

Биохакинг мозга. Проверенный план максимальной прокачки вашего мозга за две недели

Автор:

[Дэйв Эспри](#)

Биохакинг мозга. Проверенный план максимальной прокачки вашего мозга за две недели

Дэйв Эспри

Представьте, что ваше сознание ясное, мышление острое и за то же время вы успеваете сделать гораздо больше. Самые сложные вещи легко вам удаются. Вы на 100 % уверены в своем интеллекте и не чувствуете себя самым глупым в комнате. Не переживаете, что забыли что-то важное. Вам больше неведомы скачки настроения, приступы гнева, и вас не тянет на сладкое в течение дня.

Представили?

Это реально. В этой книге вы найдете эффективную программу прокачки организма. Вы узнаете, какие продукты должны присутствовать в вашем рационе и каких следует избегать, какие виды физической активности необходимо добавить в распорядок дня, как правильно организовать рабочее пространство, а еще о добавках, детоксе для дома и тела, медитации и дыхательных практиках, позволяющих мозгу всего за две недели заработать на все 100 %.

На русском языке публикуется впервые.

Дэйв Эспри

Биохакинг мозга. Проверенный план максимальной прокачки вашего мозга за две недели

Издано с разрешения Andrew Nurnberg Associates International Ltd. c/o Andrew Nurnberg Literary Agency

Научный редактор Татьяна Лапшина

Все права защищены.

Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Published by arrangement with Harper Wave, an imprint of HarperCollins Publishers

© Dave Asprey, 2017

© Перевод на русский язык, издание на русском языке, оформление. ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2018

* * *

Посвящается вам, дорогой читатель, который, столкнувшись с первым же препятствием на своем пути, заглянул в себя и обнаружил, что у него нет ни сил, ни воли, чтобы с ним справиться. Эта книга поможет вам преодолеть любые преграды

Введение

Если вы относитесь к подавляющему большинству людей, то, как и я, с детства усвоили простые истины: интеллект дается от рождения, а успех – награда за усердие. Если ты тупой как пробка – с этим ничего уже не поделаешь. Если с чем-то не справился – значит, лентяй и не старался как следует. Ну, или задача тебе просто не по зубам. В следующий раз нужно просто прикладывать больше усилий, а если и опять не справишься, то это просто потому, что ты неудачник. Сам виноват.

Убежденность в том, что надо либо быть гением, либо работать не покладая рук, чтобы стать успешным, – часть нашей культуры. Мы преклоняемся перед нечеловеческими усилиями и идеей «прирожденного» таланта. Работай больше – и победишь. Будь умным – и победишь. Но что, если это не обязательно так? Что, если есть способы проще?

Исходя из моего опыта, страх перед неудачей может стать причиной впечатляющих достижений. Мне еще не было и тридцати, когда мне посчастливилось сделать такую карьеру, которой позавидовали бы и люди, старше меня на несколько десятков лет. Я работал техническим директором компании стоимостью 36 миллиардов долларов, сыграл существенную роль в определении того, как будет работать современный интернет, вошел в высший состав консультантов IBM. Я заработал (и потерял) шесть миллионов долларов. Я готовился получить научную степень MBA в Уортонской школе бизнеса, одной из лучших бизнес-школ мира, одновременно руководя стартапом, который в итоге был продан более чем за 600 миллионов долларов. Короче говоря, я многого достиг.

На первый взгляд, мне это далось просто, но на самом деле за этой историей успеха стояла постоянная внутренняя борьба. Люди вокруг видели только те физические усилия, которые я прикладывал, но не догадывались, какая борьба шла внутри меня. Например, было очевидно, что я страдал ожирением, был не в форме, и все знали, что я регулярно засыпал во время собраний. Но лишь немногие догадывались, что для меня было подвигом продержаться день, поскольку мой мозг не работал как надо. Я не мог сконцентрироваться на работе. Не мог усваивать новую информацию и в какой-то момент начал испытывать хроническую, выматывающую усталость, которую уже нельзя было объяснить просто недостатком сна, свойственным предпринимателям-

энтузиастам.

Я жил как в тумане, словно в постоянном похмелье, с ощущением, будто что-то в моем мозге сломалось. Постоянно раздраженный, я был готов в любой момент сорваться, принимал необдуманные решения. Но все равно продолжал заставлять себя двигаться дальше. За рулем я отлично прокачал средний палец в ходе постоянных конфликтов с другими водителями, чего нельзя сказать об остальных частях тела, которое продолжало полнеть и оставалось далеким от идеальной физической формы. Мне казалось, что я должен прикладывать вдвое больше усилий, чтобы добиться того же результата, что и другие люди. Я старался изо всех сил, жал педаль в пол, так сказать, но все равно меня не покидало ощущение, что мотор работает вхолостую. Жизнь моя была тяжелой, потому что я знал, что способен на большее, но у меня ничего не выходило.

Я начал получать плохие оценки в Уортоне, несмотря на все усилия. Эх, если бы у меня было больше силы воли! Будь я чуточку умнее... Я очень переживал, что не смогу получить степень MBA, поэтому удвоил старания – с нулевым результатом. Я уже начал думать, что мои сокурсники просто умнее и лучше, чем я. Я не понимал почему, прикладывая столько усилий, не могу добиться желаемого результата, и пришел к выводу, что, несмотря на все достижения, я просто не так хорош, как считал раньше.

Тогда я еще не понимал, что постоянная усталость, неспособность сосредоточиться, забывчивость, перепады настроения и даже зависимости – не моя вина. Я вовсе не был ленивым или неудачником. Проблема заключалась в том, что мой мозг постоянно терял энергию и не мог работать так, как я от него требовал, как бы я ни старался. Бесполезно давить на газ в машине со сломанным двигателем – она не поедет быстрее.

Упав духом и опасаясь, что могу потерять все, нажитое непосильным трудом, я начал искать способ решения стоящих передо мной проблем. Мне повезло, что я наткнулся на революционную книгу доктора Дэниеля Амена «Измените свой мозг – изменится и жизнь!» [1 - Амен, Дэниель. Измените свой мозг – изменится и жизнь! М.: Эксмо, 2009. Прим. ред.], в которой упоминался диагностический метод ОФЭКТ (однофотонная эмиссионная компьютерная томография) – технология создания томографических изображений распределения радионуклидов, который позволяет узнать, как каждая часть мозга использует энергию. В то время метод считался спорным, многие смотрели на него скептически, но я находился в отчаянии, так что решил попробовать пройти это

обследование в компании Silicon Valley Brain Imaging. Медсестра сделала мне укол глюкозы с радиоактивными изотопами и попросила сконцентрироваться, пока ученые фиксировали активность моего мозга с помощью огромной машины наподобие аппарата МРТ (магнитно-резонансной томографии).

Вот те на! Обследование показало, что моя префронтальная кора – наиболее сложная и совершенная часть головного мозга, отвечающая за сложные когнитивные функции и принятие решений, – практически не демонстрировала метаболической активности и не производила достаточно энергии. Когда мне требовалось сосредоточиться и начать думать, та часть моего мозга, которая должна была тут же включаться в работу, просто не показывала никаких признаков жизни. Психиатр посмотрел на снимок и произнес слова, которые я запомнил на всю жизнь: «Дэйв, твой мозг в полном хаосе. Я не понимаю, как ты вообще держишься на ногах. Ты потрясающе маскируешься под здорового человека». Он был первым, кто разглядел, каких усилий мне стоило просто функционировать.

Прямо скажу, это были не лучшие новости на свете, тем не менее это знание позволило мне выйти из порочного круга. Я внезапно осознал, что мне приходится прикладывать столько усилий, чтобы оставаться успешным не потому, что я неудачник или просто пытаюсь откусить больше, чем могу проглотить. У меня была физическая проблема с мозгом, и она мешала моей производительности. С тех пор недостаточная функция мозга перестала быть для меня проблемой самооценки и стала лишь проблемой здоровья, которую я мог исправить. Мне всего лишь предстояло определить причины своей слабости и устранить их. Будучи специалистом по компьютерной безопасности (проще говоря, хакером), я мог применить те способности, которые использовал, зарабатывая себе на жизнь, а конкретнее – взять под контроль сложную систему своего организма. В тот же момент возникла основная идея: я взломаю свой мозг, чтобы увеличить его производительность до максимума. Ведь вовсе не обязательно досконально понимать, как работает система, чтобы взломать ее!

Я потратил семнадцать лет и больше миллиона долларов в поисках способа раскрыть секрет того, как достичь высокой производительности, силы и устойчивости ума. Я начал принимать препараты, стимулирующие умственную деятельность (ноотропы). К счастью, они не считаются допингом, иначе мне пришлось бы вернуть свой диплом!

Я использовал энергию, полученную благодаря приему ноотропов, на дальнейшие эксперименты и изучение всевозможных методов, которые могли бы позволить мне улучшить работу своего мозга. Я пробовал кислородные маски, транскраниальную лазерную стимуляцию, программы для тренировки мозга, ЭЭГ (электроэнцефалограмму) с обратной связью (тип биологической обратной связи, который в реальном времени показывает изменения активности мозга), дыхательные упражнения, электростимуляцию, ледяные ванны, йогу, медитацию, диеты, медицинские препараты, гормоны и всевозможные пищевые добавки – все, чтобы выяснить, что из этого работает, что нет и почему. Я даже стал президентом и председателем некоммерческой организации по проблемам старения – Института здоровья Кремниевой долины, чтобы больше времени уделять общению с экспертами в каждой из этих областей.

Вместо того чтобы позволить своему мозгу свободно реагировать на стресс-факторы, я взял стресс-реакцию нервной системы, как и само производство энергии, под контроль. То, что мне удалось выяснить за это время, иначе как переворотом не назовешь. После множества экспериментов я выяснил, что довольно несложные изменения в образе жизни способны значительно улучшить работу мозга. Это дало мне возможность концентрироваться в любой обстановке, больше запоминать и мыслить более творчески.

На смену изматывающей усталости, которая когда-то заставляла меня сражаться за то, чтобы прожить очередной день, пришла стабильная энергия и стрессоустойчивость. Исчезли хронические проблемы с носовыми пазухами, меня перестал беспокоить опустошающий синдром смены часовых поясов, который я испытывал каждый раз, когда путешествовал. У меня появилось дополнительное продуктивное время, потому что я стал более эффективным, и теперь в конце дня у меня все еще оставалась энергия. Я смог сосредоточиться на персональном развитии и углубиться в освоение методик обратной связи по ЭЭГ, чтобы контролировать свои мозговые волны. В результате я вышел на тот уровень производительности, о котором никогда даже и не мечтал, я стал лучше и счастливее.

Но самое главное, это было легко. Мое мышление стало настолько острым, что через восемь лет я перестал принимать ноотропы – они мне просто стали не нужны. Самым важным подтверждением изменений было то, что, когда я спустя десять лет после первого визита снова посетил доктора Амена, чтобы пройти полное обследование, я получил картину идеально функционирующего мозга, без следа прежних провалов. Я все еще много работал, но перестал

перенапрягаться. Так что теперь я убежден, что высокоэффективный мозг от рождения дан каждому человеку.

С тех самых пор с сотнями тысяч последователей и клиентов, людьми самого разного возраста и рода занятий – студентами, учителями, загруженными родителями, руководителями компаний – я использовал те же самые методы, которые помогли мне. Кто-то из них уже достиг выдающейся производительности и стремился к новым высотам, но большинство столкнулись с хронической усталостью и низким уровнем работы мозга, как и я когда-то. Независимо от текущего уровня продуктивности, этих людей объединяли две вещи: они были готовы к переменам, чтобы получить желаемый результат, и с помощью моей программы «Биохакинг мозга» (Head Strong)[2 - В оригинале авторское название программы – Head Strong. Прим. ред.] они быстро его достигали.

Я не раз видел, как радикально менялась жизнь тех, кто прибег к «Биохакингу мозга», и поэтому решил объединить самые эффективные методы в двухнедельный курс, позволяющий наиболее быстро достичь внушительных результатов. Трудно ужать результаты десятков тысяч часов исследований, сохранив в сухом остатке только самое важное и простое в использовании, и это главная проблема при создании подобной книги. Но я должен был ее написать, потому что мир станет куда более приятным местом, если люди смогут заниматься делами без ощущения невыносимой усталости и бесплодности своих усилий. Я хочу, чтобы у вас это получилось.

Если вам в мозг закачать радиоактивную глюкозу, как, вы думаете, он будет выглядеть? Идеально? Скорее всего, нет. Если вы такой же человек, как и большинство, пожалуй, ваш мозг будет выглядеть... средне. Эта книга не предназначена для тех, кого устраивает их уровень производительности. Если вы комфортно чувствуете себя в течение дня, лучше сэкономьте пару часов и посвятите их кому-то из своих друзей.

Программа «Биохакинг мозга» предназначена для тех, кто хочет добиться большего, кто хочет узнать, как полностью раскрыть свой потенциал, чтобы заниматься любимым делом лучше и с меньшими усилиями, кто хочет получить преимущество в жизни, больше наслаждаться плодами своего труда и меньше потеть. Если вы готовы немного измениться, чтобы заставить свой мозг работать на полную мощность, эта книга для вас!

Следуя инструкциям, изложенным в курсе, вы сможете прокачать свой мозг всего за две недели. Это означает, что всего через четырнадцать дней вы почувствуете, что в вашей жизни отныне меньше стресса, что вы стали более собранным и устойчивым, чем когда-либо. Не важно, кто вы или в каком состоянии находитесь, я уверен, вы сможете добиться гораздо большей производительности мозга. Чем бы вы ни занимались, это станет требовать меньше усилий, и вы превратитесь в более продвинутую, лучшую версию себя. Только подумайте, что значит подарить своему мозгу, своим клеткам максимальную энергию, так же как и своим мечтам! Каково это – стать более спокойным и уравновешенным в общении с близкими людьми, принимать лучшие решения и наслаждаться каждой минутой жизни?

Я придумал название для состояния, когда тело, мысли и эмоции слаженно работают, позволяя достичь уровня, о котором вы даже и не мечтали, – «пуленепробиваемость». Свою компанию я также назвал Bulletproof[3 - Пуленепробиваемый (англ.). Прим. ред.]. Если вы действительно хотите иметь столько энергии, чтобы каждый день бросать вызов миру, пришло время взломать свой мозг[4 - В книге изложены взгляды и идеи автора. Ее цель – дать полезную информацию общего характера о предмете, которому она посвящена. Она ни в коей мере не заменяет рекомендации медиков, основанные на конкретных заболеваниях, симптомах и проблемах. Если читатель нуждается в советах медицинского характера, касающихся здоровья, диеты, физических нагрузок и т. п., ему необходимо проконсультироваться с компетентным врачом. Автор и издатель не несут ответственности за любой вред здоровью или материальный ущерб, причиненный читателю как прямое или косвенное следствие выполнения указаний или рекомендаций или участия в программе, описанной в книге. Прим. ред.].

Часть I. Все дело в голове

Есть множество замечательных книг о здоровье мозга, и некоторые из них написаны моими друзьями-медиками. «Биохакинг мозга» не из их числа.

Конечно, вы хотите, чтобы ваш мозг был здоров. Все хотят. Но что, если вам нужно больше? Что, если ваша задача иметь не просто здоровый, а сверхпроизводительный мозг, способный работать лучше и дольше, чем

заложено природой?

Долгие годы я тщательно улучшал каждую из граней своего мозга, какую только мог обнаружить. Я потратил на это сотни тысяч долларов. Несколько лет назад я выступил с идеей биохакинга – идеей, что необходимо взять под контроль собственную биологию, чтобы заставить тело работать так, как мы того хотим. То, что я узнал, и перемены, которых я достиг, сделали мою жизнь лучше во множестве аспектов, но что самое важное: они заставили мой мозг работать настолько лучше, что я могу использовать его прямо сейчас, чтобы наслаждаться временем, проведенным со своей семьей, хорошо выполнять свою работу и делать мир лучше. А еще, разумеется, я хочу, чтобы мой мозг продолжал развиваться и жил вечно!

Болезнь Альцгеймера и другие дегенеративные заболевания сегодня на марше, поэтому вопросы, связанные со здоровьем мозга, широко обсуждаются. Наши доброжелательные медики советуют нам решать кроссворды и заниматься танцами, чтобы помочь сохранить мозг здоровым. Это все хорошо и правильно. Но есть кое-что очень важное, что упускается из виду во всех этих дискуссиях: задолго до того, как мозг начнет сдавать, он работает кое-как.

Позвольте мне объяснить. Когда я впервые обратился к врачам много лет назад и сказал, что мне хотелось бы повысить уровень своей умственной производительности, они заверили меня, что мой мозг абсолютно здоров, списали хроническую усталость и невозможность сосредоточиться на стресс и отправили восвояси. Но в чем смысл иметь «здоровый» мозг, если он не работает как следует? Вы бы стали ездить на машине, двигатель которой работает вполсилы от положенного?

Множество обсуждений темы здоровья мозга вращаются вокруг идеи, что наши умственные способности зависят от того, насколько хороший мозг нам достался от рождения. То есть либо вы изначально умны, сосредоточены и обладаете хорошей памятью и способностью быстро усваивать новую информацию, либо нет. Так считалось долгое время, пока в конце XX века ученые не открыли нейропластичность – способность мозга выращивать новые клетки и создавать новые связи между нейронами на протяжении всей жизни. До этого исследователи полагали, что мозг неизменен до тех пор, пока не начинаются дегенеративные процессы, вызванные старением. И сегодня все еще можно встретить практикующих врачей, которых учили подобному в медицинских университетах!

Вот почему большинство высказываемых рекомендаций касаются того, как избежать дегенеративных процессов. Специалисты, которые дают эти распространенные советы, еще не в курсе последних исследований мозговой деятельности, проводимых в медицинских школах и лабораториях по изучению мозга, – а я в курсе. Seriously, эта тема была моей страстью на протяжении многих лет, и сейчас я, основатель Bulletproof, сам занимаюсь разработкой ноотропов (препаратов, улучшающих когнитивные функции), а также создал институт нейробиологии 40 Years of Zen[5 - «40 лет Созерцания». Прим. ред.], который тренирует высокопроизводительные мозги CEO, в том числе и мои.

Так что у вас есть выбор: подождать еще пару десятков лет, пока эта информация не станет мейнстримом, или получить выгоду прямо сейчас. Нейропластичность и последние достижения в молекулярной биологии позволяют настроить мозг на максимальную производительность, улучшив производство энергии, создав новые связи и уменьшив воспалительные процессы. Это действительно все меняет. До того как я усовершенствовал свой мозг, я и не подозревал, насколько его производительность влияет на все аспекты моей жизни. Разумеется, я знал, что от работы мозга зависят мои мысли и сознание, но я даже не задумывался, что она определяет взаимоотношения с другими людьми, настроение, уровень энергии и даже пристрастия в еде.

Все, действительно все происходит у вас в голове. То, насколько хорошо ваш мозг производит энергию, определяет то, как вы справляетесь со своими сознательными и подсознательными импульсами, желаниями, устремлениями, решениями. В вашем мозге запущена операционная система, от которой зависит ваша жизнь, и настало время провести ее большой апгрейд.

1. Голова всему голова

Энергия мозга

Возьмем, к примеру, смартфон. Когда вы только достали его из коробки, он ведь работал быстро и без нареканий, не так ли? Долго держал заряд. Максимально

эффективно выполнял все задачи. А потом вы начали устанавливать приложения, забивать память картинками и видео. Операционная система стала подтормаживать и перестала работать так, как вначале. Возникают задержки отклика, батарея быстро садится.

С мозгом ситуация сходная, только он забит не селфи и видео с котиками. Мозг истощают неправильная диета и элементы в окружающей среде, которым там не место. Когда люди думают о токсинах, в первую очередь на ум приходят различные яды. Конечно, существует ряд ядовитых веществ, которые пагубно влияют на мозг: нейротоксины уничтожают или повреждают его клетки и снижают способность организма производить энергию.

Но есть и другие, реже обсуждаемые элементы, которые я люблю называть криптонитом[6 - Вымышленное кристаллическое радиоактивное вещество из популярных комиксов о Супермене. Наиболее часто показывается в комиксах и кино в зеленой форме, которая лишает героя сил и может убить его. Прим. ред.] для мозга. Это не только химические вещества. Криптонит – это все, что оттягивает от мозга необходимую энергию и направляет ее в другие части тела. Определенные виды пищи, вещества в окружающей среде, виды освещения и даже некоторые типы упражнений могут его ослабить. Криптонит для мозга не убивает вас – по крайней мере не сразу, – он медленно и незаметно сжигает вашу энергию.

Мозгу для нормальной работы требуется много энергии: он расходует до 20 процентов вырабатываемой организмом энергии[7 - Fei Du et al., “Tightly Coupled Brain Activity and Cerebral ATP Metabolic Rate,” *Proceedings of the National Academy of Sciences* 105, no. 17 (April 29, 2008): 6409–6414, DOI: 10.1073/pnas.0710766105 (<http://doi.org/10.1073/pnas.0710766105>).]. Он тратит больше, чем любой другой орган во всем теле! Так откуда он берет эту энергию? Ее производит наше тело. Почти во всех клетках организма присутствует хотя бы несколько сотен маленьких потомков древней бактерии, называемых митохондриями. Энергия, которая питает нас, производится в этих митохондриях, и вы удивитесь, узнав, насколько они важны для качества жизни. Если митохондрии хотя бы на несколько секунд перестанут производить энергию, вы умрете. Количество, эффективность и сила митохондрий определяют не только то, заболите ли вы раком или дегенеративным заболеванием, но и то, сколько энергии получит ваш мозг в конкретный момент. Кто бы мог подумать, что эти крохотные органеллы (внутриклеточные органы) являются ключом к работе мозга?

Тело удивительно эффективно производит энергию и доставляет ее точно куда нужно, но любая клетка в теле может хранить энергию только в течение нескольких секунд в заданный промежуток времени. Тело постоянно воспроизводит энергию по мере необходимости, и неизвестно, где она потребуется в каждый последующий момент. Когда вы идете на собеседование, клетки не знают заранее, что в офисе будет яркое искусственное освещение, которое начнет вытягивать митохондриальную энергию. Внезапно вашему мозгу приходится тратить часть доступной ему энергии на то, чтобы отфильтровать этот лишний свет, а вы начинаете спотыкаться посередине предложения и мучительно подбирать слова. Митохондрии не справляются с энергетическими потребностями вашего мозга.

К счастью для вас, префронтальная кора – «руководящая» часть мозга, отвечающая за высшие когнитивные функции, – наиболее плотно заполнена митохондриями по сравнению с любой другой частью тела (за исключением яичников). Это означает, что ваши митохондрии отдают больше энергии на работу мозга, чем для сердца, легких или ног. Мозг первым захватывает энергию от митохондрий, а глаза и сердце стоят следующими в очереди.

Если ваше тело борется с токсинами или криптонитом мозга, или если оно недостаточно эффективно производит и транспортирует энергию, потребность тела в энергии может превысить ее выработку. В этих случаях в разных частях тела начинается процесс «истощения» митохондриальной энергии. Первый симптом того, что митохондрии перенапряжены, – это усталость. Усталость – беспощадный убийца производительности. Она провоцирует зависимости, перепады настроения, затуманенность сознания, забывчивость и отсутствие концентрации. Да, большинство вещей, которые вы в себе ненавидите, могут возникать из-за усталости мозга. Это не вопрос вашего морального облика. Это проблема доставки энергии. Если бы вы располагали безграничными запасами энергии, вам не пришлось бы стараться быть хорошим человеком. И вы можете научиться, как быть им, без всяких усилий, потому что вы бы так и поступили, если бы вам ничего не мешало.

Вашему телу приходится вырабатывать дополнительную энергию, чтобы избавиться от токсинов. Это означает, что, если токсины забирают у вас энергию, ваше тело начинает все менее и менее эффективно справляться с их переработкой и удалением, и вам приходится тратить еще больше энергии, чтобы избавиться от них. Это порочный круг, который может уничтожить вашу производительность, если вы его не разорвете.

Конечно, это происходит не сразу, и это хорошо, потому что если бы это было не так, вы бы умерли. (Некоторые быстродействующие яды, такие как цианид, быстро останавливают работу митохондрий.) Ежедневная утечка энергии, с которой мы имеем дело, является классическим случаем смерти от тысячи порезов. Мы живем во все более и более токсичном мире, и большинство из нас едят токсичную пищу. Наш образ жизни (включая те же самые технологии, которые сделали нас столь эффективными) также истощает клеточные энергетические резервы. Каждое из этих слагаемых забирает немного энергии у мозга и из жизни.

Представьте себе, что вы Супермен (или Супервумен). Однажды Лекс Лютор [8 - Александр Джозеф (Лекс) Лютор - вымышленный персонаж, суперзлодей, заклятый враг Супермена. Прим. ред.] распылил криптонит вокруг вашего дома - совсем чуть-чуть. Если вы проглотите (или вдохнете) немного криптонитовой пыли, это вас не убьет. Вы все равно сможете прожить этот день и спасти людей, просто будете чувствовать себя не совсем в порядке. Вы даже привыкнете так себя чувствовать и будете считать, что это нормально. Но по мере того как вы день за днем продолжите получать дозу криптонита, ваша способность помогать людям начнет медленно, незаметно уменьшаться, пока ваше тело не достигнет состояния, когда вся энергия будет уходить на борьбу с последствиями отравления.

Если вы хоть в чем-то похожи на прежнего меня, то, вероятно, считаете, что подобные симптомы слабости мозга естественны или, возможно, это просто неотвратимые признаки старения. Просто почти у любого из нас есть какие-то из этих симптомов, и медицина определяет их как нормальные или «здоровые». Вот почему «норма» - это ваш рок. Считается нормой становиться с возрастом все более усталым и рассеянным, пока в один прекрасный день не проснешься с деменцией, неспособный вспомнить самые важные на свете вещи.

Чушь собачья.

Разве не лучше сделать (для себя) «нормой», чтобы с каждым годом состояние становилось лучше, ну или по меньшей мере не ухудшалось? Разве вы не хотите в восемьдесят обладать энергией и ясностью сознания, как у двадцатипятилетнего?

Пока я не выяснил, что есть способы увеличить энергию моего мозга, я считал, что это нормально - выходить из себя в автомобильных пробках в час пик,

вставать совершенно не отдохнувшим после ночи сна, срываться на окружающих в конце рабочего дня, тянуться к сладкому после обеда (а зачем тогда десерты?), иногда терять нить рассуждения посередине фразы, заходить в комнату и забывать, зачем туда зашел.

Возможно, на регулярной основе вы сталкиваетесь только с одним или двумя из этих симптомов. Скорее всего, они стали настолько «нормальными» для вас, что вы даже не замечаете их, пока не начинаете присматриваться к себе. Вы научились справляться с ними, чтобы продолжать жить своей привычной жизнью, но на самом деле вы, вероятно, дополнительно расходуете драгоценную энергию, придумывая способы, как обойти эти симптомы, чтобы продолжать хоть как-то функционировать. Но правда в том, что ни один из этих признаков не является нормальным. Они не неизбежны. Это не какие-то априори заложенные в мозг уязвимости.

Существует способ изменить объем энергии, поступающей в ваш мозг, чтобы ее уровень фактически превышал его требования. Как только вы научитесь это делать, ваш мозг снова будет «летать», как тот новый, только что распакованный телефон – быстро, четко и с полностью заряженной батареей.

Три «П»

Для начала разберемся, зачем вообще мозгу требуется так много энергии. На самом деле, это заложено эволюцией. Наши мыслительные способности – часть природной задачи по выживанию и продолжению рода. Если бы потребовалось создать новый вид, способный жить вечно, ему понадобились бы три базовые вещи, и все они начинаются на букву П: «Принцип “бей или беги”» (базовая реакция на угрозы в окружающей нас среде), «Питание» (получай энергию из пищи) и «Продолжение рода». Наши тела эволюционировали, чтобы наш вид мог пережить практически все, чем угрожает нам окружающий мир, и наш организм распределяет энергию между клетками сходным образом.

В 1960-х годах нейробиолог и психиатр доктор Пол Маклин разработал концепцию, названную триединой моделью мозга. Это упрощенный способ рассматривать области мозга, который полезен, если мы говорим о том, как он использует энергию. Согласно этой модели рептильный мозг контролирует

процессы низкого уровня, такие как регулирование температуры и сигнальная система. У каждого существа с позвоночником есть рептильный мозг, и эта часть первая в очереди, когда заходит речь о потребностях в энергии. Если она не получит достаточно энергии и питательных веществ, вы умрете. Тут и сказочке конец.

У всех млекопитающих есть второй мозг, который я называю мозгом лабрадора. Эти большие, счастливые собаки – прекрасный пример животного, которое готово большую часть вещей обляять, а с оставшейся спариться или съесть. Мозг лабрадора контролирует инстинкты, которые позволяют нашему виду выживать и размножаться, – те самые «три П», которые я упоминал ранее. Мозг лабрадора – это неплохо. Он просто пытается помочь нам выжить. Проблема в том, что «три П», цель которых помогать нам выжить, могут вызывать серьезные проблемы с энергией мозга.

Вы, скорее всего, знакомы с принципом «бей или беги» – непроизвольной реакцией на воспринимаемую угрозу. Способность реагировать таким образом была очень важна на протяжении всего процесса эволюции человека, поскольку львы и тигры гонялись за нами на регулярной основе. В те времена было опасно сосредоточиваться на какой-то одной задаче, пока поблизости рыскал прайд львов. Реакция «бей или беги» все время заставляла нас немного отвлекаться, чтобы просканировать окружающую обстановку на предмет угрозы. А когда мозг ее обнаруживал, он перенаправлял всю энергию в системы, необходимые для того, чтобы убить льва, ну или хотя бы убежать быстрее, чем самый медленный член племени.

Сейчас же проблема заключается не только в том, что львы больше не представляют такой опасности, как раньше, но и в том, что наше тело не способно различать реальные и мнимые угрозы: оно реагирует одинаково на любые стимулы, будь то лев или полночное уведомление о получении электронного письма, которое может содержать плохие новости. С учетом нашего суматошного образа жизни мы круглосуточно подвергаемся бомбардировке самыми разными стимулами. Некоторые из них совершенно безобидны, но наша биология заставляет нас реагировать на них одним и тем же образом. Постоянное ожидание атаки, а затем чрезмерная реакция на мелкие угрозы удерживает организм в постоянном напряжении, истощая его энергию и, следовательно, наше внимание.

Уменьшение уровня доступной мозгу энергии включает режим чрезвычайной ситуации. В конце концов, с точки зрения мозга, если тому самому «мозгу лабрадора» не хватает энергии, вас может сожрать тигр. Так что, когда уровень энергии в мозге снижается, вырабатываются гормоны стресса, чтобы украсть энергию у всего остального тела. Это они заставляют вас чувствовать себя так, что вам хочется или убежать, или убить кого-нибудь. Вы отвлекаетесь, кричите на окружающих, прямо посреди процесса забываете, что вы делали, – в общем, делаете все, за что вам становится стыдно, пока вы наконец не перекусите.

Сопrotивляясь позывам лабрадора, вы используете третью и последнюю часть своего мозга – «человеческий мозг». Эта часть – префронтальная кора – содержит самое большое количество митохондрий, поэтому борьба и отнимает такое количество энергии. Каждый раз, когда вы сопротивляетесь позыву, вы принимаете решение. Ученые доказали, что существует определенное количество решений, которое человек может принять за день, после этого наступает «усталость от решений»[9 - Kathleen D. Vohs et al., “Running Head: Self-Regulation and Choice” (неопубликованный доклад на конференции, Chicago Booth Marketing Workshop, Chicago, Illinois, 2005),

<https://www.chicagobooth.edu/research/workshops/marketing/archive/WorkshopPapers/vohs>.
(<https://www.chicagobooth.edu/research/workshops/marketing/archive/WorkshopPapers/vohs>

Делая выбор, вы расходуете энергию. Поэтому, когда вы устали, голодны или уже перебрали множество вариантов, у вас заканчивается энергия, и вы начинаете принимать плохие решения.

Так что способность сделать хороший выбор – это показатель того, что ваш мозг неплохо работает. Если вашему мозгу хватает энергии, вы способны чаще принимать правильные решения и гораздо дольше сохранять спокойствие, когда вам это требуется. Одно это уже способно сделать вашу жизнь лучше.

Основная часть этой книги будет посвящена тому, как отключить «мозг лабрадора», чтобы более эффективно использовать свой человеческий мозг. Используя предложенные мной методики, вы узнаете, как можно заставить свои клетки производить больше энергии и расходовать ее более эффективно. Даже если вы считаете, что ваш мозг и так неплохо работает, он будет работать еще лучше, если станет более энергоэффективным. Конечная цель: сделать свой мозг более сильным и более устойчивым. Этого можно добиться в четыре этапа.

1. Перестаньте делать то, что вас ослабляет

Да, звучит банально, но проблема в том, что большинство из нас не осознаёт, что именно из того, чем мы занимаемся, замедляет наш мозг. Криптонит для мозга повсюду вокруг нас: это и завтрак, и ночник в нашей спальне, и многое другое. Преодоление эффекта, вызываемого этим ядом, отнимает уйму энергии, которую наш мозг не имеет права терять. Выяснив, что конкретно для вас является криптонитом, и удалив это из вашей жизни, можно высвободить резервы энергии, которые потребуются для более важных вещей.

2. Добавьте больше энергии

Чтобы производить энергию, митохондрии нуждаются в кислороде, а еще им нужна глюкоза или жир (и иногда аминокислоты). Это не означает, что чем больше углеводов вы потребляете, тем больше энергии будут производить митохондрии. На самом деле все с точностью наоборот. Митохондрии работают лучше, если они могут чередовать источники топлива, как гибридный автомобиль. Используя стратегический подход к изменению диеты и получения питательных веществ, можно добиться того, что митохондрии будут иметь необходимые источники энергии. Прошу прощения, но вам придется есть много прекрасной, вкуснейшей, жирной пищи.

3. Увеличьте эффективность производства и распределения энергии

Митохондрии не могут эффективно производить энергию из-за дефицита питательных веществ и антиоксидантов в результате повреждения различными токсинами, вследствие стресса или даже недостатка сна. Есть конкретные шаги, которые можно сделать, чтобы вырастить больше митохондрий и заставить лучше функционировать те, что уже есть. Безусловно, на первом этапе этому поспособствует удаление токсинов и мозгового криптонита, как и некоторые пищевые добавки и изменения в вашем рационе и образе жизни.

4. Сделайте свои митохондрии сильнее

Митохондрии обычно называют клеточными электростанциями, и если вы хотите максимально увеличить свою производительность, нужно заставить их вырабатывать как можно больше энергии. (Кому нужна слабая электростанция?) Один из самых эффективных способов – давать им дополнительную нагрузку в точно выверенном количестве. Так же как поднятие тяжестей тренирует мышцы,

использование определенных техник дает необходимую нагрузку митохондриям, чтобы убить те из них, которые уже свое отжили, и помочь оставшимся стать сильнее. В книге я поделюсь парой трюков, позволяющих вырастить больше митохондрий!

Пять уязвимостей мозга

Какой из перечисленных выше шагов необходим, чтобы зарядить мозг по полной? Ответ – все. Но, вероятно, вам придется больше времени уделить одному или паре из них – в зависимости от ваших индивидуальных особенностей. В ходе работы с клиентами и из личного опыта взлома своих (довольно слабых, надо признать) митохондрий я выделил пять слабых мест мозга. Каждое из них по-разному проявляет себя в зависимости от владельца. Единственное, что их объединяет, это то, что все они связаны с работой митохондрий. У вас может быть одно или два из этих слабых мест. Порой трудно сказать, какое именно, но важно определить для себя отправную точку, чтобы использовать мою программу с максимальной пользой. До того как я взломал свой мозг, я страдал от всех пяти уязвимостей. Хорошие новости: больше не страдаю. Это означает, что и вы не обречены жить с таким мозгом, который у вас сейчас.

Возможно, вы постоянно чувствуете усталость. Вы способны за день многое сделать и все успеть, но необходимые для этого усилия выжимают вас до последней капли. Вы можете полагать, что это нормально, и думать, что все остальные чувствуют себя так же. Или понимать, что дела могли бы идти и получше, но не быть уверенными, так ли уж плохо все в данный момент. Так каковы же признаки того, что ваш мозг не работает так хорошо, как мог бы?

Описания, приведенные ниже, помогут вам определить те слабые места, которые больше всего влияют на вашу производительность. Это поможет вам точно понять, на каких частях моей программы вам нужно больше всего сосредоточиться, чтобы развить силу своего мозга.

Уязвимость мозга № 1: забывчивость

Вам приходилось говорить «э-э-э...» посередине фразы, не вспомнив подходящее слово? Или открывать холодильник и пытаться сообразить, что вы там ищете, пока не заметите на одной из полок ключи от машины? Испытывали ли вы проблемы с долговременной памятью: пытались вспомнить, с кем встречались, когда и где что-то произошло, или забывать какие-то важные моменты из прошлого?

Проблемы и с кратковременной, и с долговременной памятью имеют одни и те же причины: неправильное или недостаточное питание, хронические проблемы с бактериальной и грибковой микрофлорой, плохие нейромедиаторы (биологически активные химические вещества, передающие сигналы) и, разумеется, недостаточная митохондриальная функция. Слабая митохондриальная функция может способствовать снижению эффективности работы сердца, что приводит к падению кровяного давления или недостаточной доставке кислорода, энергии и питательных веществ в мозг. Запомните: митохондриям необходим кислород и пища, чтобы вырабатывать энергию. И чем хуже они работают, тем меньше кислорода и пищи получают. В результате они не могут вырабатывать достаточно энергии для удовлетворения потребностей мозга и становятся причиной сбоев в его работе, а соответственно страдает и производительность. Этот порочный круг неизбежно разрушительно скажется на вашей эффективности.

Сначала вы безуспешно пытаетесь вспомнить нужное слово. Эффект накапливается: например, мне приходилось по несколько десятков раз за день испытывать такие сбои. Но как только вы наладите кровообращение и давление, ваш мозг начнет работать лучше. Он будет получать больше кислорода, митохондрии – вырабатывать больше энергии, и вспоминать станет гораздо проще. У меня уже давно не бывает подобных осечек с памятью.

После того как вы исправите проблему с митохондриями, вам понадобятся здоровые нейроны (нервные клетки) для быстрой и эффективной передачи сообщений в мозге. Нейротрофический фактор мозга (BDNF) – белок, который поддерживает выживание существующих и стимулирует рост новых нейронов в центральной нервной системе, а также связей между ними. Увеличение производства этого белка с помощью упражнений, диеты и использования пищевых добавок улучшит вашу память и высшие мыслительные процессы.

Следующий шаг: обзавестись новыми кирпичиками для синтеза миелина – защитной оболочки нейронов, которая помогает им быстрее обмениваться

сигналами. Нервные волокна, лишенные такой оболочки, требуют гораздо больше энергии на прохождение сигнала, чем те, у которых такая оболочка есть. И здесь в дело вступает правильное питание. Диета – ключевой фактор, когда речь заходит о работе мозга. Если вы хотите построить первоклассный дом, нужно использовать высококачественные строительные материалы. Так же и ваш мозг нуждается в определенных, богатых питательными веществами продуктах, чтобы создавать новые высокопроизводительные связи.

Итак, у вас есть проблемы с памятью? Проверьте, не знакомы ли вам какие-то из приведенных ниже симптомов.

- Регулярно забываете о важных датах или событиях.
- Постоянно задаете одни и те же вопросы.
- Слишком часто используете дополнительные приспособления, чтобы не забыть о важных вещах (списки, приложения-планировщики).
- Часто забываете вовремя оплачивать счета.
- Делаете паузы во время разговора, чтобы вспомнить нужное слово.
- Плохо запоминаете имена.
- Теряете или не можете вспомнить, куда положили свои вещи (телефон, ключи и т. п.).
- Часто теряете нить рассуждений.
- Забываете о том, что делаете в текущий момент: оставляете сковороду на огне, берете телефон и забываете, кому хотели позвонить, и т. д.

Если вам все это знакомо, уделите особое внимание следующим главам, в которых описывается работа митохондрий, системы доставки кислорода,

миелинизация, нейрогенез и питание.

Уязвимость мозга № 2: зависимость

Когда выше я говорил про страстную тягу к чему-либо, я не имел в виду эмоции, вызванные одиночеством, скукой или стрессом. Я имел в виду физиологическую тягу, источником которой служит «мозг лабрадора». Появление этих пристрастий выступает признаком того, что вашему мозгу не хватает энергии.

Митохондрии производят энергию, окисляя с помощью кислорода жиры, глюкозу (сахар) или аминокислоты. Если вы едите слишком много сахара, митохондриям становится сложнее получать энергию из жиров. Они начинают производить всю энергию из глюкозы. В итоге мозг не использует жиры в качестве топлива, и они начинают откладываться в жировых клетках, а вы – набирать вес. Тем временем мозг быстро сжигает запасы глюкозы, у вас падает уровень сахара в крови, внутренний лабрадор воспринимает это как угрожающую ситуацию и включает тревогу: «САХАР! НАМ СРОЧНО НУЖЕН САХАР!». Так и возникает зависимость.

Когда я был толстым, я голодал и при этом набирал вес. Калории, попадая мне в рот, напрямую отправлялись в жировые клетки, вместо того чтобы расходоваться на производство энергии. Я думал, что все дело в недостаточной силе воли, но на самом деле просто попал в жировую ловушку. Из-за того, что мои жировые клетки не выделяли достаточно энергии, митохондрии не могли обеспечить ее надлежащий уровень. В результате мой внутренний лабрадор начал упрашивать меня есть как можно больше.

А еще я не понимал, что уровень токсинов был важной причиной моего пристрастия к еде. Почки и печень выводят токсины из организма. Каждый раз, когда вы потребляете что-то, содержащее токсины или что-то, на что у вас аллергия, эти органы включают сигнал тревоги, запрашивая больше сахара, чтобы окислить или метаболизировать (другими словами, нейтрализовать и/или уничтожить) вредную субстанцию, а значит, они начинают конкурировать с мозгом за глюкозу. Процесс детоксикации вызывает падение уровня сахара в крови и нездоровую тягу к еде.

То же справедливо для любой из форм мозгового криптонита. Очень часто, сами того не подозревая, мы лишаем свой мозг энергии. Если вы долго находитесь в шумной обстановке или в помещении с плохим освещением, вашему мозгу

приходится тратить дополнительную энергию на то, чтобы отфильтровать все мешающие факторы. Напоминаю, энергия хранится не более нескольких секунд, так что мозгу требуется постоянный приток глюкозы (или жиров), чтобы ее производить. Когда потребность в энергии возрастает, внутренний лабрадор командует: «Мне немедленно нужен сахар!».

Если вы когда-нибудь водили своего ребенка в пиццерию или парк развлечений, то, возможно, помните, как тогда устали и как вам захотелось чего-нибудь сладкого. Это потому, что вашему мозгу пришлось отфильтровывать весь этот шум, яркие огни и застоявшийся воздух (тем более если вы при этом еще и перекусили токсичными закусками). К тому же ваши митохондрии и так не вырабатывали энергию как положено, не могли обеспечить возросшие потребности мозга, и лабрадор внутри вас запаниковал.

Чем больше у вас митохондрий и чем более эффективно они справляются со своими обязанностями, тем меньшую тягу к вредной пище вы испытываете. Важно потреблять достаточное количество жиров – причем правильных жиров, – чтобы у мозга было несколько возможных источников энергии и он не полагался только на сахар.

Итак: у вас есть проблема с нездоровыми пищевыми пристрастиями? Проверьте, знакомы ли вам какие-то из этих симптомов.

- Частые перекусы сладким в течение дня.
- Сильное желание съесть десерт после обеда.
- Неспособность продержаться более двух или трех часов между приемами пищи.
- Раздражительность при чувстве голода.
- Утомление после того, как вы провели время в шумном или хаотичном окружении.

Если это вам знакомо, уделите особое внимание тем главам, где описывается влияние света, вредных факторов окружающей среды и кетоз (состояние организма, при котором он начинает наиболее эффективно усваивать жиры для производства энергии).

Уязвимость мозга № 3: невозможность сконцентрироваться

Собираясь что-то прочитать или написать, часто ли вы обнаруживаете, что способны сконцентрировать внимание лишь на короткое время, а затем переключаетесь на какие-то мысли, тревоги или даже на окружающие предметы?

Если ваш мозг не способен сконцентрироваться на задаче так, как вам необходимо, практически невозможно достичь максимальной производительности. Я страдал от этого симптома долгие годы, пока не осознал, что его причиной по большей части была моя реакция «бей или беги», которая включалась, когда мне это было совсем не нужно.

Нашему приятелю-лабрадору абсолютно все равно, чем мы в данный момент заняты, на какой задаче пытаемся сконцентрироваться или что нам говорят ваши дети. Его задача – заботиться о нашем выживании, и он постоянно занят выискиванием потенциальных угроз в окружающем мире. Это отблески огня от камина или начался пожар? Этот сигнал телефона означает, что я получил сообщение, или это какая-то угроза? Муха, жужжащая возле уха, не пытается ли меня укусить? (Лабрадоры не слишком умны, да.)

Более развитый человеческий мозг способен видеть разницу между приближающейся машиной и приближающимся львом, но мозг лабрадора – нет, и он всегда начеку, чтобы сохранить вас в безопасности. Хороший песик! Проблема в том, что, пока он все время лает «Тревога!», невозможно сосредоточиться на том, что нужно сделать.

Ситуация становится еще хуже, если мозгу и так не хватает энергии. Например, вы перебрали пива, и вся ваша богатая кислородом и питательными веществами кровь оттекла к печени, чтобы помочь ей справиться с алкоголем. Теперь ваш мозг чувствует себя так, словно он вот-вот умрет от недостатка энергии. Это для него так же страшно, как и несущийся на вас лев, и он запускает еще один тревожный сигнал.

Когда мозгу не хватает энергии, он стимулирует выработку кортизола (гормона стресса) и адреналина (гормона реакции «бей или беги») для производства дополнительного топлива. Адреналин разрушает мышцы, чтобы добыть резервные запасы сахара, что, в свою очередь, посылает печени сигнал начать выработку инсулина, необходимого для его переработки. Всплеск уровня инсулина заставляет мозг паниковать еще сильнее, и он подает сигнал вырабатывать еще больше кортизола, и внезапно вам хочется убежать. Разве можно как-то сосредоточиться, когда внутри вас творится такое?

Со временем этот цикл может привести к состоянию, известному как инсулинорезистентность – когда ваше тело становится нечувствительно к уровню инсулина. При отсутствии реакции на инсулин клеткам сложно поглощать сахар, и он накапливается в крови, вместо того чтобы расходоваться на производство энергии. В свою очередь, это создает нестабильный уровень энергии в мозге, что заставляет вас в течение дня постоянно то погружаться в состояние «бей или беги», то выходить из него. Результат? Вы легко отвлекаетесь и не можете сосредоточиться, как бы сильно ни старались.

Существует возможность прервать этот цикл и остановить колебания уровня адреналина, кортизола и инсулина в крови, стабилизировав уровень сахара в течение дня. Когда я писал эту книгу, я как раз получил результаты исследования, подтверждающие идеальную чувствительность к инсулину во время выполнения моей программы – наименьшее количество баллов из возможных, 1 из 120. Стабильный уровень сахара помогает успокоить мозг лабрадора, отключить реакцию «бей или беги» и, наконец, сосредоточиться на том, что вам нужно, когда вам это нужно.

Итак, вашей проблемой является недостаточная концентрация? Проверьте, знакомы ли вам какие-то из этих симптомов.

- Вы постоянно перебиваете других в разговоре.
- Мысли разбредаются при попытке сосредоточиться.
- У вас проблемы с выполнением задач или соблюдением сроков.

- Вы все время опаздываете на встречи, как ни стараетесь.
- У вас сложности с поддержанием порядка в делах.
- Вы перескакиваете с темы на тему в разговоре.

Если все это вам знакомо, уделите особое внимание тем главам, где описываются кетоз, медитация и дыхательные упражнения.

Уязвимость мозга № 4: низкий уровень энергии

Вы все время чувствуете себя уставшим или каждый день ощущаете упадок сил в определенное время суток? Вам кажется, что вы двигаетесь не так быстро, как хотелось бы, словно увязаете в песке? Или у вас отсутствует ясность мышления, всё вокруг в тумане, словно с похмелья? Все это признаки одной проблемы – недостаточного уровня энергии.

Существует несколько причин, по которым может упасть уровень энергии в мозге, но основным виновником служит плохая регуляция уровня сахара в крови. Когда ваше тело перестает эффективно усваивать сахар, расплачиваться приходится затуманенностью сознания, усталостью и ощущением, будто жизнь проходит мимо. К счастью, уровень сахара в крови довольно просто регулировать с помощью богатой жирами диеты.

Еще одна важная причина – неэффективная работа митохондрий. Не важно, насколько стабилен у вас уровень сахара. Если митохондрии не вырабатывают достаточный объем энергии, вы все время будете уставшим. К счастью, программа «Биохакинг мозга» разработана специально для того, чтобы сделать работу митохондрий более эффективной. Если вы будете следовать всем инструкциям, то заметите положительные изменения всего через две недели.

Последняя причина низкого уровня энергии – криптонит для мозга. Все, что отнимает у мозга слишком много энергии и перенаправляет ее в другие части тела, заставляет вас чувствовать себя вялым. Изменив обстановку и устранив токсичные для мозга объекты, вы получите необходимую энергию.

Итак, низкий уровень энергии является для вас проблемой? Проверьте, знакомы ли вам какие-то из этих симптомов.

- Упадок сил во второй половине дня.
- Недостаток ясности мышления, туман в голове.
- Утомление и мышечная слабость.
- Отсутствие восстановления после сна.
- Сильнейшая усталость после физической или умственной активности.
- Общее недомогание.

Если вам это знакомо, уделите особое внимание тем главам, где описываются кетоз, митохондрии и токсины в окружающей среде.

Уязвимость мозга № 5: перепады настроения / раздражительность

Многие люди и не подозревают, что перепады настроения и «неконтролируемые» вспышки гнева – прямое следствие слабых мест в их мозге. Вспомните триединую модель мозга. Наиболее развитая часть, «человеческий мозг», получает энергию последней, после того как рептилия и лабрадор уже поели. И как мы уже обсуждали, эта часть мозга, префронтальная кора, требует больше всего энергии для своего функционирования. Из-за значительных потребностей в энергии и потому, что она получает ее последней, эта часть мозга обычно страдает первой, когда энергии у нас не хватает.

Думаю, вы уже догадались, что префронтальная кора помогает контролировать настроение. Эта часть мозга отвечает за личные качества, принятие решений и регулирование социальных взаимоотношений. Очевидно, что вы будете действовать не лучшим образом, если принимаете плохие решения и неважно ведете себя в различных ситуациях. Поэтому критически важно, чтобы эта часть

мозга получала достаточно энергии.

В ретроспективе ничего удивительного, что результаты моего первого обследования на ОФЭКТ показали практически полное отсутствие активности в префронтальной коре. В то время я совершенно не контролировал свое настроение и эмоции. Я постоянно бесился в пробках и часто срывался на окружающих. Я выходил из себя по любому пустяку. Сегодня мое настроение и эмоции выглядят совершенно иначе. Я стал более спокойным, уравновешенным и радостным.

Да, радостным. Оказалось, даже радость можно взломать.

Итак, ваша проблема – перепады настроения и раздражительность? Проверьте, знакомы ли вам какие-то из этих симптомов.

- Вы слишком часто срываетесь на людей из-за ерунды.
- Вам не хватает терпения.
- Вы страдаете от депрессии или перепадов настроения.
- Вы вспыльчивы и неуравновешенны.
- Вы принимаете немало импульсивных, необдуманных решений.

Если это вам знакомо, уделите особое внимание тем главам, где описываются митохондрии, токсины в окружающей среде и криптонит для мозга.

Просто используя методы, изложенные в этой книге, я смог избавиться от всех пяти уязвимостей, от которых изначально страдал. Теперь я могу быть уверен, что мой мозг будет работать так, как мне нужно, независимо от того, что происходит вокруг. То, как это повлияло на мою жизнь, карьеру и отношения, невозможно выразить словами, и я жду не дождусь, чтобы вы испытали то же самое.

Главное: не забывайте о трех вещах

- Определенные виды пищи, окружающая среда, виды освещения, даже некоторые упражнения – все это может ослабить мозг.
- Все ложные стимулы – потенциальные угрозы, звонящие телефоны, мигающие огни и т. д. – отнимают энергию у мозга.
- Забывчивость, неконтролируемая тяга к еде, недостаток энергии, перепады настроения и невозможность сосредоточиться свидетельствуют о том, что мозгу не хватает энергии.

Сделайте прямо сейчас

- Перестаньте обвинять себя в том, что у вас нет силы воли, – дело не в ваших личных качествах!
- Если вам нужно сосредоточиться, сократите число отвлекающих факторов в окружающей вас обстановке: выключите телефон, уберите оповещения на компьютере, занавесьте окна.
- Важные решения принимайте в начале дня, прежде чем может наступить усталость от принятия решений.

2. Могучая митохондрия

Полтора миллиарда лет назад Земля была покрыта теплыми морями, а воздух наполнен ужасным ядом – кислородом, который убивал большинство живущих тогда организмов. Однако несколько выносливых видов бактерий смогли адаптироваться к этим суровым условиям, научившись использовать его для производства энергии. Эти бактерии умели поглощать кислород и вырабатывать вещество, известное сегодня как аденозинтрифосфорная кислота, или АТФ.

Один из этих видов, как полагают – маленькая фиолетовая бактерия, в конце концов поселился внутри другой клетки. В течение следующих миллиардов лет эти гибридные клетки эволюционировали и превратились в животных, а затем и в людей. Эта древняя бактерия все еще внутри нас и продолжает продуцировать АТФ, необходимую для существования наших клеток. Современные исследования показывают, что даже сегодня эти бактерии отвечают за все, что и как мы делаем, причем в большей степени, чем ученые предполагали ранее. По сути, они каждую секунду определяют то, как вы себя чувствуете.

Как называются эти бактерии?

Митохондрии.

Если вам недостаточно причин, чтобы каждое воскресенье звонить маме, то вот вам еще одна: именно она дала вам все ваши митохондрии. Многие люди привыкли считать, что мы получаем гены от родителей поровну: 50 процентов от матери и 50 процентов от отца. На самом деле мы генетически ближе к своим матерям.

Когда нас только зачинали, митохондрии присутствовали и в яйцеклетке, и в сперматозоидах, но митохондрии из сперматозоидов, позволившие им совершить свое великое путешествие в направлении яйцеклетки, так и остались снаружи, отвалившись вместе с хвостом. Это означает, что митохондриальная ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота) в оплодотворенной яйцеклетке, из которой впоследствии развились вы, принадлежит исключительно вашей матери. Когда ваш учитель йоги говорит о «божественной женской энергии», ни он, ни вы, скорее всего, не подозреваете, что, по сути, речь идет об этих древних бактериях[10 - Carolyn M. Matthews, "Nurturing Your Divine Feminine," Proceedings (Baylor University Medical Center) 24, no. 3 (2011): 248.].

Древние бактерии. Божественная женская энергия. Митохондрии кажутся довольно загадочными и волшебными, не так ли? Давайте потратим немного времени, чтобы понять, что представляют собой эти крошечные электростанции.

Митохондрии – это сигарообразные объекты внутри ваших клеток, связанные двойной мембраной. Внутренняя мембрана сложена и плотно упакована внутри наружной мембраны. Обычная человеческая клетка содержит от одной до двух тысяч митохондрий. Клетки в тех частях нашего тела, которые требуют больше

всего энергии – мозге, сетчатке и сердце, – содержат каждая около десяти тысяч митохондрий. Это означает, что внутри вас находится более квадриллиона митохондрий. Их даже больше, чем бактерий внутри пищеварительного тракта! И, по сути, вся ваша дыхательная система предназначена для того, чтобы доставлять кислород митохондриям, а те могли производить энергию (АТФ), которая позволяет вам жить.

От митохондрий зависит, как тело реагирует на окружающий мир. Когда они становятся более эффективными, ваши умственные способности возрастают. Чем лучше ваши митохондрии справляются с производством энергии, тем лучше действуют ваше тело и ум, тем больше вы можете сделать и тем лучше вы при этом себя чувствуете.

АТФ – энергия жизни

Основная функция митохондрий – извлечение энергии из пищи, объединение ее с кислородом и синтез аденозинтрифосфорной кислоты. Мы знаем об АТФ уже около ста лет, и нам еще многое предстоит узнать. Известно, что АТФ хранит энергию, необходимую для работы тела и мозга. Почти все наши клетки нуждаются в АТФ, чтобы функционировать. Без нее они не смогли бы выжить – и вы тоже. Таким образом, производство энергии внутри митохондрий – это наиболее важная функция вашего организма. АТФ – это кровь вашей жизни, или, точнее выражаясь, причина того, что кровь дает вам жизнь.

Подумайте об этом так: вы можете выжить по крайней мере три недели без еды. Вы могли бы выжить около трех дней без воды. Но без АТФ вы умрете в течение нескольких секунд. Энергия, хранящаяся в АТФ, высвобождается, когда используется организмом в качестве топлива. Когда ваше тело задействует АТФ в качестве источника энергии, она разрушается, создавая два побочных продукта: аденозиндифосфат (АДФ) и фосфат (Ф). Помните, что АТФ представляет собой аденозинтрифосфат, то есть содержит три фосфатные связи. Как только две из них разрываются и получается аденозиндифосфат и одиночный фосфат, высвобождается энергия. Вас питает именно она. И все эти квадриллионы маленьких встроенных бактерий фактически вас контролируют.

После завершения этого процесса происходит нечто изящное и удивительное. Ваше тело снова присоединяет молекулу фосфата к АДФ, воссоздавая АТФ, чтобы опять использовать ее в качестве топлива, разлагая на АДФ и Ф и высвобождая энергию. По сути, митохондрии – это особые молекулярные двигатели, вновь и вновь задействующие одни и те же молекулы для производства энергии. Это гораздо более эффективный способ, чем создание каждой молекулы АТФ с нуля.

Если вы ровесник моего отца, такая концепция может быть вам знакома: она удивительно напоминает процесс работы поршней в двигателе автомобиля. Так вот, когда мой отец приобрел «шевроле» 1957 года, то первым делом попытался придумать, как заставить его ездить быстрее. Если же вы мой ровесник, то лучше провести аналогию с тем, как я и мои друзья-хакеры разгоняли игровые компьютеры, чтобы те работали быстрее, продолжая при этом обзванивать случайные номера по модему и пытаясь найти открытые порты.

Но наши митохондрии чертовски мощнее, чем двигатель автомобиля или компьютерный процессор. В обычной клетке порядка миллиарда молекул АТФ, и каждая перерабатывается около трех раз в минуту. Несмотря на то что у человека примерно сто триллионов клеток, в его теле содержится всего лишь около 50 граммов АТФ. Каждый цикл митохондриального АТФ может производить около шестисот молекул АТФ в секунду при максимальной нагрузке. Это означает, что, если вы съедаете 2500 калорий в день, ваши митохондрии перерабатывают и повторно используют эти 50 граммов АТФ столько раз, как если бы речь шла о 180 килограммах АТФ за день.

Если вдруг производство энергии для всех систем и функций организма не кажется вам достаточно важной задачей, митохондрии также отвечают, например, за передачу сигналов между клетками, клеточную дифференциацию (процесс, посредством которого один тип клетки преобразуется в другой) и поддержание жизненного цикла клеток. Если подумать, митохондрии вырабатывают всю энергию, контролируют взаимосвязи и определяют, что будет жить, а что умрет (и когда). Эти маленькие бактерии определяют всю вашу биологию. В итоге я начал воспринимать свое тело как огромную ходячую чашку Петри, поддерживающую жизнь квадриллиона митохондрий и выполняющую все, что они пожелают.

Но у митохондрий есть и другие способности. Они могут изменять свою форму и размер, а некоторые митохондриальные функции уникальны для конкретных

типов клеток. Например, только митохондрии в печени содержат фермент для нейтрализации аммиака, который образуется, когда печень разлагает белки. Различные части нашего тела также используют АТФ из митохондрий для обеспечения своих функций. Например, сердце расходует энергию для перекачивания крови, а мозг – чтобы думать, учиться, запоминать и принимать решения. Разумеется, дополнительные митохондрии в мозге требуют большого количества кислорода для создания АТФ, поэтому, если митохондрии в сердце не производят энергию достаточно эффективно, мозг начнет страдать от ее недостатка гораздо раньше, чем остальное тело.

Клетки мозга, сердца и сетчатки буквально напичканы митохондриями, поэтому они первыми подвергаются риску, когда у вас меньше энергии, чем нужно, или когда эти клетки впустую тратят энергию, которую должны были использовать. Если у нейронов возникают проблемы с энергией, вы получаете когнитивные расстройства и туман в мозге. Если кардиоциты (сердечные клетки) имеют митохондриальные дефекты, вы получаете сердечную дисфункцию и чувствуете усталость. Если миоциты (мышечные клетки) не могут производить энергию, вы отмечаете симптомы фибромиалгии и синдрома хронической усталости. Если энергетические проблемы возникают у энтероцитов (кишечных клеток), вы получаете синдром повышенной проницаемости кишечника и аутоиммунные заболевания. Список можно продолжить. Работа всех критически важных систем в нашем теле зависит от митохондрий. Или, точнее, митохондрии контролируют все критически важные системы нашего тела.

Конец ознакомительного фрагмента.

notes

Примечания

Амен, Дэниель. Измените свой мозг – изменится и жизнь! М.: Эксмо, 2009. Прим. ред.

2

В оригинале авторское название программы – Head Strong. Прим. ред.

3

Пуленепробиваемый (англ.). Прим. ред.

4

В книге изложены взгляды и идеи автора. Ее цель – дать полезную информацию общего характера о предмете, которому она посвящена. Она ни в коей мере не заменяет рекомендации медиков, основанные на конкретных заболеваниях, симптомах и проблемах. Если читатель нуждается в советах медицинского характера, касающихся здоровья, диеты, физических нагрузок и т. п., ему необходимо проконсультироваться с компетентным врачом. Автор и издатель не несут ответственности за любой вред здоровью или материальный ущерб, причиненный читателю как прямое или косвенное следствие выполнения указаний или рекомендаций или участия в программе, описанной в книге. Прим. ред.

5

«40 лет Созерцания». Прим. ред.

6

Вымышленное кристаллическое радиоактивное вещество из популярных комиксов о Супермене. Наиболее часто показывается в комиксах и кино в зеленой форме, которая лишает героя сил и может убить его. Прим. ред.

7

Fei Du et al., "Tightly Coupled Brain Activity and Cerebral ATP Metabolic Rate," Proceedings of the National Academy of Sciences 105, no. 17 (April 29, 2008): 6409-6414, DOI: 10.1073/pnas.0710766105 (<http://doi.org/10.1073/pnas.0710766105>).

8

Александр Джозеф (Лекс) Лютор – вымышленный персонаж, суперзлодей, заклятый враг Супермена. Прим. ред.

9

Kathleen D. Vohs et al., "Running Head: Self-Regulation and Choice" (неопубликованный доклад на конференции, Chicago Booth Marketing Workshop, Chicago, Illinois, 2005), <https://www.chicagobooth.edu/research/workshops/marketing/archive/WorkshopPapers/vohs> (<https://www.chicagobooth.edu/research/workshops/marketing/archive/WorkshopPapers/vohs>)

Carolyn M. Matthews, "Nurturing Your Divine Feminine," Proceedings (Baylor University Medical Center) 24, no. 3 (2011): 248.

Купить: https://tellnovel.com/ru/espri_deyv/biohaking-mozga-proverennyy-plan-maksimal-noy-prokachki-vashego-mozga-za-dve-nedeli

Текст предоставлен ООО «ИТ»

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