

ВАША БДИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА СИГНАЛИЗАЦИИ

Несмотря на то что миндалина вашего мозга так мала, что легко поместится в ладони, ее связи с различными другими отделами мозга обеспечивают ей существенное влияние на вашу жизнь. Миндалина запускает защитную реакцию, сложную и многогранную комбинацию эффектов, которую часто называют реакцией «борьбы или бегства». Кроме того, она решает, когда запустить эту реакцию, и это часто приводит к тому, что защитная реакция (и тревога) возникает в ситуациях, где в ней нет необходимости. Возможно, вы уже знакомы с этим процессом из других источников, но давайте вкратце рассмотрим, как миндалина решает запустить защитную реакцию и как мы ее переживаем.



Миндалина внимательно наблюдает за тем, что происходит в вашем окружении, и играет роль системы сигнализации, которая вызывает у вас ощущение опасности в случае обнаружения предполагаемой угрозы. Мозг обеспечивает поступление информации в миндалину посредством чувств: зрения, слуха, осязания, — что происходит очень быстро и до того, как эта информация будет обработана корой головного мозга. Последняя доносит до вас информацию, получаемую посредством чувств, и это значит, что миндалина осознает эти сведения раньше вас самих. Да, миндалина слышит, видит и ощущает все на долю секунды раньше вас! И это кажется довольно странным.

Мозг устроен так, чтобы миндалина могла очень быстро запускать защитные реакции, но та первичная сенсорная информация, на которую она реагирует, не всегда дает ей четкое представление о причине реагирования. Например, миндалина может отреагировать на темный комоч волос в душе, решив, что это паук, и запустить защитную реакцию. У вас начнет колотиться сердце, мышцы напрягутся, и вы в страхе отпрыгнете назад — до того как эта визуальная информация будет обработана в коре головного мозга через долю секунды и, увидев подробности, вы сможете распознать комоч волос. Миндалина также получит от коры сведения о том, что это просто мусор, и перестанет производить защитную реакцию, но чтобы вернуться в полностью расслабленное состояние, понадобится некоторое время. Например, ваше сердце будет биться чаще, а выброс адреналина будет влиять на ваш организм в течение еще нескольких минут.

Миндалина помогает нам реагировать быстро. Возможно, она когда-то спасла вам жизнь: когда на дороге вы быстро среагировали на автомобиль, выехавший



на вашу полосу. Миндалина действительно может помочь, запуская быстрые реакции в организме до того, как вы успеете подумать, но не нужно забывать, что она также способна реагировать в отсутствие какой-либо опасности.

Миндалина может ошибаться

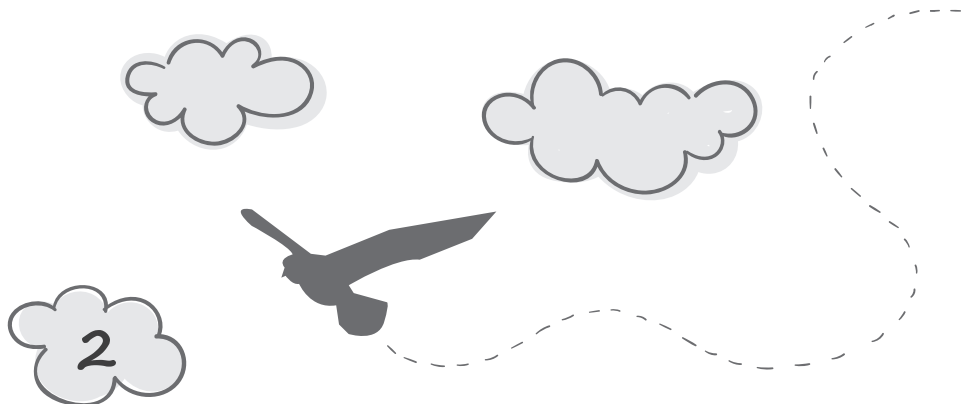
Поразмышляйте в своем дневнике о ситуациях, когда ваша миндалина проявляла бдительность. Можете вспомнить случаи, когда вы пугались чего-то, что в итоге оказывалось безобидным? Возможно, ваша миндалина реагировала на некий звук, образ или ощущение, но в этой реакции не было необходимости, потому что никакой опасности тоже не было. В каких случаях миндалина реагировала так, как будто нечто представляет опасность, и ошибалась? Вы замечали, как подобное происходит с другими людьми? Запишите примеры в дневник.

Эти ситуации помогают вам понять, что миндалина не всегда интерпретирует происходящее корректно? Не стоит предполагать, что миндалина всегда точно определяет опасность, на которую реагирует: она устроена так, что реагирует быстро, но не всегда точно.

Когда миндалина запускает защитную реакцию, вы можете испытывать определенные эмоции: страх, ужас, тревогу или панику. Эти эмоции очень реальны, но, как видите, вполне возможно испытывать настоящий страх и даже ужас, когда нет никакой угрозы. Осознание того, что ощущение опасности не всегда адекватно, очень полезно в процессе освоения новых способов реакции на активность миндалины.



Таким образом, важно запомнить, что миндалина не всегда интерпретирует происходящее корректно, то есть ей нельзя доверять на все 100%. Это первый шаг на пути к «укрощению» вашей миндалины.



СООБЩЕНИЕ ЛОКОЯ МИНДАЛИНЕ

Когда ученые выяснили роль миндалины в возникновении тревоги, появилась возможность разработать новые методы борьбы с тревогой. Прежде всего теперь мы знаем, где именно в мозге зарождаются ощущения тревоги, страха, ужаса и паники, и можем изучать эти реакции. Техники визуализации работы мозга позволили понаблюдать за тем, как активизируется миндалина и когда ее активность снижается. Поместив человека в аппарат для МРТ (магнитно-резонансной томографии), ученые имели возможность увидеть, как миндалина реагирует на различные триггеры.

Обнаружение способов успокоения миндалины принесло такое облегчение. Как врачи, мы вынуждены признать, что все, что мы можем рассказать вам о причинах тревоги, не оказывает влияния на миндалину. Она



не воспринимает логические объяснения вроде: «Эта аудитория настроена дружелюбно, и у вас нет никаких причин для страха выступить перед ней». Точно так же, когда друзья или члены семьи говорят вам, что нужно просто успокоиться, все будет в порядке, миндалина не перестает запускать защитную реакцию — наверняка вы знаете об этом на собственном опыте. Даже то, что вы уже узнали из этой книги, не помогло вашей миндалине расслабиться или изменить свои реакции.

Однако способы успокоить миндалину существуют. Было доказано, что на удивление простые и незатратные вмешательства способны производить очень быстрые изменения в поведении миндалины. Возможно, наиболее поразительным большинству людей может показаться тот факт, что техники медленного глубокого дыхания помогают успокоить миндалину быстрее, чем транквилизатор «Алпразолам». Когда человек, находящийся в аппарате для МРТ, практикует специальные дыхательные техники, можно на самом деле заметить снижение активности миндалины. Эти изменения, наблюдаемые в течение нескольких минут после того, как человек начал дышать глубоко, происходят быстрее, чем при приеме лекарства, которое, попадая в организм, передается в миндалину потоком крови (*Goldin and Gross, 2010; Taylor et al., 2011; Zelano et al., 2016*). Проблема в том, что очень немногие люди верят, что столь простая активность, как дыхание, может помочь справиться с тревогой. Теперь, когда нам известно о значительной роли миндалины в возникновении тревоги и мы можем наблюдать ее активность, можно сделать вывод о том, насколько глубокое дыхание полезно.

Дышать — это так просто, поэтому многие люди скептически относятся к этой практике, лишая себя



возможности воспользоваться этим бесплатным и легкодоступным ресурсом. Каким образом столь обыденный процесс, как дыхание, может успокоить миндалину? Дыхательные техники помогают отключить защитную реакцию, активизируя парасимпатическую нервную систему, то есть запуская процессы, противодействующие активности симпатической нервной системы. Симпатическая часть нашей нервной системы как раз и отвечает за возникновение реакции борьбы или бегства, вынуждая наш организм готовиться к действию, в то время как парасимпатическая часть переводит организм в режим отдыха и пищеварения. Переход от симпатической к парасимпатической активности в организме, возможный благодаря техникам глубокого дыхания, снижает возбудимость миндалины (*Jerath et al., 2015*).

Глубокое дыхание для успокоения миндалины

- ✓ Сядьте в расслабленной позе, сделайте медленный глубокий вдох. Неважно, как вдыхать, через нос или через рот, — просто дышите как вам удобно. Задерживать дыхание не рекомендуется, переходите от вдоха к выдоху сразу, когда почувствуете, что легкие заполнились воздухом.
- ✓ Вдыхайте медленно, заполняя легкие воздухом целиком. При таком вдохе ваш живот (а не грудная клетка) будет расширяться, поскольку диафрагма будет двигаться вниз, позволяя легким наполниться.
- ✓ Выдыхайте медленно (можно сложить при этом губы трубочкой). Выдох должен быть пол-



ным — это наиболее важный фактор активизации парасимпатической системы.

- ✓ Замедляйте и углубляйте дыхание до пяти дыхательных циклов (вдох-выдох) в минуту.

Не стоит думать, что медленное глубокое дыхание «выключает» миндалину — в ней происходит множество динамических процессов, и она может быть снова активирована различными ситуациями или мыслями. Представляйте дыхательные упражнения как работу кондиционера, время от времени охлаждающего воздух в доме. Миндалина активизирует симпатическую нервную систему для поддержания защитной реакции, а вы оказываете этому противодействие, активизируя парасимпатическую нервную систему. Технику глубокого дыхания можно использовать как при возникновении защитной реакции или нарастании тревоги, так и просто регулярно в течение дня, чтобы снизить общий уровень стресса, активизируя парасимпатическую реакцию. Иногда это занимает всего три-пять минут, но порой для восстановления расслабленного состояния может понадобиться минимум пятнадцать минут. Не стоит недооценивать эффективность глубокого медленного дыхания. Помните, что это способ передать миндалине сообщение на том языке, который она понимает: запуская парасимпатическую реакцию, способствующую расслаблению организма, — а когда тело расслаблено, активность миндалины снижается.