



# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Предисловие</b> .....	10
Мозг при стрессе .....	11
Вы можете изменить свой мозг .....	14
Программа действий, повышающая устойчивость мозга к стрессу .....	16
Как построена эта книга .....	18

## Часть 1. Понять, что такое стресс

<b>Глава 1. Как мозг реагирует на стресс</b> .....	21
Стресс бывает острым и хроническим .....	23
Мозг обладает нейропластичностью .....	24
Как Тед изменил свою бессознательную реакцию на стресс .....	25
Стресс и эмоции .....	27
Реакция мозга на стресс .....	28
Физиологический отклик на стресс .....	33
Последствия хронического стресса .....	41
Степень вашего нервно-психического напряжения .....	47
Несколько слов в заключение .....	48
<b>Глава 2. Природа стрессора, с которым вы столкнулись</b> 50	
Новые этапы развития .....	51
Удары судьбы .....	55
Постоянные источники стресса .....	61
Неприятности повседневной жизни .....	71
Неблагоприятный детский опыт (НДО) .....	74
Травма .....	77
Воздействие травм и НДО на стрессовую реакцию .....	79

Как вести себя в трудной ситуации . . . . .	81
Несколько слов в заключение . . . . .	85

## Часть 2. Как успокоить свою миндалину

<b>Глава 3. Оставайтесь укорененными в настоящем моменте.</b> . . . . .	89
---	----

Корни осознанности . . . . .	90
Осознанность и миндалина . . . . .	94
Что такое осознанность . . . . .	95
Характеристики осознанного состояния ума . . . . .	99
Развитие осознанности . . . . .	102
Как сделать осознанность частью своей повседневной жизни . . . . .	111
Как осознанность успокаивает миндалину . . . . .	115
Несколько слов в заключение . . . . .	119

<b>Глава 4. Осознавайте и принимайте свои эмоции</b> . . . . .	120
--	-----

Как нам портит жизнь принятое в нашей культуре отношение к эмоциям . . . . .	121
Техники заземления . . . . .	122
Умейте допускать и принимать стрессовые эмоции . . . . .	126
Польза эмоций . . . . .	132
Сдерживание, смягчение и успокоение эмоций . . . . .	137
Выражение эмоций . . . . .	141
Несколько слов в заключение . . . . .	146

<b>Глава 5. Начните контролировать стрессовые переживания</b> . . . . .	147
---	-----

Почему контроль так важен . . . . .	148
Оценка стрессовых переживаний . . . . .	153
Психологическая устойчивость против стресса . . . . .	157
Применение воспринимаемого контроля для снижения эмоционального напряжения . . . . .	159
Как обрести уверенность, чтобы справиться со стрессом . . . . .	163

Определите, что вы можете держать под контролем в стрессовой ситуации . . . . .	167
Отпустите то, что не можете контролировать . . . . .	170
Несколько слов в заключение . . . . .	175
<b>Глава 6. Учитесь быть сострадательными к себе . . . . .</b>	<b>177</b>
В состоянии стресса мы жестоки к себе . . . . .	178
Цена постоянных придирок к себе . . . . .	179
Будьте добрее к себе . . . . .	191
Несколько слов в заключение . . . . .	204
 <b>Часть 3. Улучшение качества своей жизни с помощью префронтальной коры</b>	
<b>Глава 7. Развивайте когнитивную гибкость . . . . .</b>	<b>207</b>
Комплексные и разобщенные реакции мозга на стресс . . . . .	208
Стресс и когнитивная гибкость . . . . .	215
Как преодолеть беспокойство и тягостные раздумья . . . . .	218
Как перестать драматизировать свое положение. . . . .	225
Распознавание ловушек мышления и освобождение от них . . . . .	228
Несколько слов в заключение . . . . .	237
<b>Глава 8. Как можно больше позитива . . . . .</b>	<b>238</b>
Как преодолеть чрезмерную бдительность . . . . .	238
Преодоление стойкого ощущения дефицита ресурсов . . . . .	242
Как формировать позитивные состояния ума . . . . .	248
Как с помощью благодарности обрести новую перспективу . . . . .	254
Несколько слов в заключение . . . . .	258
<b>Глава 9. Выберите правильную психологическую установку . . . . .</b>	<b>259</b>

Психологическая установка «стресс полезен» . . . . .	260
Положительные стороны стресса . . . . .	264
Как развить упорство . . . . .	270
Несколько слов в заключение . . . . .	274
<b>Глава 10. Как сохранить здоровье в гуще житейских невзгод.</b> . . . . .	<b>276</b>
Хронический стресс и воспаление . . . . .	276
Хронический стресс и увеличение веса . . . . .	277
Стресс и нарушение сна . . . . .	280
Стресс и употребление спиртного . . . . .	281
Физические упражнения для управления стрессом . . . . .	283
Как сделать физические упражнения частью своей жизни . . . . .	287
Как улучшить качество сна . . . . .	293
Здоровое питание при стрессе . . . . .	299
Несколько слов в заключение . . . . .	303
<b>Заключение</b> . . . . .	<b>304</b>
<b>Благодарности</b> . . . . .	<b>306</b>
<b>Источники информации.</b> . . . . .	<b>309</b>
<b>Использованная литература.</b> . . . . .	<b>310</b>
<b>Об авторе</b> . . . . .	<b>320</b>
<b>Отзывы о книге</b> . . . . .	<b>321</b>



## КАК МОЗГ РЕАГИРУЕТ НА СТРЕСС

**С**тресс — суровая реальность, он будет всегда. Потери, конфликты, неопределенность, одиночество, проблемы со здоровьем, конкуренция, жесткие временные рамки для выполнения задачи, тяжелое финансовое положение — со всем этим сталкивался каждый из нас. На этом фоне заложенный в мозг алгоритм реагирования на стресс призван защитить человека от *непосредственной физической опасности*. Значительная часть нашей физиологической реакции на стресс формировалась на протяжении тысяч лет эволюции. Запрограммированная стрессовая реакция помогала нашим предкам быстро действовать на уровне тела, чтобы их не съел лев и не оставили без еды сородичи. В таком контексте эта реакция была, конечно, полезной! К сожалению, эта же запрограммированная стрессовая реакция — далеко не лучший помощник в борьбе с современными стресс-факторами, такими как необходимость оплачивать счета, общаться со сварливым начальником или больным членом семьи, выяснять отношения со своими близкими. Эти ситуации обычно не требуют физических действий, ведь в них главное — понимать намерения людей, мириться с неудачами, потерями и неопределенностью, решать организационные проблемы и восполнять потери пси-

хической энергии. Они требуют от нас обрабатывания большого количества информации в ограниченные сроки времени, разделения своих задач на главные и второстепенные, взаимодействия с быстро меняющимся миром. Если вас что-то гнетет, причина этого может заключаться в том, что ваш мозг слишком чувствителен к опасностям. Возможно, он дает понять, что вашему выживанию угрожают ситуации, сходные с вышеперечисленными, и готовит вас биться насмерть, хотя, с учетом характера ваших ежедневных проблем, в этом нет никакой необходимости (Сапольски<sup>1</sup>, 2004).

Навыки, которые вы приобретете, прочитав эту книгу, помогут вам ослабить накал бессознательной стрессовой реакции мозга, уменьшить избыточное беспокойство и гнев, и тогда более рациональные части мозга будут успевать внести свой вклад в ваш отклик на ситуацию, сделав его более осознанным. При регулярном выполнении изложенных в этой книге упражнений ваш мозг научится хорошо справляться с нервно-психическим напряжением, и любой вызывающий стресс фактор станет вполне разрешимой проблемой, а не дамокловым мечом. Вы даже начнете ощущать прилив бодрости при решении проблем, с которыми сталкиваетесь.

Но прежде вам нужно разобраться, каким образом мозг и организм реагируют на стресс. Я говорю своим клиентам, многие из которых сталкиваются с потрясениями и неизбывными стресс-факторами (одиночество, трения с близкими, болезни, сохранение имущества, создание своего дела, безработица): «Предупрежден — значит вооружен».

---

<sup>1</sup> Роберт Сапольски (*Robert Sapolsky*) — американский нейроэндокринолог, профессор биологии, неврологии и нейрохирургии в Стэнфордском университете, исследователь и автор книг, научный сотрудник Национального музея Кении.

## СТРЕСС БЫВАЕТ ОСТРЫМ И ХРОНИЧЕСКИМ

Как я уже говорила, стрессовая реакция нужна людям для помощи в выживании при непосредственных угрозах. Если в течение длительного периода времени вы используете систему, связанную с острым, угрожающим жизни стрессом, это может привести к выгоранию вашей психики и организма в целом. Острые и хронические стрессы — несходные между собой процессы в сознании и теле, приводящие к разным результатам (Сапольски, 2004).

Острый стресс представляет собой реакцию на стрессор, длящийся недолгое время, то есть, к примеру, на публичное выступление, письменный экзамен, необходимость закончить работу к установленному сроку или первое свидание. С одной стороны, стресс этого типа может вызывать тревогу и психосоматические симптомы (головную боль, расстройство желудка и т. п.). С другой стороны, под его воздействием вы можете ощутить радостное предвкушение или озабоченность, что придаст вам сил для проявления своих лучших качеств. Соплавав с острым стрессом, вы можете почувствовать себя более уверенным, опытным и зрелым человеком.

Хронический стресс — это реакция на стрессор, длящийся больше двух часов или дней. В некоторых профессиях (например, на службе в правоохранительных органах) стрессовое состояние может возникать регулярно. Недостаток времени, несчастливый брак, забота о близких и осознание своего непрофессионализма также могут вызывать напряжение. Хронический стресс может отрицательно влиять на сознание и тело, в особенности когда чувствуете, что обстоятельства неподвластны вам: если не видите выхода из сложившейся ситуации, несмотря на все свои усилия, то, скорее всего, будете обеспокоены или подавлены. При хроническом стрессе, при неправиль-



ном отношении к нему появляется усталость, повышается кровяное давление и увеличивается вес.

К счастью, вы можете научиться справляться со стрессом, и острым, и хроническим. Вы даже можете преобразовывать нервно-психическое напряжение в ощущение оживления и прилива сил или в ощущение твердой почвы под ногами и уверенности в себе. И хотя стрессовая реакция протекает отчасти бессознательно, по заранее заданной схеме, вы все равно можете изменить способ, с помощью которого ваш мозг воспринимает и оценивает стресс. Благодаря регулярному претворению в жизнь новых способов мышления и поведенческих установок в вашем мозге могут заметно измениться как связи между нейронами, так и химические вещества.

## МОЗГ ОБЛАДАЕТ НЕЙРОПЛАСТИЧНОСТЬЮ

Мозг вмещает в себя миллиарды нейронов, специализированных клеток, обменивающихся информацией. Со временем любые нейроны и нейронные пути, которые человек не использует, слабеют и отмирают, тогда как те, которые используются, обычно становятся сильнее. Мозг также обладает способностью выращивать новые нейроны из стволовых клеток.

Эта способность к изменению позволяет формировать структуру мозга и связи в нем с учетом накопленного опыта — это качество называют *нейропластичностью*. Одно знаменитое утверждение (приписываемое неврологу Дональду Хеббу<sup>1</sup>) гласит: «Нейроны, которые возбуж-

---

<sup>1</sup> *Дональд Хебб (Donald Hebb; 22 июля 1904 — 20 августа 1985 гг.) — канадский физиолог и нейропсихолог. Известен работами, описывающими значение нейронов в процессе обучения. Его также называют одним из создателей теории искусственных нейронных сетей, так как он предложил первый эффективный алгоритм обучения искусственных нейронных сетей.*

даются вместе, связываются вместе». Когда активируется группа нейронов, они связываются между собой еще теснее, поэтому в будущем вся эта цепочка из нейронов с высокой долей вероятности повторит реакцию на сходную ситуацию. Мысли, чувства и поступки могут с течением времени разительно поменять нейронные паттерны в мозге. Это объясняет, почему атмосфера детства, даже спустя несколько десятилетий, может влиять на вашу стрессовую реакцию, а также то, почему у вас есть возможность изменить старые поведенческие установки, мешающие решать насущные задачи сегодняшнего дня. Вы можете в буквальном смысле перепрограммировать свой мозг!

## КАК ТЕД ИЗМЕНИЛ СВОЮ БЕССОЗНАТЕЛЬНУЮ РЕАКЦИЮ НА СТРЕСС

Для того чтобы вы поняли, что значит изменить бессознательную реакцию на стресс, я расскажу вам о моем клиенте Теде. (Все имена и персональные данные клиентов, о которых я рассказываю в этой книге, изменены для обеспечения конфиденциальности.)



*Теда воспитывала мать-одиночка, зарплаты которой едва хватало на жизнь. После окончания средней школы ему пришлось взять кредит на обучение и работать по тридцать часов в неделю, чтобы иметь возможность учиться в университете, где он изучал бизнес. Получив диплом, он устроился в одну известную компанию, в которой быстро стал продвигаться по карьерной лестнице благодаря своей добросовестности и трудолюбию.*

Когда Тед пришел ко мне на прием, его компания была в одном шаге от поглощения какой-то корпорацией, поэтому он вполне мог потерять работу или «сесть на скамейку запасных».

Профессиональные навыки Тэда были вполне востребованы на рынке труда, и он скопил солидный капитал. И тем не менее он сильно нервничал!

Теду не давали покоя мысли, что его больше никуда не возьмут и в конце концов он окажется на улице. Он боялся, что его бросит жена, хотя на самом деле она любила его и была его надежным тылом.

Из-за психической травмы, полученной в детском возрасте, подсознание Тэда воспринимало неопределенность и вероятность потерь как сильный стресс. Его миндалина расценила ситуацию на работе как серьезную угрозу и установила в его мозге и всем организме режим повышенной готовности. Его префронтальной коре не удалось успокоить миндалину: в ней хранились воспоминания об опыте детства, когда из семьи ушел отец и они с матерью стали очень бедными, и его страхи лишь усиливались.

Одновременно Тед сердился на руководителей своей компании за то, что они плохо защищали его. Он постоянно чувствовал, как стучит его сердце, как внутри у него все дрожит от страха. Ему было трудно ясно рассуждать.

Тед забросил спорт — у него увеличился вес и возросло кровяное давление. Им овладело уныние.

Во время курса лечения Тед научился успокаивать миндалину и эффективнее использовать префронтальную кору. Он приучил себя воспринимать свои страхи как часть своей бессознательной стрессовой реакции, а не как беспристрастный индикатор реально существующей угрозы, с которой он столкнулся. Он научился смиряться со страхом и обретать душевное спокойствие благодаря своим навыкам поддержания осознанности, похожим на те, с которыми вы познакомитесь в этой книге.



*Помимо этого Тед научился направлять работу своей префронтальной коры таким образом, чтобы оценка ситуации сознанием способствовала успокоению миндалины. Теперь превыше всего он ценит то, что бедность осталась позади и он твердо стоит на ногах. Тед пове­рил, что жена очень любит его и не уйдет от него, даже если он потеряет работу. Поставив во главу угла уже имевшиеся у него навыки и профессиональные качества (например, свое исключительное трудолюбие), он разви­вал и другие способности (умение заводить полезные знакомства и т. д.), которые могли пригодиться ему для того, чтобы держать ситуацию под контролем. А еще он научился шире смотреть на вещи, гордиться своими достижениями на работе и испытывать чувство благодарности по отношению к любящей жене. Благодаря таким приоритетам настроение у него улучшилось, а страхи еще больше ослабели. В конце курса лечения Тед научился не только лучше справляться с неприятными ситуациями, но и подготовился к встрече со стрессорами в будущем.*

---

## СТРЕСС И ЭМОЦИИ

Почему Тед испытывал столько страха и гнева в связи с перспективой потерять работу? И почему он унывал по окончании долгого периода неопределенности? Чувства страха и гнева обусловлены физиологической реакцией организма на стресс, а также восприятием ситуации как угрозы. Как я уже говорила, когда миндалина регистрирует опасность, она запускает автоматический механизм подготовки тела к драке или бегству. Дело в том, что от наших предков требовалось быстро отреагировать на уровне тела на встречу со львом или тигром. Поэтому и в наши дни миндалина, регистрируя опасность, уста-

наливает режим «дерись или убегай»: посылает глюкозу в мозг для совершения оперативных действий, заставляет сердце быстрее качать кровь, увеличивает ее приток к большим мышцам рук и ног — чтобы подготовить тело к драке или бегству.

Страх и гнев — это переживания на чувственном уровне установки «дерись или убегай» реагирующего на ситуацию мозга. Страх является более острой реакцией, зачастую направленной на конкретный объект или ситуацию (например, перспективу потерять работу). Тревога сродни страху, но она более аморфная и продолжительная (например, вам не дают покоя мысли о том, что будет, если вы потеряете работу). (В этой книге я использую термины «тревога» и «страх» в какой-то степени в качестве синонимов.) Если некий стрессор сохраняется в течение длительного времени или вы сталкиваетесь сразу с несколькими стрессорами, с целой чередой неприятных моментов, то можете погрузиться в депрессию. Это подавленное состояние, являясь реакцией ума и тела на ситуацию, которую вы считаете принципиально нерегулируемой и невыносимой для вас, похоже на ступор; позже мы подробнее поговорим о такой стрессовой реакции.

Прочитав следующий раздел, вы узнаете о структурах и процессах в мозге, которые определяют стрессовую реакцию.

## РЕАКЦИЯ МОЗГА НА СТРЕСС

Области мозга, формирующие эмоциональный и поведенческий отклик человека на стрессовую ситуацию, включают в себя миндалину, гипоталамус<sup>1</sup>, гиппо-

---

<sup>1</sup> *Гипоталамус* — небольшая область в промежуточном мозге, включающая в себя большое число групп клеток (свыше 30 ядер), регулирующих нейроэндокринную деятельность мозга и гомеостаз организма.

камп<sup>1</sup> и префронтальную кору. Ниже я опишу каждую из этих структур мозга и их функции. Мы часто говорим о миндалине и гиппокампе так, словно это целостные структуры, тогда как в действительности тот и другой орган состоят из двух половин — по одной в каждом полушарии мозга.

- **Миндалина** — центр тревоги в мозге. Она замечает угрозы и другую эмоционально значимую информацию и запускает стрессовую реакцию.
- **Гипоталамус** — «директор-распорядитель» мозга. Он координирует выброс гормонов стресса, чтобы подготовить тело к драке или бегству.
- **Гиппокамп** — «биограф» мозга. Он запоминает информацию о текущем состоянии дел, извлекает из памяти воспоминания о предыдущих, уже испытанных вами стрессовых ситуациях, а также о том, чем все закончилось. Это позволяет вам учиться на опыте прошлых лет и прогнозировать варианты развития ситуации.
- **Префронтальная кора** — «генеральный директор» мозга. Она консолидирует сведения, получаемые из миндалины и гиппокампа, делая вашу реакцию на стресс обоснованной, адекватной ему. И обменивается информацией с миндалиной — чтобы ваш ответ на неприятную для вас ситуацию менялся по мере ее развития.

## МИНДАЛИНА

Миндалина представляет собой небольшую (примерно 1,2 см<sup>2</sup>) миндалевидную структуру, которая действует как

<sup>1</sup> *Гиппокамп* — часть лимбической системы головного мозга (обонятельного мозга). Участвует в механизмах формирования эмоций, консолидации памяти (то есть перехода кратковременной памяти в долговременную).

<sup>2</sup> В английском тексте: «примерно полдюйма». 1 дюйм = 2,54 см.

система аварийной сигнализации мозга. Она получает сенсорные данные и решает, является ли то или иное событие эмоционально значимым. Если миндалина ощущает угрозу, она «трезвонит» в голове, призывая гипоталамус подготовить организм к ответным мерам. Миндалина делает это очень быстро. Вы можете эмоционально отреагировать на какой-то объект или ситуацию еще до того, как успеете распознать его. Например, вы можете отпрыгнуть прежде, чем в вашем сознании возникнет слово «змея», — сразу как увидели на тропинке нечто, напоминающее змею.

Если говорить о стрессе, то миндалина может закрыть мозгу человека доступ к управлению его поведением, переведя его работу при столкновении со стрессором в «аварийный» режим. Если миндалина сочтет стрессовую ситуацию потенциальной угрозой вашей безопасности, общественному и материальному положению, она приведет ваш мозг и весь организм в состояние боевой готовности.



## ГИПОТАЛАМУС

Гипоталамус является «директором-распорядителем» мозга, ответственным за запуск и координацию гормональной реакции на стресс. Когда миндалина предупреждает об опасности, гипоталамус высвобождает кортикотропин-рилизинг-гормон (КРГ). Этот гормон, в свою очередь, посылает сигнал гипофизу<sup>1</sup>, чтобы тот выделил в кровоток адренокортикотропный гормон (АКТГ), который заставляет надпочечники выделять кортизол. Затем

<sup>1</sup> *Гипофиз* — мозговой придаток в форме округлого образования; расположен на нижней поверхности головного мозга в костном кармане, называемом турецким седлом; вырабатывает гормоны, влияющие на рост, обмен веществ и репродуктивную функцию. Является центральным органом эндокринной системы; тесно связан и взаимодействует с гипоталамусом.



кортизол циркулирует по всему организму, готовя мышцы и органы к действиям в экстремальной ситуации. Для восстановления равновесия в организме существует петля отрицательной обратной связи: когда уровень циркулирующего в крови кортизола становится слишком высоким, этот гормон посылает сигнал гипоталамусу о прекращении выделения КРГ, что приводит к снижению количества производства кортизола, благодаря чему организм возвращается в спокойное состояние.

### ГИППОКАМП

Гиппокамп — это небольшая структура, напоминающая своей формой морского конька, она отвечает за сохранение воспоминаний в организованном порядке. Гиппокамп извлекает из памяти воспоминания о событиях, которые могут иметь отношение к стрессору, с которым вы столкнулись. Префронтальная кора обрабатывает эти воспоминания таким образом, чтобы вы могли воспользоваться опытом прошлых лет и скорректировать с его помощью свою стрессовую реакцию. Благодаря этому вы не используете меры, которые в прошлом оказались неэффективными.

Из-за мощного выброса гормонов стресса, возникающего при попадании в шокирующую или опасную для жизни ситуацию, гиппокамп может «отключиться». В таком случае эти события или ситуации не сохранятся в вашем мозге в упорядоченном виде. И все же они могут продолжать влиять на ваше поведение через подсознание с помощью миндалина, заставляя болезненно реагировать на другие стрессовые ситуации. Например, если над вами издевались в детстве, то ваша миндалина активнее реагирует на критику со стороны начальника, даже если вы не осознаете связь между этими событиями. Гиппокамп также отправляет на хранение вашу нынешнюю реакцию на стресс. Из этого следует, что, если вы вый-



дете из ситуации победителем, ваш мозг запомнит это, и в следующий раз, когда случится нечто подобное, это позволит вам чувствовать себя увереннее.



## ПРЕФРОНТАЛЬНАЯ КОРА

Префронтальная кора — административный центр мозга. Это своего рода генеральный директор, организующий всю его работу. В префронтальной коре происходит оценка требований возникшей стрессовой ситуации и ее сопоставление с нашим жизненным опытом — для того, чтобы мы могли реагировать действенно.

Префронтальная кора — хорошая помощница в противодействии стрессу. Благодаря ей вы решаете сложные задачи, держите под контролем побуждения, сглаживаете сильные эмоции, переключаете внимание и приспосабливаетесь к новым, неясным, нестабильным ситуациям. Эта область мозга не дает вам «слететь с катушек», когда ваш ребенок, несмотря на бесконечные увещевания, не желает идти в детский сад, хотя вы очень боитесь опоздать на работу. Префронтальная кора напоминает вам о том, что вы любите своего ребенка и хотите быть хорошим родителем — это отбивает у вас охоту вести себя подобно фурии! Эта же область мозга помогает подготовиться к экзаменам, а также не позволяет объесться булочками или перебрать со спиртным, когда вы находитесь в стрессовом состоянии, она дает вам силы оторваться от телевизора и заняться делом.

Помимо этого префронтальная кора соединяется с миндалиной и гипоталамусом, позволяя регулировать эмоциональный отклик на стресс. Эта область мозга помогает блокировать бессознательные реакции на стрессовые ситуации, выражающиеся в виде страха или гнева, давая возможность реагировать с большей осознанностью и пользой для себя. Префронтальная кора участвует в возникновении таких эмоциональных откликов, как

сострадание, стыд и чувство вины, которые изменяют действующий через миндалину механизм реагирования на стресс. Когда вы испытываете стресс во время выступления перед аудиторией, префронтальная кора указывает вам на то, что вы принимаете слишком близко к сердцу тему, которой посвящена ваша речь. А в случаях, когда муж (жена) выражает недовольство вами, префронтальная кора напоминает вам, что ваш спутник жизни важен для вас. В итоге миндалина успокаивается, а стрессовая реакция ослабевает, благодаря чему вы можете увереннее действовать в трудной ситуации.

Теперь, когда вы знаете о структурах мозга, участвующих в процессе реагирования на стресс, вам предстоит уяснить для себя, каким образом мозг запускает физиологическую стрессовую реакцию, чтобы подготовить организм к драке или бегству.

## ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ОТКЛИК НА СТРЕСС

Стрессовая реакция представляет собой быстро переменяющийся по организму поток химических веществ, несущих команды к органам и железам, большим мышцам и иммунной системе. В этом разделе рассматривается, как развивается стрессовая реакция: надпочечники выделяют гормоны: сначала адреналин и норадреналин, а вслед за ними кортизол. Здесь я расскажу вам о том, каким образом симпатический и парасимпатический отделы нервной системы регулируют физиологическую реакцию на стресс, прекращая ее, когда мозг перестает получать информацию о наличии опасности. Помимо этого вы узнаете, как парасимпатическая нервная система вызывает эффект ступора в качестве реакции на стресс-факторы, представляющиеся вашему сознанию как экстремальные и принципиально нерегулируемые.



## СТРЕСС И НАДПОЧЕЧНИКИ

Зарегистрировав стрессор, миндалина сигнализирует гипоталамусу, чтобы он поторопился с химическим ответом. Гипоталамус сигнализирует надпочечникам, чтобы они выделили в кровоток гормоны адреналин (эпинефрин) и норадреналин (норэпинефрин) — для подготовки тела к драке или бегству. Адреналин быстро вызывает учащение сердечного ритма и приток крови в мышцы. Под его воздействием в легких открываются воздушные пути, чтобы закачивать и быстро перемещать кислород в мозг для повышения бдительности; активизировав выработку глюкозы в печени, этот гормон поднимает уровень сахара в крови. Благодаря резкому увеличению объема глюкозы мозг и весь организм получают дополнительную энергию. Норадреналин вызывает сужение кровеносных сосудов, что приводит к повышению артериального давления.

Помните старую рекламу фирмы, торгующей бензином, *Esso* (теперь она называется *Exxon Mobil*), в которой хвастливо утверждалось, что их топливо запускает «тигра в ваш бак», сообщая вашему автомобилю дополнительный заряд энергии и повышая его работоспособность? Эта реклама (ее можно найти в «Зале славы рекламы США») прекрасно описывает действия надпочечников при реакции на стресс! Ваш бак (мозг и организм) получает мощный заряд энергии через повышение адреналина и глюкозы. Ваше сердце бьется быстрее, ум становится более бдительным, и вот вы уже готовы «работать на износ».

Действия надпочечников при стрессовой реакции являются быстрым и эффективным способом подготовки к принятию физических мер против непосредственной угрозы. Но если этот процесс затягивается, из-за него может произойти отравление организма: регулярные скачки уровня адреналина повышают вероятность разви-



тия гипертонии, болезней сердца и сосудов, сердечного приступа. К счастью, эта книга научит вас правильному отношению к стрессу, что позволит предотвратить развитие всех этих процессов. Теперь нам предстоит изучить роль кортизола в стрессовой реакции.

## СТРЕСС И КОРТИЗОЛ

Если стрессор действует дольше нескольких минут, гипоталамус сигнализирует гипофизу, чтобы тот выделил адренокортикотропный гормон (АКТГ), который в свою очередь сигнализирует надпочечникам, чтобы те выделили кортизол. Кортизол повышает уровень сахара в крови и побуждает печень производить глюкозу, которая тратится мозгом на поддержание внимания и бдительности. Этот гормон подготавливает органы к переживанию стресса, боли или травмы. Помимо этого кортизол подавляет не самые важные на этот момент функции, то есть те, которые связаны с пищеварением, размножением, ростом и сопротивлением заболеваниям. Поэтому если кортизол слишком долго остается в организме, то из-за возникающего вследствие этого угнетения иммунной системы вы становитесь более уязвимыми перед инфекциями. Вот почему при хроническом стрессе человек чаще болеет.

При достижении определенного уровня кортизола в крови организм перестает его вырабатывать — то есть этот процесс является саморегулируемым; однако из-за хронического стресса, травмы или череды потрясений эта система может дать сбой. Повышенный уровень кортизола и других гормонов стресса может вызвать физиологическое выгорание, которое называют аллостатической нагрузкой<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> *Аллостатическая нагрузка* — результат избыточной реакции на стресс, ведущий к преждевременному изнашиванию организма. Такое состояние наступает при воздействии

(МакЮэн<sup>1</sup>, 1998). Избыточная аллостатическая нагрузка увеличивает риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний, диабета, ожирения, простуды и гриппа, депрессии и тревоги.

В некоторых ситуациях при реагировании на стресс организм может вырабатывать меньше кортизола. Так бывает при синдроме хронической усталости. Поддерживая здоровый образ жизни и реализуя на практике изложенные в этой книге методы психологической адаптации, вы сможете лучше справляться со стрессами, как острыми, так и хроническими.



## СТРЕСС И ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

Запущенная миндалиной стрессовая реакция распространяется по всему организму *вегетативной нервной системой (ВНС)*, состоящей из нервных клеток в головном и спинном мозге. У ВНС есть две ветви, а именно: *симпатическая и парасимпатическая*.

*Симпатическая нервная система (СНС)* действует как ускоритель ВНС. Она связывается с надпочечниками, чтобы побудить их выделить адреналин и норадреналин, которые приводят весь организм в состояние полной боевой готовности. Когда опасность миновала, *парасимпатическая нервная система (ПНС)* действует в роли тормоза, успокаивая нервы, помогая вам вновь обрести покой и пробуждая ваши обычные потребности в сне, еде и сексе (приятной забаве!).

---

слишком сильного стресса или при снижении способности организма преодолевать стресс.

<sup>1</sup> Брюс МакЮэн (Bruce McEwen) — американский нейроэндокринолог и руководитель лаборатории нейроэндокринологии им. Гарольда и Маргарет Милликен в Университете Рокфеллера.

Через взаимодействие этих двух ветвей ВНС поддерживает равновесие между режимами «можно отдыхать» и «нужно срочно действовать» (это называют гомеостазом<sup>1</sup>). Однако когда нервно-психическое напряжение чрезмерно или слишком продолжительно, ВНС может потерять пластичность, в результате чего ПНС уже не сможет тормозить тревожное возбуждение. Из-за этого мозг и организм оказываются не способны выйти из состояния повышенной готовности.

Когда ВНС работает хорошо, это равно как с удовольствием ездить по магистралям: снижать скорость в случае необходимости, останавливаться перед светофором, а затем спокойно встраиваться в поток машин. Но когда эта система испытывает перегрузку и дает сбой, возникает впечатление, будто вы мчитесь по жизненному пути с неисправными тормозами, превышая допустимую скорость и изнашивая двигатель.

Мы обсудили компонент острой стрессовой реакции, который называют «дерись или убегай». Сюда входят активизация СНС и ее взаимодействие с ПНС. Прочитав следующий раздел, вы узнаете о таком компоненте стрессовой реакции, как ступор; ПНС включает этот режим, когда происходит что-то ужасное, неподвластное нам.



## СТРЕСС И БЛУЖДАЮЩИЙ НЕРВ

Мозг соединен с органами сетью нервов, чтобы обеспечить реакцию на стресс общим возбуждением и бурной деятельностью. А что делать в случаях, когда принцип «дерись или убегай» бесполезен? В случае авиакатастрофы, стихийного бедствия или какой-то другой неминуе-

---

<sup>1</sup> *Гомеостаз* — саморегуляция, способность открытой системы сохранять постоянство своего внутреннего состояния посредством скоординированных реакций, направленных на поддержание динамического равновесия.

мой опасности сохранение установки на драку или бегство от источника страданий может не только ухудшить работу вашего организма, но и усугубить страдания. Если вы не можете отойти или защититься, то остается лишь постараться стать нечувствительными к неизбежной боли. И в организме есть механизм, позволяющий добиться этого: древнейшая реакция парасимпатической системы в виде ступора, заставляющая посредством блуждающего нерва<sup>1</sup> цепенеть все тело. Реакция ступора возникает не только у людей, она свойственна многим видам животных. Вспомните об эффекте «олень на шоссе в свете фар»<sup>2</sup>.

Для того чтобы вам была понятна реакция блуждающего нерва на сильный, невыносимый стресс, представьте, что на вас несется автомобиль и нет времени отпрыгнуть с дороги. После первого мгновения шока единственная защита вашего тела состоит в том, чтобы замереть, остолбенеть. Эта реакция предполагает быстрое снижение частоты сердечных сокращений и паузы в дыхании, благодаря чему у вас уменьшается чувствительность к боли при неизбежной катастрофе. При этом вы можете испытывать слабость, головокружение, полуморочное состояние. В ситуации крайней опасности можно даже потерять сознание.

Однажды я испытала стрессовую реакцию в виде ступора во время учебы в аспирантуре. Я ночевала в доме своей подруги, и мы вместе готовились к экзамену. Поскольку мы зазубрили весь материал, утром следующего

---

<sup>1</sup> *Блуждающий нерв* — десятая пара черепных нервов (X пара), парный нерв. Идет от мозга к брюшной полости; снабжает нервными волокнами органы головы, шеи, грудной и брюшной полостей.

<sup>2</sup> «*Олень на шоссе в свете фар*» — идиома; психологическое состояние, вызванное тревогой, страхом, паникой, возбуждением, удивлением; соответствует выражению «выпучить глаза как рак».

дня ничуть не волновались в преддверии экзамена. Когда мы ехали в школу, какая-то машина проскочила на красный свет и врезалась в дверь, возле которой я сидела. Видимо, я потеряла сознание, потому что мне запомнились лишь вспышка света, а вслед за этим моя подруга, стоявшая рядом и звавшая меня: «Мелани, Мелани!» Оглядевшись, я увидела, что дверь с моей стороны едва держится! Мне пришлось отправиться в больницу и пройти медосмотр; и если не считать того, что экзамен я так и не сдала, в остальном у меня все было в порядке. Блуждающий нерв защитил меня от ужаса ситуации, затуманив сознание и обездвигив тело. Что интересно, я по сей день расплачиваюсь за тот случай: иногда я вздрагиваю, когда движение машин неожиданно замедляется, а мой муж не спешит нажать на тормоз (или же я просто из числа тех, кто даже сидя на пассажирском сиденье в воображении крутит руль и давит на педали<sup>1</sup>).

Реакция ступора может возникать и в отношении обычных стрессоров, не угрожающих жизни, к примеру, некоторые люди падают в обморок или испытывают головокружение при виде крови. А если в детстве вас игнорировали, обижали или отвергали, то вы можете впасть в ступор, столбенеть из-за отказа, одиночества, потери работы или тяжелого стресса, связанного с денежными проблемами. Дело в том, что ваш мозг не научился стойкости! И теперь вам предстоит учить его этому уже в зрелом возрасте.

Жизненный опыт, сотканный из неудач и осознания зыбкости мира, может быть причиной вашей неуверенности и подавленности, боязни что-либо предпринять. Изложенные в этой книге методы помогут научить свой мозг и организм преодолевать это чувство беспомощно-

---

<sup>1</sup> В английском тексте: *backseat driver* — *црон*. «непрошенный советчик»; пассажир (нередко сидящий на заднем месте), указывающий водителю, как тот должен вести машину.



сти, чтобы предпринимать более эффективные меры по противодействию стрессу. В следующем же разделе рассказывается о том, как стресс влияет на мозг.



## СТРЕСС И НЕЙРОМЕДИАТОРЫ

Нейроны в мозге «общаются» друг с другом, отправляя и принимая химических посредников, называемых *нейромедиаторами*. При стрессе активируются такие нейромедиаторы, как дофамин, норадреналин, серотонин и гамма-аминомасляная кислота (ГАМК).

Стресс увеличивает уровень дофамина в префронтальной коре. Дофамин связан с мотивацией и поощрением, играет не последнюю роль в развитии наркомании и агрессивности. Увеличение дофамина в префронтальной коре может оказать на вас стимулирующее воздействие, благодаря чему вы выложитесь на все сто процентов. Но если вы слишком напряжены, тогда избыточный дофамин может заставить вас действовать более импульсивно (не задумываясь).

Помимо этого из-за стресса возрастает уровень дофамина и норадреналина в миндалине, а это означает, что ваша миндалина, активизировавшись в условиях стрессовой ситуации, готова перевести мозг в «аварийный» режим работы.

Гиппокамп, или центр памяти, также активизируется из-за стресса, о чем свидетельствует повышенный уровень дофамина, серотонина, норадреналина и ГАМК. На вашу стрессовую реакцию влияет некогда возникшее у вас состояние уязвимости.

Воспоминания, хранящиеся в гиппокампе, еще больше усиливают эмоциональный накал и без того напряженной ситуации. Вспомните о том, что префронтальная кора консолидирует информацию гиппокампа о способности человека справляться с подобного рода ситуациями и «общается» с миндалиной, стараясь нивелиро-



вать стрессовую реакцию. Размышления о том, насколько хорошо вы справлялись с такими же стрессорами в прошлом, помогает чувствовать себя спокойнее и увереннее. Я часто призываю своих клиентов задумываться об уже пережитых ими стрессовых ситуациях с более или менее успешным исходом, чтобы применить полученные тогда навыки в своих нынешних ситуациях стресса.

Однако воспоминания об отрицательных воздействиях предыдущих стрессоров или об ощущении своей беспомощности могут усилить стрессовую составляющую текущей ситуации. Миндалина и гиппокамп могут «общаться» друг с другом напрямую, минуя связи с префронтальной корой. Такая ситуация делает положительную петлю обратной, вследствие чего в человеке нарастает напряжение, а префронтальной коре становится трудно взять ситуацию под контроль.

Стрессовая реакция развивается в мозге и организме при помощи нейромедиаторов и гормонов, влияющих как на реагирование организма, так и на эмоциональный отклик на ситуацию. Прочитав следующий раздел, вы узнаете о долговременных воздействиях хронического стресса на сознание и организм человека. Может быть, осознав его последствия, вы преисполнитесь решимости научиться предупреждать его развитие, чтобы не подорвать свое здоровье.

## ПОСЛЕДСТВИЯ ХРОНИЧЕСКОГО СТРЕССА

Со временем стресс может повлиять на мозг, сердце, вес, иммунитет и даже генетические характеристики. Постоянные беспокойства и треволения могут усугублять стрессовое состояние и не давать организму возможность отдохнуть и восстановить свои силы.