

The background of the cover is a dark, starry night sky. A bright crescent moon is positioned in the upper left quadrant. Large, white, fluffy clouds are scattered across the sky, with a prominent cluster in the top right and another in the bottom left. A glowing, wavy line, resembling a sound wave or a breath, curves across the lower half of the cover, starting from the left and moving towards the right.

**Марио Алонсо Пуиг**

# **ДЫХАНИЕ**

**и медитация осознанности**

**Как сохранять спокойствие  
в любых жизненных  
ситуациях**

**Марио Алонсо Пуиг**  
**Дыхание и медитация**  
**осознанности. Как сохранять**  
**спокойствие в любых**  
**жизненных ситуациях**

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=69923611](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=69923611)*

*Дыхание и медитация осознанности: Как сохранять спокойствие в  
любых жизненных ситуациях: Попурри; Минск; 2023  
ISBN 978-985-15-5548-8*

### **Аннотация**

В этой книге доктор Марио Алонсо Пуиг – один из крупнейших специалистов по самосовершенствованию – рассказывает нам о медитации осознанности: концентрации внимания на том, чтобы видеть вещи такими, какие они есть. Благодаря солидной научной основе и практическим советам о занятиях медитацией книга «Дыхание и медитация осознанности» научит вас, как сохранять спокойствие посреди бури, полностью погружаться в текущий момент и воспринимать реальность, которая обычно от нас ускользает. Медитация осознанности может помочь нам улучшить здоровье, справиться со стрессом, тревогой, депрессией и повысить креативность.

# Содержание

Предисловие	5
Освободить разум	6
Мост между традицией и наукой	11
1	11
2	21
Конец ознакомительного фрагмента.	31

**Марио Алонсо Пуиг**  
**Дыхание и медитация**  
**осознанности:**  
**Как сохранять**  
**спокойствие в любых**  
**жизненных ситуациях**

*Всем, кто стремится изменить свою жизнь и  
делать лучше то, что хочется.*

Перевод с испанского выполнил *Анатолий Просолович* по изданию: Mario Alonso Puig. *Tómate un respiro! Mindfulness: El arte de mantener la calma.* – Espasa, 2017.

Иллюстрации – *Альфредо Иглесиас*

© Mario Alonso Puig, 2021

© Editorial Planeta, S. A., 2021

Espasa is an imprint of Editorial Planeta, S. A.

© Перевод, издание на русском языке. ООО «Попурри»,

2023

# Предисловие

Предлагаю вам окунуться в то неведомое, о существовании которого вы, возможно, не догадывались. А может, не предполагали, что знаете это.

Позвольте своему сознанию, попавшему в ловушку известного, выйти за пределы того, что в данный момент кажется вам логичным и рациональным.

Выйдя за рамки, очерченные вашим мозгом, вы получите доступ в бескрайнее пространство своего сердца. И обнаружите, что существует нечто сверх того, что мы называем миром, осознаете, что свободный, ничем не ограниченный разум таит в себе неисчерпаемые возможности.

Это опыт, выходящий за пределы любого понимания. Сможете ли вы терпеливо ждать, пока муть осядет и вода станет прозрачной?

# Освободить разум

Написание основательной книги по медитации осознанности – задача не из легких, ибо под этим понятием скрывается нечто парадоксальное. Если вы хотите приобрести действительно преобразующий жизненный опыт, то должны понимать, что очень сложно долго практиковать медитацию осознанности без знания ее основ или при недостаточной открытости разума, мешающей попробовать что-то новое.

С медитацией осознанности я знаком уже много лет, и у меня были, без сомнения, великие учителя, благодаря которым я начал ее практиковать. Тем не менее я чувствовал некий внутренний протест, ввиду чего видел в ней скорее обязанность, а не захватывающее исследование. А если вспомнить, сколько раз я засыпал на стуле, станет понятно, почему занятия медитацией осознанности не были для меня парой пустяков.

Я страстно увлечен наукой, особенно меня интересуют достижения в области медицины и открытия в сфере нейробиологии. Поэтому я много путешествовал, чтобы ознакомиться с исследованиями, касающимися созерцательных практик. Постепенно пришло лучшее понимание того, как медитация осознанности воздействует на мозг и тело. И мое сопротивление занятиям ею начало рассеиваться.

Также с годами я стал понимать, что в некоторых книгах

по медитации осознанности говорится о некоем весьма утонченном измерении реальности. Зачастую его называют духовным, и оно не вписывается в рамки привычной логики, применяемой многими людьми изо дня в день.

Для меня духовное измерение бытия всегда имело огромное значение, прежде всего потому, что я был воспитан в христианской традиции. Медитация осознанности же своими корнями уходит в буддистскую традицию.

Влекомый природным любопытством, желая лучше понять основы, на которых зиждется эта медитативная практика, я обратился к трем великим наставникам, которые познакомили меня с буддистской философией и философией дзен, являющейся результатом слияния индийского буддизма и практиковавшегося в Китае даосизма.

Я ехал к этим наставникам учиться, испытывая некоторое беспокойство, опасаясь, что они внедрят в мой разум какую-нибудь странную идею, которая вступит в конфликт с моими прежними убеждениями. Вскоре я осознал, что между христианством, буддизмом и даосизмом нет существенных различий в ключевых вопросах. Тем не менее, учитывая то, что я с равным уважением отношусь как к людям, верящим в существование некой реальности за пределами материального, так и к тем, кто отрицает это, могу сказать, что передо мной стояла задача описать различные аспекты медитации осознанности так, чтобы ни у кого не возникало ощущения, что он должен каким-либо образом определить-

ся как верующий или как атеист. И да (это стоит отметить особо): медитация осознанности – это не «замаскированная религия», соперничающая с другими официальными религиями, а исследование разума в попытке понять, что его изнуряет, а что, напротив, исцеляет. Поэтому многое из того, о чем я пишу в этой книге, имеет под собой солидную научную основу, о которой я подробно расскажу и в отношении которой мы все равны, верим ли мы в существование измерения за пределами материи или нет.

Вместе с тем мне показалось нелогичным избегать отсылок к этой деликатной стороне жизни из страха, что кто-то, кто не верит в нее, может каким-либо образом почувствовать себя уязвленным. В книге говорится о возможностях, шансах и перспективах, а не об убеждениях или догмах. Просто предлагается проявить любознательность и заняться исследованием действительности.

Полагаю, что если никто не будет навязывать другим свои идеи, убеждения или мировоззрение, то все мы в конечном итоге сможем прийти к взаимопониманию, создавая пространства для сотрудничества и открывая для себя нечто новое, являющееся общим и ценным для всех.

Лишь приобретя непосредственный опыт, связанный с медитацией осознанности, прочувствовав изменения, произошедшие и происходящие во мне, я решился обнародовать то, чему научился и что зафиксировал для себя на протяжении многих лет.

Не следует забывать о том, что термин «медитация осознанности» (*mindfulness* – «осознанность») – это перевод на английский слова «сати». На пали – языке, на котором две тысячи пятьсот лет назад говорил Будда, – оно означает «уделять внимание, чтобы видеть вещи такими, какие они есть». Как бы то ни было, практика медитации осознанности позволяет понять, насколько наши ментальные проекции изменяют восприятие нами действительности.

Книга разделена на три части, которые рекомендуется читать по порядку, ибо в противном случае очень легко потеряться в кроне дерева, не дойдя до корней.

Знать – это не то же самое, что понимать. Знание дает нам умение, а понимание открывает перед нами дорогу к умению делать.

В первой части говорится о природе медитации осознанности, о ее неосвязаемом измерении, а также о весьма тесной и глубокой связи, существующей между созерцательной практикой, нашим физическим организмом и процессом жизненной трансформации, которую может пережить любой человек. Во второй я предоставляю вам карту, служащую ориентиром, чтобы не потеряться в лесу, которым является наш адрессированный человеческий ум. Функционирование разума сильно мешает нам в выявлении того, что есть за его пределами, – мира огромных возможностей и невероятного потенциала. А в третьей части я предлагаю вам ряд наиболее распространенных практик медита-

ции осознанности, которые, по сути, мало или вообще не изменились за многие столетия с момента ее зарождения. Эти практики представлены в письменном виде и в аудиоформате, чтобы вы могли выбрать наиболее удобный для себя метод восприятия.

В конце в качестве эпилога размещен Бортовой журнал – краткий обзор всего изложенного и советы о том, как поддерживать практику на протяжении многих лет.

Надеюсь, что строки книги «Дыхание и медитация осознанности» помогут вам раскрыться для исследования рассматриваемого в ней удивительного аспекта нашей жизни. Именно так вы сможете разглядеть открывающиеся впереди широчайшие возможности и осознать свое подлинное величие.

# Мост между традицией и наукой

*Открытие нас самих не имеет конца, оно требует постоянного исследования, восприятия, которое целостно, осознания, в котором нет никакого выбора. Это путешествие – действительно открытие двери к индивиду в его отношениях с миром.*

*Джидду Кришнамурти*

## 1

### Наука и сознание

*Рыба не знает, что она находится в воде, пока ее оттуда не вытащишь.*

*Адам Смит*

Сегодня никто не может прийти к согласию, когда нужно объяснить, что же такое сознание. Некоторые ученые придерживаются мнения, что это нечто, зависящее исключительно от работы мозга. Они считают, что сама активность нейронов, синхронизируемая некоторым образом, производит то, что мы именуем сознанием.

Сознание – это способность, позволяющая нам фиксировать объекты, в том числе созерцать самих себя, благода-

ря чему мы обладаем так называемым чувством самоотождествления, возможностью распознавания того, кем являемся.

Традиционно считалось, что сознанием обладают только люди, в подтверждение чего проводились разнообразные эксперименты. В ходе одного из них на лбу шимпанзе рисовали красное пятно и ставили животное перед зеркалом. Если оно способно распознавать себя, то сможет понять, что пятно красуется не на лбу стоящего перед ним «другого животного», а на его собственном лбу и что оно само отражается в зеркале. Так вот, шимпанзе отреагировал совершенно неожиданным образом: он сразу же понял, что это красное пятно находится именно у него на лбу, и попытался стереть его ладонями. То же происходило, к примеру, с гориллами, но не с другими животными, которые бросались на зеркало, думая, что в нем они видят противника, а не себя.

Проводилось много других экспериментов с целью оценки уровня сознания, в которых участвовали такие разнообразные животные, как слоны, дельфины или вороны. Все они проявляли способность распознавать самих себя, что, как уже было сказано, ранее считалось качеством, присущим исключительно людям.

Вместе с тем имеются свидетельства, указывающие на то, что в ходе определенных физических упражнений, таких как йога, дыхательные техники или терапевтический массаж, многим людям удается вспомнить яркие эмоциональ-

ные переживания из своего детства. Это наводит на мысль о том, что, возможно, сознание не является чем-то, что можно ограничить исключительно мозговой деятельностью, и что неким образом тело также может играть в этом важнейшую роль.

Более того, документально зафиксированы ситуации, когда люди, пережившие остановку сердца, утверждали, что в тот момент они покинули свое тело и наблюдали за реанимационными мероприятиями из-под потолка комнаты. Они описывали это с мельчайшими подробностями, придававшими подобным рассказам убедительности. Нет сомнения, что подобный «опыт нахождения вне тела» (над которым уже, пожалуй, мало кто смеется) дополняет еще одним элементом тот комплекс знаний, который относится к сознанию. Это способность осознания.

Все, кто читал Иоанна Крестителя, Терезу Авильскую, Лао-цзы, Конфуция, Кабира, Руми или Нисаргадату, тотчас же обращали внимание на то, что те говорят об определенном измерении реальности, с которым, похоже, контактировали и которое многим из нас кажется шокирующим, если не сказать необъяснимым.

Некоторые нейробиологи утверждают, например, что видения святой Терезы, заявлявшей, что она встречалась с Богом, были последствием эпилепсии, затрагивавшей ее височную долю. Как хорошо известно медикам, это может привести к комплексным галлюцинациям, дополняющимся су-

щественной эмоциональной составляющей.

Другие нейробиологи не разделяют эту точку зрения и задаются вопросом: если свидетельства всех этих мистиков были лишь результатом галлюцинаций, то как стало возможным, что они на протяжении стольких столетий оказывали такое сильное влияние на миллионы людей?

В жизни нужно с уважением относиться к различным точкам зрения, нельзя возводить нечто в догму, в особенности если речь идет о столь неосязаемых вещах. Поэтому каждый должен решить самостоятельно, втягиваться ли ему в процесс постановки вопросов, исследования, рефлексии и экспериментирования, чтобы сделать собственные выводы в отношении такой серьезной темы, как природа сознания. И это важно, потому что в рамках этого процесса исследования может быть полностью трансформировано наше отношение к самим себе, к другим людям и к миру.

Если совершить небольшой экскурс в историю, мы увидим, например, что физики-теоретики обратили внимание на то, что субатомный мир сильно отличается от доселе известного физического мира. Из этих наблюдений родилась квантовая физика.

Намного раньше – в XVII веке – итальянский исследователь Галилей создал линзы, позволявшие двадцатикратно увеличивать наблюдаемый объект. С помощью этих линз, изготовленных им самим и вставленных в изобретенный в Голландии телескоп, он мог наблюдать за лунами Юпитера, вра-

щавшимися вокруг этой планеты. Именно тогда он понял, что геоцентрическая теория, которой придерживались многие века (ее суть в том, что все существующие во Вселенной тела вращаются вокруг Земли), абсолютно ошибочна.

Эта способность осознания является основой всех достижений человечества на протяжении столетий его истории. Несомненно, Галилей, физики-теоретики и многие другие исследователи, научившиеся смотреть на обычные вещи иначе, подвергались жесткой критике и наказаниям. Так было всегда: это следствие того, что при каждой смене парадигмы, выявлении нового способа видения вещей те люди и институты, которые завоевали власть, престиж и славу благодаря сохранению прежней парадигмы, принятого ранее способа понимания действительности, начинают чувствовать себя в опасности.

Это сопротивление и даже противостояние наблюдается не только в отношениях ученых и верующих, но и, к сожалению, в политике (когда, к примеру, считалось, что женщины не имеют права голосовать). Самое удивительное заключается в том, что именно в мире науки, погруженном в познание истинной природы вещей, мы сталкиваемся с многочисленными случаями подобного неприятия новых способов их понимания.

Великому физика Альберту Эйнштейну отказали в должности адъюнкт-профессора в одном из немецких университетов из-за того, что работа, представленная им как подтвер-

ждение его исследовательского потенциала, для приемной комиссии имела лишь некоторую эстетическую ценность, однако была полностью лишена ценности практической. Этой работой – не имеющей видимой практической ценности – была его знаменитая теория относительности, которая годы спустя принесла ему мировую славу и благодаря которой он вошел в историю как один из самых выдающихся ученых.

До этого момента я писал об «осознании», в огромной степени влияющем на то, что касается технологических достижений. Тем не менее в этой книге говорится об ином «осознании», относящемся к достижениям научным, прежде всего в области психологии. Я имею в виду те исследования, в которых телескоп направлен не вовне – для открытия новых лун, планет, звезд, галактик или сверхновых, а внутрь – для изучения, познания и демонстрации тех чудес, которые можно найти у нас внутри и которые зачастую упускаются нашим сознанием.

Удивительно, как далеко мы шагнули вперед в технологическом отношении и как мало продвинулись в психологическом плане. Сегодня часто говорят о колонизации Марса или вживлении микрочипов, которые должны фиксировать состояние нашего здоровья, но редко обсуждают то, как стать менее агрессивными и эгоистичными или как больше и лучше взаимодействовать друг с другом. Помимо этого, мы путаем субъективное благополучие, власть и достояние со счастьем, предпочитаем переключаться на другое, отвлекаться,

вместо того чтобы задаться вопросом: почему, невзирая на все достижения в области экономики и технологий, мы, кажется, не представляем собой более счастливое сообщество?

В истории были индивиды и даже целые общества, которые направляли свои «наблюдательные инструменты» не вовне, а внутрь. Их целью было познание и понимание предназначения человека, чтобы выявить, откуда исходит его свет и куда падает его тень. Речь идет об истинных ученых, которые, движимые своим неимоверным любопытством, копали там, где до этого никто никогда не копал. На Востоке это Будда, Лао-цзы или Конфуций, на Западе – Сократ, Платон, Гераклит, Парменид, Эпиктет и многие другие из числа их последователей. Кроме того, эти ученые рассказывают нам о своих открытиях в особой форме – языком, весьма близким к поэтическому. Как будто обычных слов и выражений, которые они употребляли, было недостаточно для описания того, что они видели и переживали. Они использовали язык, как используют палец для указания, обозначения определенного места. Это все, что они могли сделать, потому что, по их словам, только прямой и субъективный опыт может связать нас с тем миром возможностей, с которым они тем или иным образом уже вступили в контакт.

Сегодня такие дисциплины, как йога, моление, медитация или цигун, представляют собой своеобразный мост, позволяющий перейти из будничного, привычного для всех нас мира в иной, более утонченный и преобразующий, в котором

формируется другое восприятие природы сущего.

Открыть для себя эти созерцания и практики сложно, вероятно, потому, что продолжительное время многие люди автоматически увязывали их с официальными религиями, эзотерической философией или чем-то чисто духовным, имеющим мизерную или нулевую практическую значимость.

Многие из нас придают большое значение религиозным и духовным практикам, так как они в нашем понимании тесно связаны с выраженными благами для собственной жизни. Однако есть люди, у которых простое упоминание чего-то, соотносящегося с религией, эзотерикой или духовностью, автоматически вызывает отторжение. Мы – дети собственной истории, и не у всех имеется одинаковый опыт, касающийся одних и тех же аспектов жизни. Мы видели, как, к примеру, во имя Бога совершались не только экстраординарные поступки, но и ужасные преступления. Подобная ассоциация между исследованием природы сознания и темами, очевидно связанными с духовностью или даже с религией, в значительной мере препятствовала знакомству и быстрому распространению некоторых открытий, совершенных исследователями разума многие столетия назад. Тем не менее ситуация с таким противодействием весьма быстро меняется.

Имея потребность в ясности, спокойствии и доверии, которая обусловлена стремлением приспособиться к столь сложному, сотрясаемому миру, мы столкнулись с удивительными открытиями, касающимися воздействия медитации, и

в частности медитации осознанности, на мозг и остальные части тела.

Область биологии, изучающая эти медитативные практики, известна как созерцательная нейробиология. Именно благодаря этому мостику между созерцательными практиками и наукой удалось добиться того, чтобы нечто столь древнее было воспринято в наше время как что-то инновационное, современное, необходимое и привлекательное.

Сегодня медитации осознанности обучают во многих колледжах, университетах, больницах и организациях всего мира. Периодически появляются научные статьи, в которых говорится о важности этой практики для укрепления здоровья, преодоления стресса, тревоги, депрессии и повышения творческого потенциала.

Google в своей штаб-квартире, расположенной в Маунтин-Вью в Кремниевой долине, совсем недалеко от Пало-Альто, реализует пользующуюся большим успехом программу обучения сотрудников медитации осознанности. В этом отношении вклад науки был ключевым, равно как и влияние ряда ученых.

Несмотря на использование в медитации осознанности некоторых весьма специфических инструментов, она не является простой совокупностью упражнений, поскольку представляет собой иной образ жизни.

Благодаря занятиям медитацией осознанности перед на-

ми открывается новый, намного более обогащающий способ наших отношений с самими собой, с другими людьми и собственно с жизнью. В этом состоит его чрезвычайная значимость и огромный потенциал для преобразования каждого аспекта нашего существования.

Медитация осознанности не только ведет к расширению сознания, то есть к тому, чтобы видеть больше и глубже, но и помогает нам понять, кем мы являемся на самом деле и что составляет нашу подлинную сущность. Тем не менее все то, что мы говорим об этом, можно рассматривать лишь как «перст, указующий на Луну». Сам факт указания никоим образом не может заменить того, что дает непосредственный опыт пребывания на Луне, прогулок по ее кратерам или прикосновения к ее грунту. Не верите? Спросите у тех немногих людей, которым посчастливилось ступить на поверхность спутника Земли.

В нашем быстротечном мире, где инерция и комфорт идут бок о бок, необходимо выделить время и посвятить его созерцательной практике, а это требует не только высокого уровня ответственности, но и, прежде всего, осознания, что такая практика является чем-то действительно стоящим. Поэтому я предлагаю вам не задаваться вопросом, сколько усилий и времени для этого потребуется, а спросить себя, куда это может вас привести.

## 2

# Жить больше и лучше

*Я часто говорил, что несчастье постигает человека только из-за одной вещи: он не может спокойно оставаться в своей комнате.*

*Блез Паскаль*

Медитация осознанности – это способность полноценно – мгновение за мгновением – присутствовать при том, что мы видим здесь и сейчас. В состоянии сфокусированности на текущем моменте мы соотносим себя с тем, что с нами происходит, занимая позицию любознательного ученого, а не рассуждая в стиле «это мне нравится, и я это хочу» или «это мне не по нраву, и я это отвергаю».

Практикуя медитацию осознанности, вы не цепляетесь за оценки и толкования дуалистического ума с его склонностью к привязанности и неприязни, а каждый раз направляете свое внимание на получение непосредственного чувственного опыта.

Медитация осознанности, как я уже говорил, является абсолютно парадоксальной практикой, и это одна из причин, почему наш столь рациональный разум ей противится. Она непременно должна длиться достаточно долго, если мы действительно хотим познать ее величайшую значимость и по-

тенциальное невероятное воздействие на каждый из аспектов нашей жизни.

Но вместе с тем медитация осознанности помогает нам выиграть время, повышая нашу эффективность, способность к удержанию внимания и концентрации, пониманию, осознанию и большей креативности. Кроме того, мы остаемся намного более невозмутимыми и уравновешенными перед лицом препятствий, проблем и невзгод. Благодаря этой практике улучшаются и межличностные отношения, так как она учит нас и сопереживать, и любить, и прощать.

Одной из тех вещей, которые вас удивят и, возможно, даже восхитят в этом созерцании себя изнутри, является глубокое взаимодействие между психическими и физиологическими процессами.

Все мы читали или слышали об опустошительном влиянии дистресса – отрицательной формы стресса – на здоровье и работоспособность. Мы также знаем, насколько во многих странах мира высоко потребление успокоительных средств и антидепрессантов. Поэтому не нужно быть гением, чтобы так или иначе увязать дистресс с такими явлениями, как патологическое состояние тревоги или депрессия.

Медитацию осознанности практикуют для более эффективного управления ситуациями дистресса, тревоги или депрессии, причиняющими столько ненужных страданий, и в этом одна из причин столь стремительного роста ее популярности. Кстати, некоторые исследования показывают, что ее

воздействие может быть гораздо эффективнее лечения самыми лучшими из используемых сегодня успокоительных препаратов и антидепрессантов. Поэтому многие психологи и психиатры включили обучение этой медитации в программу своих консультаций.

Дабы подробнее рассказать об этих столь благотворных аспектах, мы рассмотрим, как созерцательная практика влияет на то, что я люблю называть «системой техобслуживания и ремонта нашего организма».

Многие знают, что все в этом мире требует определенного «технического обслуживания», если мы хотим снизить скорость износа. В природе, как нам указывает термодинамика, существует тенденция к энтропии, то есть к хаотичности. Поддержание определенного порядка требует энергии, отдачи, а иногда даже (почему бы это не признать?) и высокого уровня ответственности. Со временем изнашиваются автомобили, становятся ветхими дома, а с определенного возраста постепенно утрачивает упругость и силу наша мускулатура. Поэтому многим людям, регулярно занимающимся физическими упражнениями, которые, несомненно, представляют собой форму «технического обслуживания» нашего организма, удается в значительной степени снизить скорость старения мышечной массы.

Также известно, что в случае непроведения периодических осмотров автомобиля мы рискуем однажды оказаться выброшенными на дорожное полотно, когда меньше всего

этого ожидаем. Супружеская пара, не проводящая «работы по техобслуживанию», заметит, как постепенно ослабевают эмоциональные связи, а то, что поначалу переживалось как пылкая любовь, в конце концов практически незаметно становится смесью нежности и рутины.

При детальном рассмотрении последних достижений в нейробиологии – особенно эмоциональной и созерцательной – мы приходим к удивительным выводам. Они могут помочь нам существенно уменьшить степень того износа, которому подвержены тело, мозг и, возможно, даже наша душа. Если мы не будем относиться к заботе о себе серьезно, то рано или поздно это может привести к негативным последствиям в нашей жизни.

Когда речь идет о нейробиологии, мы, как правило, имеем в виду участки мозга, кажущиеся нам наиболее важными, например кору головного мозга, благодаря которой мы можем видеть, слышать, думать и разговаривать, или, скажем, эмоциональный мозг, дающий нам возможность испытывать чувства и переживать эмоции. Тем не менее имеются иные участки нервной системы, включая ядра в различных частях головного мозга и протянувшиеся по всему телу нервы, которым мы редко уделяем должное внимание. Один из этих отделов известен как вегетативная (или автономная) нервная система, роль которой заключается в регулировании всех функций организма – от кажущихся самыми простыми до неимоверно сложных.

Из двух частей вегетативной нервной системы, которые известны как симпатическая и парасимпатическая (рис. 1), именно последняя в максимальной степени отвечает за поддержание состояния клеток и тканей, за то, чтобы им хватало ресурсов, необходимых для выполнения сложных функций. Она также ответственна за уменьшение и замедление износа этих клеток и тканей, чтобы мы могли жить не только дольше, но и лучше.

Решающую роль в том, что касается внутренних органов, играет не только парасимпатическая нервная система, но и симпатическая. От нее во многом зависит защитная реакция, запускаемая организмом в моменты тревоги, особенно в случае опасности. Благодаря ей поддерживается наше внимание и активность в необычных ситуациях и в случае определенной неуверенности. Мы также обязаны ей способностью избегать нападений, в том числе посредством осуществляемого ею перераспределения кровообращения. В угрожающей ситуации кровь поступает к мышцам в большем объеме, чем к другим участкам организма (например, к органам пищеварения).

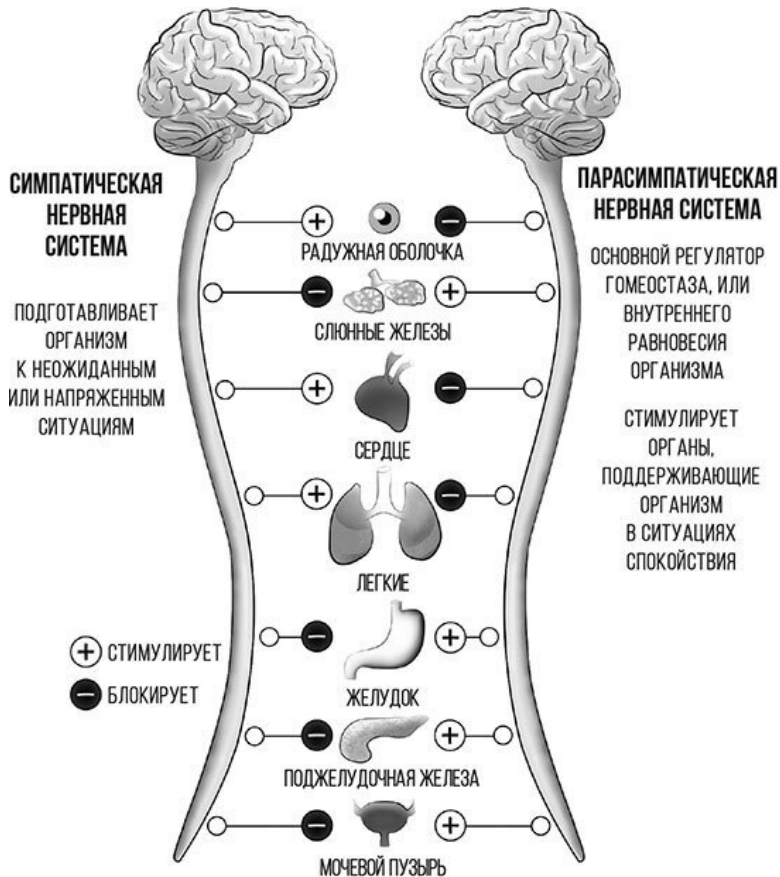


Рисунок 1

Если вам нужно бежать, то это неподходящий момент для перекуса. Вместе с тем при каждой интенсивной актива-

ции симпатической нервной системы в организме происходят определенные кумулятивные изменения, ведущие к износу (так называемая аллостатическая нагрузка). Представим, к примеру, избыточную нагрузку, которой подвергается сердце при мощном и учащенном сердцебиении в ситуациях, когда вы чувствуете угрозу своей жизни.

Мы живем в обществе, для которого характерна неуверенность, нестабильность, сложность и изменчивость. Это мир, который зачастую обозначают термином VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity). Многие люди относятся к этому новому миру головокружительных изменений как к угрозе, а потому и страдают от последствий продолжительной активации симпатической нервной системы.

Симпатическая нервная система играет ключевую роль в реакции на стресс, которая возникает, когда мы сталкиваемся с чем-то новым, неизвестным, непривычным, неподконтрольным. Сегодня в некоторых научных статьях уже говорят о настоящей «кортизолной эпидемии»: кортизол – это гормон, вырабатываемый надпочечниками, в особенности при постоянной активации симпатической нервной системы. Как правило, это происходит при наличии проблемной ситуации, которая воспринимается не как возможность обучения, совершенствования, роста и развития, а как подлинная угроза, физическая или эмоциональная. Поэтому важно пояснить, что в качестве угроз могут рассматриваться не только те случаи, когда опасность грозит нашей физической

неприкосновенности, но и те, при которых риску подвергается наше имущество, статус или принадлежность к определенной группе.

В случае сохранения ощущения опасности в течение продолжительного времени показатели кортизола могут превышать норму в 50–100 раз. Помимо колебания уровня кортизола в крови, изменяется и стандартный цикл активации кортизола, основанный на световом ритме.

Повышение уровня кортизола связано с такими психологическими состояниями, как тревога и депрессия. Это приводит к возрастающему износу организма, при котором часто наблюдается сокращение объема мышечной и костной массы, в результате чего, например, повышается вероятность перелома в случае падения.

Отрицательные последствия интенсивной и продолжительной активации симпатической нервной системы из-за выработки кортизола не только вызывают истощение организма, но и воистину удивительным образом сказываются на самых восприимчивых участках клетки.

Поскольку речь идет о чрезвычайно тонких наблюдениях, для получения возможности увидеть, что происходит в весьма миниатюрных структурах, очень важную роль сыграло развитие таких технологий, как электронная микроскопия.

Проводившиеся доктором Элизабет Блэкбёрн исследования с участием матерей с детьми с серьезными неврологи-

ческими проблемами, связанными с отклонениями в поведении, показали нечто подлинно удивительное. У тех женщин, которым приходилось в одиночку справляться с большими трудностями, которые создавали им их чада, наблюдалось понижение уровня фермента теломеразы, а длина теломер была намного меньше, чем можно было ожидать от их ровесниц.

В ходе дальнейших исследований Элизабет Блэкбёрн заметила, что, если женщины делились своими переживаниями и так или иначе чувствовали понимание и поддержку, длина теломер постепенно увеличивалась, а кроме того, ожидаемо увеличивалось количество теломеразы.

В 2009 году доктор Блэкбёрн совместно с Кэрол Грейдер и Джеком Шостаком стали лауреатами Нобелевской премии по медицине за открытие фермента теломеразы. Напомню, что ферменты являются очень сложными молекулярными структурами, выполняющими среди прочего функцию чрезвычайного повышения скорости, с которой в клетках происходят определенные химические реакции.

Мы знаем, что в состав хромосом входит ДНК, завитая в определенной геометрической, весьма точной форме. Теломеры – это структуры, расположенные по краям хромосом и являющиеся очень важными для поддержания геометрической конфигурации молекулы ДНК. В случае утраты геометрической конфигурации

клетка не сможет делиться, а гены, разумеется, не будут считаны (геном мы называем каждую единицу информации двойной спирали ДНК). При считывании каждого гена вырабатывается определенный пептид, представляющий собой цепь аминокислот. При соединении одних пептидных цепей с другими образуются очень сложные молекулярные структуры, называемые белками. У нас есть около двадцати тысяч генов, кодирующих все белки, из которых состоит наш организм.

Когда по прошествии определенного времени наступает момент деления клетки, удваивается и число хромосом, входящих в ее состав. Таким образом, каждая из двух клеток, образующихся в результате деления, содержит внутри своего ядра то же число хромосом, что и клетка, из которой она произошла, и это число равно сорока шести.

В процессе дупликации хромосом и деления клеток теломеры укорачиваются, но в случае достижения ими определенной длины дочерние клетки не смогут делиться, чтобы, в свою очередь, образовать по две новые дочерние клетки. По достижении максимальной зрелости клетки, утратившие способность делиться для продления своего существования в форме дочерних клеток, умирают. Поэтому сегодня длина теломеры используется в качестве одного из маркеров, позволяющих спрогнозировать продолжительность жизни человека.

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.