

## Установка на рост

*«Люди с гибким сознанием (с установкой на рост) верят, что все качества можно развить, планомерно работая над собой, а изначальный уровень интеллекта и таланта — это всего лишь стартовая точка. Такой подход формирует любовь к постоянному обучению и устойчивость к трудностям и неудачам».*  
Доктор Кэрол Дуэк\*

Я рассказывала вам о своей подруге Саманте, танцовщице. Ее сестра Марта была отличницей, первой в классе, и родители всегда восхищались ее умом. Получив диплом магистра изящных искусств с отличием, она поступила в престижную аспирантуру крупной компании по цифровому маркетингу. Однако на работе у нее постоянно возникали трудности, и она чувствовала себя крайне неуверенно. Ей было трудно понять, почему она со своим умом не могла справиться со взрослой жизнью. Особенность Марты заключалась в том, что, несмотря на высокий IQ и то, что она, несомненно, была очень умна, ее образ мыслей оставался фиксированным. Она боялась проявить себя на работе, когда речь шла о решении проблем, потому что опасалась неудачи и, что еще хуже, того, что люди усомнятся в ее интеллекте.

Я посоветовала Марте обратиться к психотерапевту, который помог бы ей приспособиться к новому окружению, что она и сделала. Психотерапевт помог ей

---

\* Подробнее см.: Дуэк К. Гибкое сознание. Новый взгляд на психологию развития взрослых и детей. М. : МИФ, 2024. Прим. ред.

изменить мышление. Со временем она научилась перестраивать поведение и убеждения, чтобы стать более открытой к неудачам. Одновременно она разрушила многие из своих прежних представлений о себе, чтобы перестать основывать собственную идентичность на результате решения проблемы или успехах на работе. Марте пришлось осознать: ее самоощущение было связано с утверждением, что она умная, и все, что указывало на обратное, воспринималось как нападение на нее как на личность.

Если это похоже на вас, то хочу, чтобы вы знали: ситуацию можно изменить. Многие люди настолько сильно привязывают свою идентичность к успеху и результатам, что это мешает им чего-либо по-настоящему достичь. Они становятся перфекционистами и избегают сложных задач из-за страха неудачи, потому что принимают ее близко к сердцу; таким образом, пытаясь избежать снижения самооценки, они застревают на месте и избегают встречи с проблемами лицом к лицу. К сожалению, мир работает не так. Марта не могла избежать проблем на работе, но и извлечь из них урок у нее не получалось, пока она не обратилась за помощью.

## Установка на данность против установки на рост

Доктор Кэрол Дуэк — одна из ведущих специалистов в области менталитета и мотивации. Ее исследование выявило несколько ценных уроков о том, как мы склонны придерживаться фиксированного мышления, когда привязываем эффективность и результаты к своей идентичности. В ходе одного эксперимента<sup>61</sup> учитель дал своим ученикам обратную связь, которая связывала

их интеллект с индивидуальностью, и прокомментировал это так: «Вы такие умные!» Позже, когда этих учеников попросили выбрать задачи для решения, выяснилось, что они предпочитали менее сложные. Они выбирали задачи, укрепляющие их веру в то, что они умные, и позволяющие им продолжать поддерживать хорошую успеваемость. Исследование также показало, что учащиеся гнали о своих оценках, завышая уровень собственного интеллекта. И напротив, ученики, которым давали обратную связь, основанную на их усилиях, с такими комментариями, как «Вы, должно быть, усердно работали над этими задачами», позже в ходе исследования выбирали задачи, которые обещали более высокий уровень усвоения материала. Эти дети были менее озабочены оценками других и предпочитали получать информацию о том, как решать будущие проблемы.

Эти исследования и последующие<sup>62, 63</sup> показывают нам, что, когда мы привязываем свою идентичность к результату определенного действия, как это сделала Марта, мы связываем собственные мотивацию и эффективность с тем, кто мы есть как личность. Это означает, что, сталкиваясь с трудностями, мы, скорее всего, выберем более легкий путь, потому что не хотим укреплять веру в то, что мы неспособны чего-либо достичь. Когда мы принимаем установку на рост, то учимся соотносить результат с усилиями, прилагаемыми к выполнению задачи, и учимся понимать, что трудности могут привести к возможностям для обучения, потому что мы признаем, что наши возможности не фиксированы; их можно улучшить, приложив усилия. Наша идентичность не привязана к результату, а это значит, что мы можем отделить себя от него.

Установка на рост — это вера в то, что наши способности и интеллект можно развить благодаря целеустремленности, усилиям и обучению. Это позволяет нам принимать вызовы и преодолевать их. Люди с установкой на рост понимают, что их способности можно развить. А те, у кого фиксированный образ мышления, могут считать проблемы катастрофическими и почувствовать, что их осуждают.

## Обучение жизненно важно

Первая важная основа установки на рост заключается в том, что люди с таким мышлением понимают: *обучение — это ценная возможность перед лицом трудностей*. Когда люди верят, что они могут совершенствоваться и расти, преодолевая неудачи, они с большей вероятностью будут браться за сложные задачи и упорно преодолевать трудности. Когда люди знают и понимают, что мозг податлив, и готовы приспособливаться к обстоятельствам, они с большей вероятностью будут настойчивы перед лицом препятствий. Такая настойчивость может активизировать процессы в мозге, связанные с обучением, и это укрепляет представление о том, что обучение — динамичный процесс, который постоянно развивается.

Схема работы мозга у людей с установкой на рост показывает, что они более восприимчивы к коррекции и способны нейтрализовать негативную обратную связь. Установка на рост связана с полосатым телом и базальными ганглиями — ключевыми областями, ответственными за обучение, которое связано с вознаграждением<sup>65</sup>. У детей, прошедших тренинг по развитию установки на рост, наблюдалось увеличение активности в этих обла-

стях в течение четырех недель, когда они решали сложные математические задачи. Кроме того, школьники из предыдущего исследования, настроенные на рост, сумели точнее выполнять тесты, даже если совершали ошибки. Помимо этого, учащиеся также смогли запоминать и осмысливать свои ошибки, что позволило им самим исправлять их в процессе обучения, повышая самостоятельность и уверенность в себе.

## Идентичность не равняется производительности

Вторая важная составляющая установки на рост — *это отделение нашей идентичности от результата*. Марта связывала эффективность работы с идентичностью, а это означало, что когда она начинала совершать ошибки и испытывать трудности на работе, то воспринимала это как личную неудачу, словно с ней что-то было не так. Это способствует возникновению страха неудачи, поскольку неудача связывается с личностью.

Когда люди отстраняются от достижения цели или решения сложной задачи и учатся понимать, что страх неудачи — это на самом деле возможность для роста, они могут потерпеть неудачу, не подрывая своей идентичности. Джокович говорит, что, даже если он проигрывает, он ни о чем не жалеет. Мы все должны стараться смотреть на жизнь с такой же точки зрения. Потому что вместе эти две особенности установки на рост могут помочь людям преуспеть в жизни и постоянно учиться без страха неудачи, который неизбежно сдерживает нас.

Если вы относитесь к тем, у кого в настоящее время фиксированное мышление, это будет для вас

напоминанием о том, что мозг пластичен. С начала этой книги мы развенчивали предвзятые идеи и убеждения. Давайте посмотрим, что лежит в основе предубеждений и как они влияют на нас.

## Задание

Какая история, которую вы прокручиваете в сознании, заставляет вас бояться последствий?

---

---

Какие ярлыки, которые вы использовали для описания себя, удерживают вас в состоянии фиксированного мышления?

---

---

Считаете ли вы, что ваши жизненные трудности действительно определяют, кто вы есть на самом деле?

---

---

Можете ли вы изменить эти убеждения, чтобы увидеть, что в каждой неудаче есть возможность для обучения и это не отражается на вашей идентичности?

---

---

Научитесь отделять свою идентичность от результата. Если вы считаете, что ваши качества неизменны, вы так и останетесь в тупике, пытаясь каждый раз

доказать свою правоту. Вы избежите ошибок и укрепите негативные убеждения в себе, когда потерпите неудачу.

Наши личные качества не постоянны, как и интеллект. Если вы не очень хорошо разбираетесь в какой-то теме или не очень прилежны, вы можете стать лучше с помощью практики. Веря в то, что наши качества можно развить и изменить, мы начинаем менять весь наш взгляд на вещи. Помните, что мы узнали в Фазе 1 о склонности к подтверждению, о том, как наши убеждения управляют нашими мыслями и действиями и как они влияют друг на друга. Поверив в то, что ваши способности и качества могут измениться благодаря стараниям, вы начнете менять свое поведение и отношение к неудачам; и так же, как школьники, участвующие в исследовании, вы сможете меньше беспокоиться о том, что делают окружающие вас люди, и уделить больше внимания собственному росту и обучению.

Я хочу, чтобы вы поразмыслили над последней неудачей, которую связали со своей идентичностью. Можете ли вы переосмыслить ее и понять, что она не имеет ничего общего с тем, кто вы есть как личность?

## Как мозг может начать перестройку, если вы измените свое мышление

### *Награда*

Области мозга, связанные со стараниями и настойчивостью, становятся более активными, и усилия тратятся на полезную задачу, поскольку вы начинаете воспринимать происходящее как возможность учиться и совершенствоваться.

### ***Позитивное подкрепление***

Ваш мозг начнет иначе реагировать на ошибки, когда вы будете сталкиваться с неудачами. Препятствия активизируют центры вознаграждения, что может еще больше усилить поощрение и рост. Это положительно повлияет на ваши убеждения об установке на рост.

### ***Снижение страха неудачи***

Сократятся участки мозга, связанные со страхом и тревогой. Это уменьшит ваш страх неудачи и повысит вероятность того, что вы станете более уверенным в себе.

Зная об установке на рост в сочетании с тем, что вы теперь знаете о стрессе, мы пойдем, как можно изменить взгляд на жизнь, чтобы двигаться к успеху.

Одна из вещей, которая действительно вдохновляет меня, когда я переживаю трудные времена, — это воспоминание о том, что ты многое узнаешь о себе, когда находишься в темноте. Как сказала бы моя лучшая подруга, «мы преобразуемся в тесных, вызывающих клаустрофобию промежутках между решением что-то предпринять и реальным достижением чего-то. В этих темных и “воющих” промежутках».

Я с ней согласна. Я считаю, что волшебство случается с нами в местах, где нам не по себе. И каждый раз, когда я думаю, что меня похоронили, на самом деле меня посеяли. И когда меня вырывают из земли, я понимаю, что это сбор урожая. Жизнь то поднимает тебя, то опускает обратно. В этом нет справедливости, никогда не было и никогда не будет. Я столько раз смирялась из-за этого. Дело в том, что можно либо использовать неудачи



как возможность для обучения, либо жить в обиде. Это трудный выбор, но, если в чем-то и можно быть уверенным, так это в том, что нельзя выбрать, какой будет твоя жизнь.

*Иногда мир слегка встряхивает тебя,  
чтобы напомнить, что есть что-то,  
за что стоит бороться.*

Продолжайте бороться за свое место в этом мире. Продолжайте бороться за свое повествование, свою историю, за свое место за рулем.

## Нейробиология в основе установки на рост: основные моменты

- Установка на фиксацию: избегает трудностей, легко сдается, не переносит конструктивную критику.
- Установка на рост: принимает вызовы, учится на конструктивной критике, вдохновляется успехом.
- Исследования показывают, что, когда мы привязываем идентичность к результату определенного действия, мы связываем свою мотивацию и эффективность с тем, кто мы есть как личность.
- Если мы делаем это, то, когда терпим неудачу, мы считаем себя неудачниками.
- Когда мы настраиваемся на рост, то начинаем понимать, что трудности могут привести к появлению возможностей для обучения.
- Наши способности не фиксированы; их можно улучшить, приложив усилия.

- Производительность не означает индивидуальность.
- Обучение жизненно важно.
- Мозг может перестроиться, чтобы воспринимать проблемы и неудачи как опыт роста.

## Ось «мышцы — мозг»

Как тренировки защищают мозг от депрессии, тревоги и нейродегенерации

## Мышцы напрямую сообщаются с мозгом

От своих подписчиков в Instagram\* я чаще всего получаю отзывы о том, как высоко они ценят научное обоснование, которое я привожу в отношении физических упражнений. Я думаю, это потому, что многим людям надоело слушать о пользе тренировок без настоящего объяснения, почему они так важны. Многие также боятся тренировок или рассматривают их как форму наказания за переедание или как ужасное занятие, которым нужно заниматься, чтобы похудеть. С годами тренировки приобрели дурную славу. Начиная с культуры питания, распространяемой в средствах массовой информации, и заканчивая нереалистичными телами деятелей фитнеса, тренировки стали непонятными и недостижимыми... и в какой-то момент мы забыли о реальной пользе.

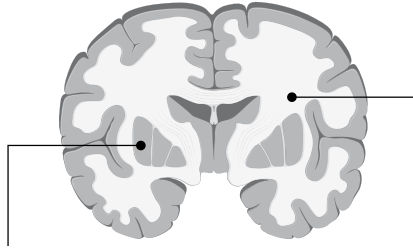
В этой главе рассказывается о том, почему тренировки полезны с точки зрения нейрофизиологии и какие конкретные молекулы связаны с этими преимуществами. Я получаю так много комментариев и сообщений

от людей, которые говорят, что я вдохновила их начать заниматься спортом, потому что избавила их от стыда и путаницы, связанных с этой темой, и снабдила научными фактами и знаниями, которые помогли им изменить свой взгляд на нее.

## Польза физических упражнений для здоровья мозга

### Повышение нейропластичности

Серое вещество — это часть мозга, состоящая из тел нейронов, дендритов и синапсов, которые взаимодействуют с другими нейронами, расположенными поблизости. Оно выглядит серым из-за недостатка миелина.



#### **Серое вещество**

- Содержит большую часть нейрональных клеток головного мозга
- Заканчивает развитие к двадцати годам
- Участвует в обработке информации
- Участвует в мышлении высшего порядка: восприятию, запоминанию, обучению и принятию решений
- Способно перестраиваться

#### **Белое вещество**

- Состоит из пучков, которые соединяют различные области серого вещества
- Продолжает развиваться после двадцати лет
- Интерпретирует сенсорную информацию из различных частей тела
- Действует как коммуникационная сеть, способствующая передаче информации между различными областями мозга
- Способно перестраиваться

Миелин — это жировая оболочка, покрывающая нейроны и действующая как изолирующий слой, который помогает передавать информацию в более отдаленные области головного и спинного мозга. Белое вещество получило свое название из-за этих жировых оболочек. Серое вещество отвечает за обработку информации, когнитивные функции, сенсорное восприятие и мышечный контроль. Нейродегенеративные заболевания часто сопровождаются потерей серого вещества. Такие заболевания, как болезни Альцгеймера, Паркинсона и Гентингтона, характеризуются прогрессирующей дегенерацией нейронов и связанной с этим потерей мозговой ткани, включая серое вещество. Эта потеря приводит к снижению когнитивных способностей, ухудшению памяти, двигательным нарушениям и другим симптомам.

Исследование<sup>66</sup> показывает, что регулярная физическая активность коррелирует со значительным увеличением объема серого вещества, особенно в гиппокампе — области мозга, связанной с памятью и обучением — и префронтальной коре, отвечающей за исполнительные функции, принятие решений и когнитивный контроль. Было показано, что у подростков с более высоким уровнем аэробной подготовки объем серого вещества в гиппокампе больше, чем у тех, у кого уровень физической подготовки ниже. Эти подростки также лучше справлялись с когнитивными тестами.

Физическая активность, по-видимому, — многообещающий метод воздействия на объем серого вещества в зрелом возрасте, а еще она способствует выработке в мозге белков, которые коррелируют с когнитивной целостностью.

## Воспаление и организм

Воспаление — это необходимая часть процесса заживления. Когда вы болеете, получаете порез или инфекцию, в организме увеличивается количество медиаторов воспаления, участвующих в восстановлении областей, которые требуют внимания. Это состояние обычно проходит до тех пор, пока в нем снова не возникнет необходимость, но при хроническом стрессе в нашей крови продолжают циркулировать медиаторы воспаления, и организм находится в постоянной уверенности, что он нуждается в восстановлении. А когда «угроза» или стресс не проходят, воспаление становится хроническим.

Хроническое воспаление может быть вызвано различными факторами, в том числе хроническими инфекциями, аутоиммунными заболеваниями, хроническим стрессом, неправильным образом жизни и экологическими факторами, такими как загрязнение окружающей среды. Оно может поражать весь организм, и его медиаторы способны проникать даже в мозг через так называемый гематоэнцефалический барьер (ГЭБ). ГЭБ строго регулируется, и его функция заключается в том, чтобы регулировать обмен веществ между кровью и мозгом, помогая поддерживать его хрупкую среду и защищая от повреждений. Это важная информация, которая будет полезна, когда мы поговорим о симптомах депрессии.

Воспаление в головном мозге может привести к целому ряду проблем, включая нейродегенерацию, депрессию и, возможно, тревогу<sup>67</sup>. Конечно, эти проблемы многогранны и могут потребовать комплексного подхода, такого как терапия в сочетании со снижением стресса и противовоспалительными мероприятиями. Но с неврологической точки зрения это то, что происходит на биологическом уровне. Помните, что если здоровье

вашего мозга — это оборудование, а психическое здоровье — программное обеспечение, то будет сложно внести какие-либо обновления в программное обеспечение, которое работает неоптимально.

### Кинуренин и триптофан

Мы знаем, что серотонин, один из нейромедиаторов хорошего самочувствия, помогает регулировать настроение и другие функции мозга, такие как сон и сексуальное влечение, что может косвенно влиять на наше настроение. Серотонин образуется из незаменимой аминокислоты триптофана, которую мы получаем из таких продуктов, как орехи и семечки, тофу, курица, индейка, сыр и многие фрукты; триптофан превращается в серотонин, а затем в мелатонин. Мы называем это триптофановым путем, и на этом пути встречается молекула под названием кинуренин, которая играет важную роль в реакции организма на стресс.

Когда мы испытываем сильный стресс, воспаление заставляет этот путь вырабатывать больше кинуренина вместо серотонина<sup>68</sup>. Уровни кинуренина в мозге тщательно сбалансированы, что обеспечивает пользу, но, когда возникает дисбаланс — в нашем случае избыток, — это пагубно воздействует на мозг и тело. Это изменение приводит к снижению выработки серотонина, что может способствовать появлению симптомов депрессии и плохого настроения.

Кроме того, кинуренин в дальнейшем метаболизируется в хинолиновую кислоту — нейротоксичное вещество, вредящее мозгу<sup>69</sup>. Этот механизм воспаления также может усиливать чувство тревоги и беспокойства, которые накладываются на стресс и депрессию. Таким образом, мы видим, как путь, который, как предполагается, должен вырабатывать серотонин и работать в нашу пользу, может сильно нарушиться в условиях стресса

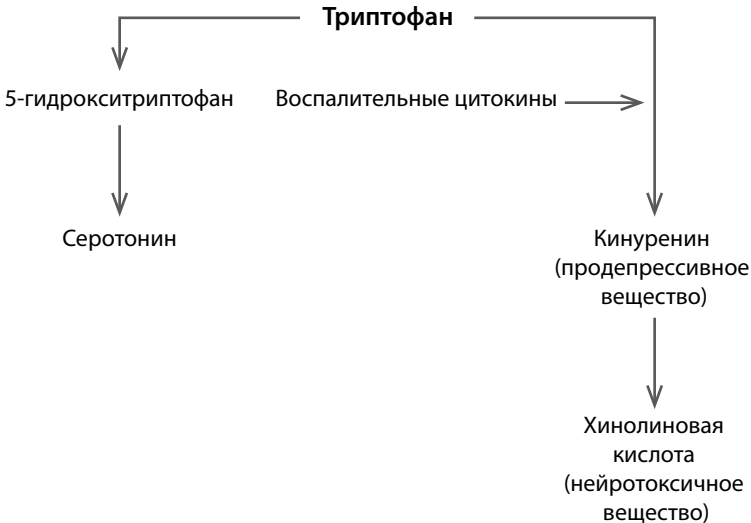
и негативно воздействовать на мозг, что с помощью различных механизмов приводит к депрессии.

1. Меньше триптофана доступно для выработки серотонина.

2. Хинолиновая кислота нейротоксична, что может привести к нейродегенерации.

3. Кинуреновая кислота также может способствовать возникновению симптомов депрессии, усиливая воспаление в головном мозге.

4. Воспаление может способствовать возникновению чувства тревоги и беспокойства.



Именно здесь на первый план выходят физические упражнения

Когда мы тренируемся, выполняем какую-либо физическую активность или движемся, мозг подает мышцам сигналы о сокращении и расслаблении. Механическое движение, при котором сокращаются и расслабляются мышцы, высвобождает ферменты, расщепляющие

кинурина до того, как он достигнет мозга, преодолет гематоэнцефалический барьер и вызовет негативные последствия. Кроме того, это механическое движение также высвобождает миокины<sup>70</sup>. Миокины — это мышечные белки, которые выполняют широкий спектр функций.

Миокины напрямую взаимодействуют с мозгом через так называемую мышечно-мозговую ось. Эта ось подчеркивает глубокую связь между физической активностью и психическим здоровьем, поскольку мышцы напрямую связаны с мозгом; регулярные физические упражнения играют решающую роль в поддержании здоровья и устойчивости разума.

Миокины помогают облегчить симптомы депрессии и уменьшить тревожность, обладают нейропротекторными свойствами<sup>71</sup> и помогают поддерживать синаптическую целостность, обеспечивая правильную работу нейронов и эффективную передачу информации. Давайте рассмотрим некоторые из миокинов более подробно.

## Физические упражнения и депрессия

Прежде чем говорить о депрессии, нужно признать, что симптомы депрессии — это спектр. Опыт и место в спектре у разных людей различны, и для облегчения симптомов могут потребоваться дополнительные вмешательства. Мы говорим об известной нам связи нейробиологии депрессии с физическими упражнениями.

### BDNF

BDNF (brain derived neurotrophic factor, нейротрофический фактор мозга) — это молекула/белок, поддерживающий рост, выживание и функционирование нейронов в головном мозге и периферической нервной системе. BDNF



играет решающую роль в повышении нейропластичности<sup>72</sup> и обеспечении силы и здоровья синапсов. Несколько исследований<sup>72-74</sup> показали связь между снижением уровня BDNF и появлением или усилением тяжести депрессивных симптомов. Это связано с тем, что депрессия ассоциирована с нарушением нейропластичности, которое ведет к снижению способности адаптироваться и справляться со стрессом и другими негативными эмоциями.

## ИФР-1

Другой интересный миокин — инсулиноподобный фактор роста 1 (ИФР-1). ИФР-1 — это гормон, играющий решающую роль в росте и развитии, особенно в детском и подростковом возрасте. Он также оказывает нейропротекторное действие на мозг, как и BDNF, и это означает, что он поддерживает выживание, рост и функционирование нервных клеток. ИФР-1 обычно вырабатывается печенью, и его избыток может быть связан с целым рядом проблем. Однако вот самое интересное: ИФР-1 действует по другим путям и имеет другие положительные эффекты, когда высвобождается из мышц в виде миокина<sup>75</sup>. Таким образом, молекула может оказывать различное воздействие в зависимости от контекста, в котором она была высвобождена.

ИФР-1 в основном высвобождается во время силовых тренировок, и, если вы никогда раньше не поднимали тяжести, вам важно понимать, что постепенная перегрузка наших мышц, которую мы называем прогрессирующей перегрузкой, поможет им оставаться сильными и обеспечит широкий спектр физических и психических преимуществ. В конце этой главы приведено руководство по тренировкам, содержащее основные требования к еженедельным упражнениям, которые принесут максимальную пользу вашему мозгу и психическому здоровью.

## Физические упражнения и тревога

В Фазе 1 мы узнали о тревоге и о том, как справляться с беспокойством и дурными предчувствиями. Регулярные физические упражнения — мощный помощник в борьбе с тревогой. Физическая активность вызывает выброс эндорфинов, нейромедиаторов, которые естественным образом поднимают настроение, и мы только что узнали о влиянии миокинов на тревожность через мышечно-мозговую ось.

### ИФР-1

Исследования<sup>76</sup> показывают, что снижение уровня циркулирующего ИФР-1 связано с усилением симптомов тревоги. Также было показано, что ИФР-1 играет ключевую роль в синаптической пластичности, то есть способности нейронов изменять свои связи, благодаря чему он способствует исчезновению страха в памяти за счет ослабления синапсов. Избавление от страха — это как бы переписывание «страшного» сценария мозга, помогающее ему усвоить, что когда-то угрожавшие вещи теперь безопасны. В основном ИФР-1 ослабляет синапсы в гиппокампе<sup>77</sup>, которые хранят воспоминания об определенных ситуациях, и уменьшает связи между этими воспоминаниями и связанным с ними страхом.

### EMDR и ходьба

Одна из лучших техник в психотерапии — EMDR-терапия. EMDR используется для лечения людей, переживших травмирующие или стрессовые события в жизни. Исследования показали, что EMDR обладает большими преимуществами для переработки эмоций, но только недавно нейробиологи открыли механизм, который объясняет, почему она работает.

Считается, что боковые движения глаз играют определенную роль в процессе обучения преодолевать страх, потому что, когда мы двигаем глазами из стороны в сторону, задействуется лобно-теменная сеть<sup>18,78</sup>. Это сеть областей, расположенных в передней части мозга, которая участвует во внимании, решении проблем и рабочей памяти. Лобно-теменная сеть работает в тандеме с миндалевидным телом, центром обработки страхов, а это означает, что она конкурирует с ним за ресурсы. Аналогично тому, как острый стресс ухудшает способность мыслить и концентрироваться на решении проблем, при задействовании лобной коры головного мозга происходит обратное: миндалевидное тело отключается.

Это важное знание, которое применимо к любому виду деятельности, мотивирующему вас двигаться вперед. Такие вещи, как ходьба, бег и езда на велосипеде, предполагают, что мир, проносящийся мимо нас, активизирует эту лобно-теменную сеть, одновременно снижая активность миндалевидного тела. Таким образом, подобные упражнения могут помочь нам разобраться в любых проблемах, с которыми мы сталкиваемся в жизни, и в то же время справиться с ними без беспокойства, которое обычно с ними связано. Они помогают нам рационализировать мысли и дают возможность отстраниться от наших проблем и взглянуть на них с другой точки зрения. Вы увидите, что, даже если вы не думаете о своих проблемах, мозг, скорее всего, все равно будет подсознательно их решать.

Если вы боитесь бега или езды на велосипеде, начните с небольшой прогулки. Преимущества аэробных упражнений проявляются в зоне 2 вашего сердечного ритма. Зона 2 — это тренировка средней интенсивности, при которой вы работаете на уровне, позволяющем поддерживать беседу. Это означает, что вам не нужно полностью

выкладываться, обливаться потом и бороться с собой. Быстрая прогулка, во время которой вы все еще можете поддерживать беседу, чрезвычайно полезна для здоровья в целом. Зона 2 у всех будет разной: для кого-то это будет легкая пробежка, а для других (как для меня) — выгул собаки или езда на велосипеде по ровной дороге. Зона 2 работает в вашей аэробной зоне, а это означает, что вы должны быть в состоянии поддерживать ее долгое время, не испытывая усталости.

## Как физические упражнения улучшают настроение

### Раз

Физические упражнения, преимущественно аэробные, такие как бег, плавание, ходьба и езда на велосипеде, увеличивают приток крови к мозгу, что улучшает насыщение мозга кислородом и доставку питательных веществ к нейронам. Это стимулирует выработку BDNF, который затем связывается с рецепторами и повышает их целостность.

### Два

Физические упражнения способствуют выработке нейромедиаторов хорошего самочувствия, таких как дофамин, норадреналин и серотонин, которые помогают вашей нейробиологии улучшать настроение. Дофамин и серотонин — это химические вещества мозга, которые могут поддерживать ваше психическое здоровье и даже стимулировать выработку BDNF. Низкий уровень этих нейромедиаторов связан с симптомами депрессии.

### Три

Эндорфины действуют как естественные болеутоляющие, вырабатываемые в организме. Они высвобождаются во

время физических упражнений и других видов деятельности, таких как смех и плач. Слово «эндорфин» означает «эндогенный морфин», поскольку он оказывает на организм морфиноподобное действие. Эндорфины отвечают за ослабление боли и способствуют ощущению благополучия и эйфории. Они ослабляют болевые сигналы и создают ощущение удовольствия и вознаграждения.

#### Четыре

В предыдущих главах мы говорили о стрессоустойчивости и о том, как повысить порог восприимчивости к стрессу с помощью физических упражнений. Физические упражнения могут помочь стрессовой системе организма лучше адаптироваться к добровольному стрессу, что помогает нам лучше справляться с непредвиденными стрессовыми событиями в других аспектах жизни.

#### Пять

В главе «Негативные убеждения» мы узнали о важности хобби для регулирования реакции на стресс. В главе «Сила мыслей» мы также узнали, что мысли обладают огромной силой и что, если мозг продолжает думать о стрессовых событиях, он по-прежнему считает, что телу грозит опасность. Тренировки действуют как временное отвлечение, поскольку требуют сосредоточенности; это может отвлечь нас от негативных мыслей и размышлений, которые связаны с депрессией, давая нашему мозгу время восстановиться. Физическая активность способна помочь разорвать порочный круг негативных стереотипов мышления, по сути, перезагрузив мысли.

#### Шесть

Аэробные тренировки увеличивают количество митохондрий в мозге и теле. Митохондрии — это энергетиче-

ский центр, отвечающий за выработку энергии в каждой отдельной клетке организма. Они играют решающую роль в здоровье и функционировании клеток. Митохондрии отвечают за выработку аденозинтрифосфата (АТФ), основной формы энергии в организме, — считайте это энергетической валютой. Адекватное производство АТФ важно для поддержания оптимальной работы мозга и связано с улучшением настроения и ясности ума. Митохондрии также играют важную роль в метаболизме нейромедиаторов. Правильное регулирование нейромедиаторов, таких как серотонин и дофамин, имеет решающее значение для регуляции настроения. Дисфункция митохондриальных процессов может нарушать уровень нейромедиаторов и способствовать расстройствам настроения. Митохондрии также участвуют в управлении окислительным стрессом и воспалением в клетках. Хронический окислительный стресс и воспаление связаны с различными психическими расстройствами, включая депрессию и тревожность. Таким образом, улучшение функции митохондрий потенциально может снизить окислительный стресс и воспаление, улучшая настроение.

## Семь

Объем серого вещества можно увеличить и сформировать с помощью физических упражнений. Доказано, что регулярные физические нагрузки, как аэробные, так и силовые, способствуют повышению нейропластичности. Аэробные упражнения связаны с увеличением объема серого вещества в ключевых областях, связанных с обучением и памятью, таких как гиппокамп.

Тренировки помогают высвобождению миокинов, которые, в свою очередь, поддерживают рост и работоспособность нейронов и способствуют долголетию и целостности

мозга. Это полезно для нас во многих отношениях, поскольку помогает нам узнавать что-то новое и влияет на процесс старения, здоровье мозга и долголетие.

## Восемь

Нейромоторные тренировки, включающие в себя упражнения, улучшающие координацию, равновесие, ловкость и проприоцепцию, стимулируют нейропластичность. Выполнение этих упражнений стимулирует мозг к созданию и укреплению этих связей. Исследование<sup>79</sup> показывает, что нейромоторная тренировка способна даже помочь предотвратить нейродегенеративные заболевания, снижая риск ухудшения когнитивных способностей<sup>80</sup>.

## Задание

Можете ли вы вспомнить момент, когда вы размышляли о какой-то проблеме или, возможно, даже о себе, а потом пошли прогуляться и почувствовали себя лучше?

---

---

Если вам не близок предыдущий вопрос, можете ли вы найти способ включить этот вид упражнений в свое недельное расписание? Возможно, 20–30 минут в день для прочистки головы.

---

---

Вернитесь сюда и подумайте о том, как аэробные нагрузки влияют на настроение.

---

---

---



[Почитать описание, рецензии  
и купить на сайте](#)

Лучшие цитаты из книг, бесплатные главы и новинки:



[Mifbooks](#)



[Mifbooks](#)



[Mifbooks](#)