. Antonio Damasio, *Descartes' Error* (New York: Gros set / Putnam, 1994).

36

Исследования на животных показывают, что, когда части префронтальных долей повреждены и уже не могут регулировать эмоциональные сигналы из лимбической части, особи становятся непредсказуемыми: они то вспыскивают гневом, то ёжатся в страхе. Александр Романович Лурия, блистательный русский нейропсихолог, еще в далеких 1930-х годах предположил, что префронтальная кора играет ключевую роль в самоконтроле и помогает справиться со всплесками эмоций. Лурия отмечал, что пациенты, мозг которых был поврежден именно в этой части, вели себя импульсивно и страдали от приступов то страха, то гнева. Томография мозга двадцати мужчин и женщин, виновных во внезапных, аффективных преступлениях, показала сравнительно низкую активность в тех же частях префронтальной коры.

37

Одна из основных научных работ по исследованию поврежденных долей в мозге крыс принадлежит Виктору Дерменбергу, психологу из Университета Коннектикута.

38

G. Gianotti, Emotional behavior and hemispheric side of lesion, Cortex, 8, 1972.

39

О случае перенесшего инсульт пациента, который стал вести себя более дружелюбно, рассказала Мэри К. Моррис (Университет Флориды, кафедра неврологии) на съезде Международного нейрофизиологического общества. 13-16 февраля 1991 года, Сан-Антонио.

40

Lynn D. Selemon et al., Prefrontal Cortex, American Journal of Psychiatry, 152, 1995.

41

Philip Harden and Robert Pihl, Cognitive Function, Cardiovascular Reactivity, and Behavior in Boys at High Risk for Alcoholism, Journal of Abnormal Psychology, 104, 1995.

42

Antonio Damasio, *Descartes' Error: Emotion, Reason and the Human Brain* (New York: Grosset/Putnam, 1994).

43

История Джейсона Х. была изложена в статье *Warning by a Valedictorian Who Faced Prison*, в *The New York Times* (June 23, 1992).

44

Howard Gardner, *Cracking Open the IQ Box*, *The American Prospect*, Winter 1995.

45

Richard Herrnstein and Charles Murray, *The Bell Curve: Intelligence and Class Structure in American Life* (New York: Free Press, 1994), p. 66.

46

Проверка уровня подготовки в какой-либо сфере. Прим. ред.

47

George Vaillant, *Adaptation to Life* (Boston: Little, Brown, 1977). Средний результат SAT у гарвардской группы был 584 из 800. Доктор Джордж Вайлант (на момент написания книги преподавал в Медицинской школе Гарвардского университета) пояснил, как мало может предсказать этот тест, когда речь идет о людях с изначальным жизненным преимуществом.

48

Следует учитывать, что разные тесты предполагают различные шкалы оценок.
Прим. ред.

49

J. K. Felsman and G. E. Vaillant, *Resilient Children as Adults: A 40-Year Study*, в E. J. Anderson and B. J. Cohler, eds., *The Invulnerable Child* (New York: Guilford Press, 1987).

50

Карен Арнольд, принимавшая участие в исследовании лучших выпускников совместно с Терри Денни в Университете Иллинойса, цитируется по *The Chicago Tribune* (May 29, 1992).

Купить: <https://telnovel.com/ru/daniel-goulman/emocionalnyy-intellekt-pochemu-on-mozhet-znachit-bolshe-chem-iq-kupit>

Текст предоставлен ООО «ИТ»

Прочитайте эту книгу целиком, купив полную легальную версию: [Купить](#)