

УДК 616.8
ББК 88.3
Х19

Anders Hansen
THE REAL HAPPY PILL:
Power Up Your Brain by Moving Your Body
© 2016 by Anders Hansen
First published by Fitnessförlaget, Stockholm, Sweden

Хансен, Андерс.

X19 Беги, мозг, беги! Как с помощью тренировок помочь мозгу стать креативнее, думать быстрее и перестать нервничать / Андерс Хансен ; [пер. с англ. К.В. Банникова]. – Москва : Эксмо, 2019. – 240 с. – (ЗОЖ по-скандинавски).

ISBN 978-5-04-090313-9

Современная нейронаука и исследования показали, что физические упражнения оказывают воздействие на наше сознание. Стать более творческим, но в то же время уметь сосредоточиться, увеличить свой IQ и тем самым замедлить процесс старения, уменьшить стресс и беспокойство – всего этого можно добиться движением! Описанные упражнения не просто улучшат ваше здоровье, повысят уровень энергии, настроение и когнитивные способности. Из книги вы также узнаете, как физическая подготовка поможет защититься от деменции, какой тип упражнений подходит для лечения депрессии, как упражнения могут увеличить концентрацию у детей и стать лучше в математике и чтении. Тренируйте свое тело и ум для обновления всего организма и начните двигаться!

Внимание! Информация, содержащаяся в книге, не может служить заменой консультации врача. Перед совершением любых рекомендуемых действий необходимо проконсультироваться со специалистом.

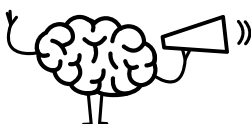
**УДК 616.8
ББК 88.3**

© К.В. Банников, перевод на русский язык, 2018
© Оформление. ООО «Издательство
«Эксмо», 2019

ISBN 978-5-04-090313-9

СОДЕРЖАНИЕ

- Предисловие / 8
1. Ваш переменчивый мозг / 11
2. Убегите от стресса / 31
3. Улучшенная концентрация / 71
4. Настоящая таблетка счастья / 100
5. Бег и память / 130
6. Тренировки для творчества / 159
7. Растущий мозг / 176
8. Здоровое старение мозга / 192
9. Мозг каменного века в эпоху цифровых технологий / 204
10. Правильный рецепт для мозга / 220
- Послесловие / 222
- Мини-глоссарий / 224
- Ссылки на источники / 229
- Благодарности / 150
- Алфавитный указатель /



При всех своих материальных преимуществах
оседлая жизнь сделала нас нервными
и неудовлетворенными.

Карл Саган

Хансу-Аке Хансену (1940–2011),
Ванье Хансену и Бьорну Хансену

ПРЕДИСЛОВИЕ

ТРЕНИРУЙТЕ СВОЙ МОЗГ

Сожмите руки в кулаки и прижмите их друг к другу боком — такого размера ваш мозг. Он весит примерно столько же, сколько коробка молока. Только представьте, как что-то настолько маленькое содержит все, что вы когда-либо чувствовали и испытывали. Все особенности вашей личности. Все, чему вы научились. Все воспоминания: от первых смутных о летнем отдыхе, когда вам было три, до детства, отрочества, взрослой жизни и момента, когда вы читаете эти слова.

Все хранится в этом комочке, который является самой сложной структурой во всей Вселенной и потребляет не больше энергии, чем лампа накаливания. Человека, не восхищающегося мозгом, заинтересовать невозможно.

Хотя нам уже в течение определенного времени известно, как работают другие органы, мозг до настоящего момента оставался загадкой. Благодаря недавно разработанным инструментам исследования наши знания значительно расширились за последние несколько десятилетий. Мы начали понимать работу мозга во всех подробностях. Сегодня мало кто спорит с тем, что мы не просто обладаем мозгом, а что мы — это и есть мозг.

Однако то, что исследования мозга позволили нам с биологической точки зрения понять человеческие характеристики, не означает, что судьба определяется при рождении. Исследования показывают, насколько удивительно податливым может быть мозг, причем не только у детей, но и у взрослых. Новые мозговые клетки формируются постоянно¹. Связи создаются и исчезают. Все, что вы делаете и о чем думаете, ваш мозг слегка преобразует. Он, скорее, похож на пластилин, чем на фарфор.

Как же придать форму этому «пластилину»? Нет ничего полезнее для вашего мозга, чем движение тела. Физическая активность не только улучшает самочувствие, но и положительно влияет на концентрацию внимания, память, креативность и устойчивость к стрессу. Вы начинаете с более высокой скоростью обрабатывать информацию, то есть думать быстрее, и при необходимости мобилизуете интеллектуальные ресурсы. Вы получаете доступ к дополнительной «ментальной экипировке», которая позволяет вам фокусироваться, когда все вокруг вас нестабильно, и сохранять спокойствие, когда мысли начинают вертеться. В действительности физическая активность помогает вам стать умнее.

Звучит странно, не правда ли? В конце концов, если мы хотим укрепить мышцы рук, мы тренируем именно руки, а не ноги. Значит, если мы хотим, чтобы мозг функционировал лучше, нам необходимо тренировать его кроссвордами, упражнениями на запоминание и практиковать другие виды мозговой гимнастики? Это не так. Результаты исследований совершенно четко свидетельствуют о том, что упражнения на запоминание, sudoku и кроссворды не могут сравниться с тем положи-

¹ Только к 1999 году сотрудники факультета психологии Принстонского университета Элизабет Гоулд и Чарлз Гросс доказали в эксперименте, что зрелый мозг может продуцировать новые нейроны в количестве нескольких тысяч в день, причём этот процесс, именуемый нейрогенезом, происходит в течение всей жизни. – *Прим. науч. рец.*

тельным влиянием, которое оказывает на мозг регулярная физическая активность. Удивительно, но мозг, похоже, больше всех других органов выигрывает от жизни в движении.

В этой книге я расскажу о том, какое огромное влияние оказывают на мозг физические упражнения, и объясню, почему так происходит. Некоторые результаты видны сразу же, например, после прогулки или пробежки, в то время как для достижения других необходимо тренироваться как минимум год. Я также опишу, что именно нужно делать, чтобы добиться тех положительных результатов, к которым, по результатам исследований, способна привести физическая активность. Эти результаты помогут вам вывести свой мозг на новый уровень. Успехов!

Андерс Хансен



ВАШ ПЕРЕМЕНЧИВЫЙ МОЗГ

Основная функция тела — переносить мозг.

Томас А. Эдисон

Представьте себе, что вы сели в машину времени и решили переместиться в 10 000 год до н. э. Машина начинает реветь, и внезапно вы оказываетесь в прошлом. Взволнованно выходите из капсулы и осматриваетесь. Рядом с вами стоит группа людей, одетых в шкуры животных, и они, похоже, удивлены вашим появлением.

Какое первое впечатление о них складывается у вас? Что они примитивные обитатели пещер, которые в лучшем случае могут атаковать животное и убить его, но в остальном не способны продемонстрировать ни намека на развитую мыслительную деятельность? К такому выводу было бы легко прийти, но оказывается, мы с ними весьма схожи. Разумеется, они говорят на другом языке и обладают совершенно другим опытом, но в целом мы функционируем подобным образом. Они обладают такими же познавательными способностями и чувствами, что и мы. Мы, люди, не так уж сильно изменились за последние 12 000 лет.

Однако образ жизни человека претерпел невероятные изменения даже за последние 100 лет, а если вы оглянетесь на 12 000 лет назад, то перемены покажутся шокирующими. Вы живете в комфорте и используете технические приспособления, которые ваши древние предшественники не могли вообразить даже в самых диких фантазиях. Вы существуете в совершенно другом социальном окружении. Вы, возможно, за неделю встречаете столько же новых лиц, сколько они за всю свою жизнь.

Существует еще одно важное отличие между вашим образом жизни и образом жизни людей, стоящих перед вами: они двигаются значительно больше. В историческом контексте не они одни делали это. В течение миллионов лет наши предки были гораздо активнее физически, чем мы сегодня, и причина проста.



На протяжении истории человечества людям необходимо было много двигаться, чтобы добывать пищу и выживать. Следовательно, движение нужно не только нашему телу, но и мозгу.

Сотня лет может казаться бесконечностью, не говоря о 12 000 лет, но с точки зрения биологии это лишь мгновение. Эволюции зачастую требуется много времени, прежде чем в любых живых существах проявятся какие-либо значительные изменения, и это также справедливо для нас, людей. Наш мозг не сильно изменился ни за 100, ни за 12 000 лет.

Несмотря на огромные перемены в образе жизни, которые все сильнее и сильнее отдаляли нас от существования, для которого мы предназначены, наш мозг до сих пор продолжает жить в саванне. Это особенно актуально, когда речь заходит о том, насколько мы активны. Хотя теперь нам не нужно охотиться ради еды и мы можем просто заказать

продукты в Интернете, наш мозг работает более эффективно, когда мы немного приближаем свой образ жизни к типичному для наших предков и больше двигаемся.

ЗАРЯДКА И ТРЕНИРОВКИ УЛУЧШАЮТ РАБОТУ МОЗГА

Многие годы я изучал результаты исследований, и если бы пришлось выбрать одно, которое больше всего меня поразило и которое изменило не только мой взгляд на медицину и здоровье, но в определенной степени и на жизнь в целом, им стало бы то исследование, в ходе которого ученые анализировали мозг 100 60-летних людей с помощью МРТ.

МРТ, магнитно-резонансная томография, — настоящее чудо техники для исследований мозга. Она по-настоящему открыла нам другой мир. Сегодня благодаря МРТ мы можем «приоткрыть крышку» и заглянуть внутрь черепа, чтобы в реальном времени посмотреть, как работает мозг, пока мы думаем и выполняем различные задания. К тому же это совершенно безопасно для пациента.

Цель конкретно этого исследования заключалась в том, чтобы понять, как старение отражается на мозге, потому что он, как и кожа, сердце и легкие, стареет. Однако **как** он стареет? Обречены ли мы проходить процесс старения и не иметь никакой возможности повлиять на его течение или же мы можем что-то изменить, например, посредством регулярной физической активности? Именно об этом ученые задумались, после того как в ходе исследований выяснилось, что живущие в клетках мыши, у которых есть возможность бегать во вращающемся колесе, стареют медленнее.

Чтобы ответить на интересовавшие их вопросы, авторы исследования разделили 60-летних испытуемых на две группы: первая регулярно ходила пешком несколько раз в неделю на протяжении года, а вторая

занималась лишь легкими упражнениями, при которых пульс испытуемых не учащался.

Мозг людей как из группы, которая ходила пешком, так и из группы, которая выполняла лишь легкие упражнения, был исследован с помощью МРТ до начала исследования и спустя год.

Чтобы отследить мозговые процессы, МРТ проводили во время выполнения испытуемыми ряда психологических тестов. Снимки показали, как активизируются различные части мозга, и продемонстрировали, как области в височной доле работают вместе с областями в затылочной и лобной долях. Оказалось, что между ними существует весьма сложная взаимосвязь.

Однако самыми удивительными были не результаты как таковые, а контраст между результатами в двух разных группах.

Испытуемые, которые ходили пешком, за год не только улучшили свою физическую форму, но и получили мозг, который работает более эффективно. МРТ показала, что связи между долями укрепились, особенно связь височной доли с лобной и затылочной. Короче говоря, различные участки мозга стали лучше взаимодействовать, и, следовательно, работа всего органа улучшилась. Каким-то образом физическая активность (то есть в данном случае ходьба) оказала положительное влияние на связь между мозговыми долями.

Когда результаты тестов 60-летних испытуемых сравнили с результатами более молодых людей, вывод стал очевиден: мозг тех, кто много двигается, является более молодым. Эти испытуемые вовсе не выглядели так, будто они постарели за этот год, наоборот, они, казалось, стали сильнее. Наиболее поразительной оказалась укрепившаяся связь между лобной и височной долей, которая особенно ослабевает в процессе старения. Улучшение связи между двумя этими долями свидетельствовало о том, что старение приостановилось.

Что еще более важно, эти регулярные прогулки оказали реальный практический эффект. Психологические тесты показали, что набор

когнитивных функций, называемый **исполнительными функциями**, который помимо всего прочего включает в себя способность проявлять инициативу, планировать действия и фокусировать внимание, улучшился у тех испытуемых, которые много ходили пешком.



Результаты исследования о влиянии физической активности на работу мозга свидетельствуют о том, что мозг работает лучше у физически активных людей и что пагубное влияние старения можно замедлить и даже остановить, сделав мозг энергичнее.

Остановитесь на минуту и задумайтесь о том, что вы только что прочли. Прочитайте еще раз. Если это недостаточная мотивация для того, чтобы начать двигаться, то я не знаю, как еще вас убедить. Вы знаете, что бег улучшит вашу выносливость, а силовые тренировки помогут сделать мышцы объемнее, но вы, возможно, не догадывались, что зарядка и тренировки способны изменить ваш мозг. Эти изменения невероятно важны для оптимальной когнитивной функции.

Мы более детально обсудим эти изменения позднее, но сперва давайте посмотрим, как устроен мозг, а затем узнаем, что можно сделать, чтобы улучшить его работу.

ВСЕЛЕННАЯ ВНУТРИ ВАС

Оказалось, что мозг гораздо более гибкий, чем мы считали до недавнего времени. То, что находится внутри черепа, не является подобием компьютера с генетически запрограммированными функциями, которому суждено развиваться строго определенным образом. Мозг устроен гораздо сложнее. Он состоит примерно из 100 млрд мозговых клеток. Каждая клетка может связываться с сотнями тысяч других,