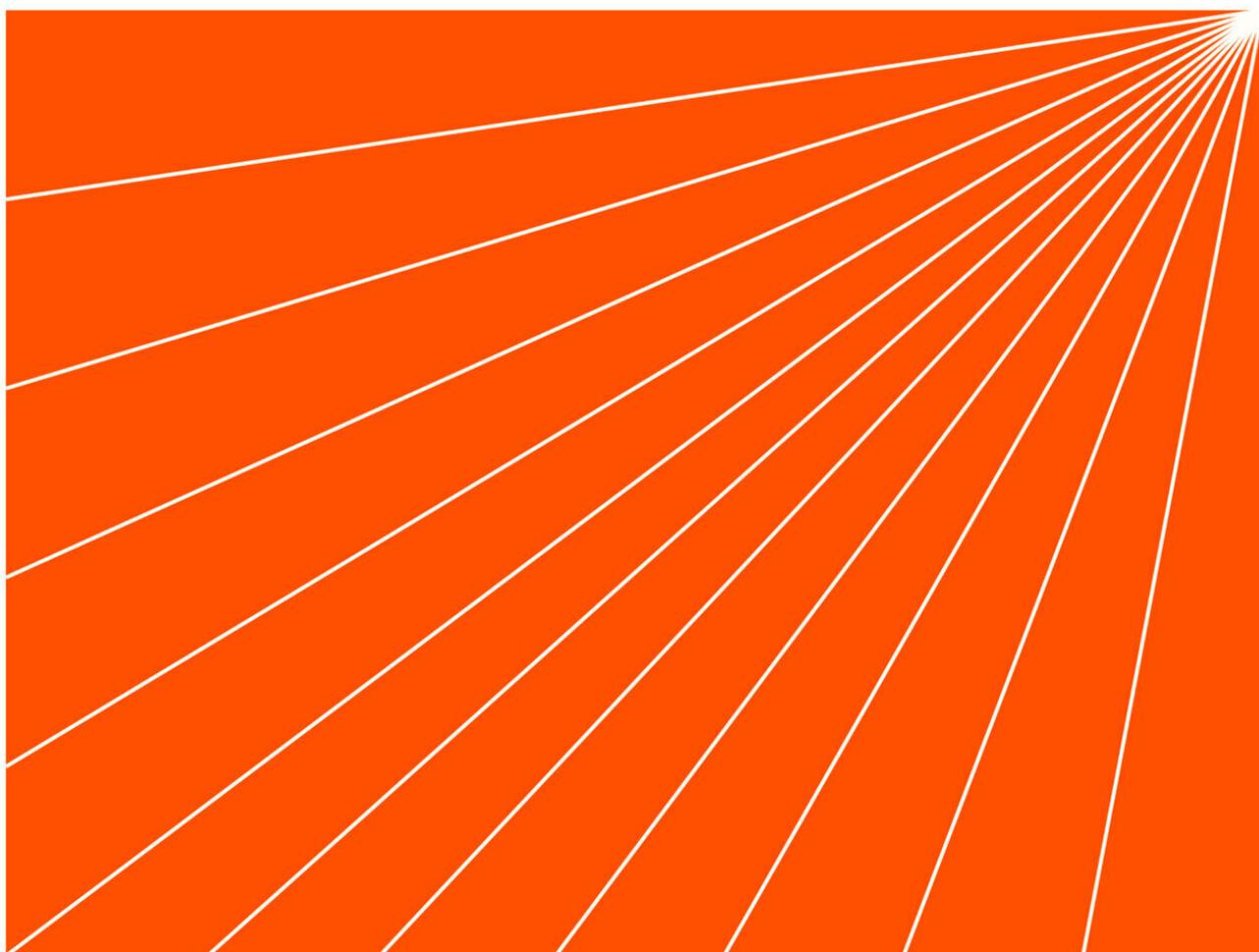


КЕЛЛИ МАКГОНИГАЛ  
АВТОР БЕСТСЕЛЛЕРА «СИЛА ВОЛИ»

# РАДОСТЬ ДВИЖЕНИЯ



КАК ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПОМОГАЕТ  
ОБРЕСТИ СЧАСТЬЕ, СМЫСЛ, УВЕРЕННОСТЬ  
В СЕБЕ И ПРЕОДОЛЕТЬ ТРУДНОСТИ

---

«В этой книге неожиданные открытия из области нейробиологии, эволюционной биологии, философии и других сфер складываются в единую картину и подтверждают роль физической активности в обретении радости, надежды и чувства принадлежности к сообществу».

Алекс Хатчинсон,  
спортивный журналист,  
автор бестселлера  
«Кардио или силовая?»  
и Endure

МИФ Саморазвитие

Келли Макгонигал

**Радость движения. Как  
физическая активность  
помогает обрести счастье,  
смысл, уверенность в себе  
и преодолеть трудности**

«Манн, Иванов и Фербер (МИФ)»

2019

УДК 796.035  
ББК 75.0

**Макгонигал К.**

Радость движения. Как физическая активность помогает обрести счастье, смысл, уверенность в себе и преодолеть трудности  
/ К. Макгонигал — «Манн, Иванов и Фербер (МИФ)»,  
2019 — (МИФ Саморазвитие)

ISBN 978-5-00169-107-5

Эта книга рассказывает о людях, которые реализовали себя, занимаясь бегом, ходьбой, танцами, плаванием, тяжелой атлетикой и другими видами физической активности. Ее исследования переносят нас в разные уголки планеты: в Танзанию, где сохранилось последнее на Земле племя охотников-собирателей; в Нью-Йорк, где пациенты с болезнью Паркинсона посещают танцевальные классы; на улицы Лондона, где марафонцы раздвигают границы человеческих возможностей. Путешествуя по всему миру, Келли Макгонигал доказывает: движение способно стать мощным противоядием от депрессии, тревожности и одиночества, и каждый человек может использовать силу движения, чтобы не только найти собственную мотивацию оторваться от дивана, но и обрести радость и смысл жизни, а также наладить более тесные контакты с людьми. На русском языке публикуется впервые.

УДК 796.035

ББК 75.0

ISBN 978-5-00169-107-5

© Макгонигал К., 2019  
© Манн, Иванов и Фербер  
(МИФ), 2019

# Содержание

Предисловие	6
Глава 1. Настойчивость – половина счастья	10
Конец ознакомительного фрагмента.	20

**Келли Макгонигал**  
**Радость движения. Как физическая**  
**активность помогает обрести**  
**счастье, смысл, уверенность в**  
**себе и преодолеть трудности**

*Издано с разрешения Avery, an imprint of Penguin Publishing Group, a division of Penguin Random House LLC и Anna Jarota Agency*

*Все права защищены.*

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

All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form. This edition published by arrangement with Avery, an imprint of Penguin Publishing Group, a division of Penguin Random House LLC.

© Kelly McGonigal, Ph.D., 2019

© Перевод на русский язык, издание на русском языке, оформление. ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2021



*Посвящается всем инструкторам, что меня вдохновляли, и всем, кто двигался вместе со мной на занятиях все эти годы, – спасибо, что делились радостью.*

## Предисловие

В моей жизни было не так много моментов, вспоминая которые я могу сказать: «И тогда моя жизнь изменилась». Но один такой случай произошел, когда мне было двадцать два года. Я училась в аспирантуре по специальности «психология» и записалась на семинар «Психология робости». Я всегда была стеснительным ребенком и в свои двадцать два продолжала бороться с тревожностью. На курсе нам задали проект: мы должны были выбрать что-то очень важное для нас, чего мы прежде избегали из-за страха и неуверенности в себе, и сделать это. Я решила реализовать свою давнюю мечту: стать инструктором групповых программ. Я выросла, занимаясь фитнесом в своей гостиной под видеокассеты. Пока другие мечтали стать космонавтами или покорить Голливуд, я фантазировала, как буду вести занятие в зале, полном учеников, помогая им осваивать шаги степ-аэробики или заставляя высоко прыгать. В старших классах я изучала французский и испанский, так как прочла, что инструкторы по аэробике в сети отелей Club Med должны говорить на трех языках.

И вот я очутилась у дверей фитнес-студии нашего студенческого городка. Мне предстояло пройти собеседование на вакансию инструктора по аэробике. И хотя я тренировалась много часов и могла выполнить все движения даже во сне, ощутила знакомый панический страх. У меня скрутило живот. Я сжала кулаки и вонзила ногти в ладони. Это было так важно для меня, что мне казалось, будто сердце разорвется. Желание сбежать от силящейся тревоги было слишком велико; мне хотелось просто уйти, вернуться в свою квартиру и притвориться, что ничего этого не было.

Отчетливо помню: я стою перед дверью студии, и мне хочется убежать, но я решаю этого не делать. Возможно, в вашей жизни тоже был такой момент, поворотный, когда вы сказали «да» своей мечте, невзирая на сильнейший страх. Вспоминая прошлое, я думаю, что не сбежала тогда потому, что мои любимые упражнения научили меня мужеству. Практикуя йогу, я научилась глубоко дышать и преодолевать зону комфорта. Занимаясь танцами, поняла, что сколько бы я ни нервничала в начале занятия, как бы мне ни хотелось все бросить и уйти, музыка и движение непременно перенесут меня в другое состояние и я начну смотреть на все с оптимизмом. Интенсивные кардиотренировки помогли осознать, что бешено бьющееся сердце – не всегда признак испуга. Иногда это свидетельство того, что сердце становится сильнее.

Решение остаться и пройти собеседование изменило мою жизнь, потому что именно с него начался мой путь преподавателя групповых программ. С тех пор прошло почти двадцать лет, и преподавание стало для меня огромным источником радости и смысла. За эти годы я раз за разом убеждалась, что движение способно изменить психологическое состояние человека, вернуть его в мир полным надежды. Я своими глазами видела, как движение заставляет людей ощутить свою силу и помогает им расслабиться. Я обучала людей разных возрастов с разными физическими возможностями и не раз убеждалась, что движение имеет множество функций. Оно помогает заботиться о себе, учит справляться с трудностями и сближает. Многие мои группы стали сообществами друзей, которые не только вместе занимались фитнесом, но и поддерживали друг друга и радовались, когда кто-то из них добивался поставленной цели. Благодаря групповым занятиям я узнала, что такое коллективная радость. Ее источник – синхронные движения и крепкие объятия, с которыми мы встречаем участника группы после долгого отсутствия. Работа инструктора оказалась настолько благодарной, что я не захотела оставлять ее – и не только потому, что хотела делиться радостью движения, но и потому, что движение помогало мне самой. В разные периоды жизни физические упражнения спасали меня от одиночества и отчаяния. Они взрастили во мне мужество и надежду, вернули радость и помогли найти свой круг.

Таких историй, как моя, много. Во всем мире физически активные люди счастливее и более удовлетворены жизнью. Жизнь человека, выбравшего движение, причем неважно какое – ходьбу, бег, плавание, танцы, велосипед, игровые виды спорта, поднятие тяжестей, йогу, – наполнена смыслом, благодарностью, любовью и надеждой. Такие люди сильнее чувствуют взаимосвязь с окружающими, меньше подвержены одиночеству и депрессии. Причем этот эффект не зависит от возраста, принадлежности к тому или иному социоэкономическому слою или культуре. А главное, психологические и социальные плюсы движения может ощутить на себе человек с любым уровнем физической подготовленности и любым состоянием здоровья. Польза движения доказана у пациентов с хронической болью, инвалидностью, тяжелыми психическими и соматическими заболеваниями, в том числе у пациентов хосписов. Преимущества, о которых я говорила выше, – от надежды до ощущения смысла и принадлежности к своему кругу, – прежде всего связаны с *движением*, а не с уровнем спортивной подготовки.

Эта книга – попытка дать ответ на вопрос, каким образом физическая активность помогает нам чувствовать себя более счастливыми. Я изучила научную базу, но не стала заострять внимание на исследованиях, доказывающих, что физически активные люди чувствуют себя счастливее; вместо этого я искала исследования и теории, объясняющие, почему это происходит. Я проштудировала научные работы в разных областях: от нейропсихологии и палеонтологии до музыкознания. Я говорила с антропологами, психологами и физиологами, брала интервью у спортсменов и фитнес-экспертов. Я побывала в разных местах, где люди вместе двигаются: в спортивных залах, танцевальных студиях, парках, даже на авианосце! Я читала мемуары и изучала этнографию, чтобы лучше понять, какая роль отводилась движению в разных культурах и в разные исторические эпохи. Я расширила свой поиск и включила в него философские и религиозные труды. Я скачивала подкасты и вступала в группы в соцсетях, спрашивала друзей, родственников и незнакомых людей, просила их поделиться своим опытом. И после каждого интервью я еще раз прослушивала тот или иной его отрывок – не просто чтобы сверить записи, а потому, что хотела снова услышать эти истории. Многие люди, с которыми я говорила, плакали, объясняя, что значит для них движение. В третий раз напечатав фразу «рассказывая мне об этом, она прослезилась», я поняла: это были слезы радости. Движение способно растрогать нас до слез.



Первое, что я обнаружила в ходе своих исследований: распространенный ответ на вопрос «почему движение делает нас счастливыми» обычно чересчур упрощают. Психологический эффект движения нельзя свести к банальному выбросу эндорфинов. Физическая активность влияет на выработку многих других биохимических веществ, в том числе тех, которые наделяют нас энергией, избавляют от тревоги и помогают наладить общение. Движение снижает уровень воспаления в мозге, что со временем способно защитить от депрессии, тревожности и одиночества. Регулярные занятия физическими упражнениями воздействуют на физическую структуру мозга, делая человека восприимчивее к положительным эмоциям и общению. Подобное неврологическое воздействие аналогично эффекту, который оказывают самые современные методы лечения депрессии и зависимости. Физические упражнения действительно меняют мозг, и главную роль в этом процессе играет мускулатура. Когда мы двигаемся, мышцы вырабатывают гормоны, и эти гормоны повышают стрессоустойчивость. Ученые называют их «молекулами надежды».

Если взглянуть на всю совокупность научных данных, напрашивается вывод, что физиология человека устроена так, чтобы организм вознаграждал нас за движение. Но почему сама биология мотивирует нас на активность? Разумно предположить, что причина в пользе физи-

ческих упражнений для здоровья. Мозг таким образом заботится о теле, следит за тем, чтобы мы вели активную жизнь.

Если углубиться в историю, можно увидеть, что с начала времен физическая активность была залогом человеческого выживания. Сегодня врач мотивирует вас заниматься фитнесом, так как это влияет на артериальное давление, уровень сахара в крови, снижает риск возникновения раковых опухолей. Но на протяжении всей истории человечества основной целью физической активности была вовсе не профилактика болезней. Движение всегда было *образом жизни*. Нейробиолог Даниэл Уолперт пишет: «Основная задача мозга – заставлять нас двигаться. Движение – единственный способ взаимодействия человека с миром»<sup>1</sup>. Вот почему наша биология заточена под движение и вознаграждает нас за двигательную активность. Мозг и тело хотят, чтобы мы активно участвовали в жизни. Если мы будем двигаться, мышцы подарят нам надежду. Мозг сделает так, что мы будем испытывать удовольствие. И вся физиология настроится на то, чтобы помочь нам найти энергию, смысл и мужество, необходимые, чтобы продолжать в том же духе.

Движение дарит радость и по другой, более сложной причине, источник которой в психологии человеческого счастья. Люди «запрограммированы» находить радость в действиях, опыте и психологических состояниях, помогающих им выжить. Помимо очевидных практических занятий вроде еды и сна сюда относится психологический опыт: мы любим сотрудничество и находим удовлетворение в командной деятельности; нам нравится достигать результатов, мы гордимся своим вкладом в общее дело. Мы привязываемся к людям, местам, сообществам, а забота о них греет душу. Даже способность находить смысл в жизни объясняется нейробиологией удовольствия: наш мозг «любит» истории и метафоры, и чтобы осмыслить происходящее, мы придумываем истории. Людям не нужно с каждым поколением заново учиться «привычке к счастью»: инстинкты заложены в ДНК и пробуждаются в каждом из нас, выступая таким же фундаментальным залогом выживания, как способность дышать, переваривать пищу и направлять кровь к мышцам.

Мы становимся счастливее, когда двигаемся, потому что физическая активность стимулирует эти инстинкты. При этом неважно, выполняем ли мы физические упражнения, исследуем границы своих возможностей, соревнуемся или просто двигаемся в свое удовольствие. Движение неразрывно связано с базовыми человеческими радостями – самовыражением, общением, восторгом от достижения мастерства. Когда мы активны, мы открываем в себе внутренние резервы радости: удовлетворение от движения в такт музыке, сенсорное удовольствие от ощущения своей скорости, изящества, силы. Движение помогает удовлетворить основные человеческие потребности: стремление к единению с природой, необходимость ощутить себя частью огромного целого. Виды физической активности, к которым нас тянет, словно заточены под наши сильные стороны, будь то упорство, выносливость, способность обучаться и совершенствоваться. Движение стимулирует сотрудничество. Оно приносит наибольшую радость, когда мы двигаемся сообща: открывается все лучшее в нас самих, и мы становимся свидетелями того, как то же самое происходит с окружающими. Именно по этой причине в основе самых важных традиций разных мировых культур лежит совместное движение. Философ Даг Андерсон сказал: «Движение помогает раскрыть все самое человеческое в людях»<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Daniel M. Wolpert, Zoubin Ghahramani, and J. Randall Flanagan. "Perspectives and Problems in Motor Learning." *Trends in Cognitive Sciences* 5, № 11 (2001): 487–494.

<sup>2</sup> Doug Anderson. "Recovering Humanity: Movement, Sport, and Nature." *Journal of the Philosophy of Sport* 28, № 2 (2001): 140–150.



Исследуя многочисленные ниточки между движением и счастьем, я поняла, что эта книга становится не просто книгой о движении, а проектом по изучению нашей человеческой природы, «всего самого человеческого» в нас. Пожалуй, это единственный способ понять, почему движение приносит радость. Главный вывод, который я сделала в ходе своих исследований, – что счастье невозможно без других людей. Люди эволюционировали как социальные животные; мы нужны друг другу, чтобы выжить. На протяжении всей человеческой истории движение, будь то труд, ритуал или игра, помогало нам наладить контакт, сотрудничать, праздновать и радоваться вместе. В наши дни движение продолжает сближать людей и не дает забыть о том, как сильно мы нуждаемся друг в друге. Для меня стало откровением, насколько психологическая польза от физической активности на самом деле укоренена в природе человека как социального животного. Радость движения, по сути, не что иное, как радость общения.

Когда я только начинала писать эту книгу, я задумывала ее как пособие по самопомощи: хотела рассказать, как стать счастливее, выполняя физические упражнения. Но в процессе книга стала чем-то большим: признанием в любви к движению во всех его формах, а также признанием в любви к людям. Странно и удивительно, но работа над текстом подействовала на меня так же воодушевляюще, как и само движение. Я преисполнилась надеждой и ощущением родства со всеми людьми. Закончив брать очередное интервью для проекта, я не раз произносила вслух: «Я люблю людей. Люди – это что-то невероятное!» Мне кажется, моему сердцу это было необходимо не меньше, чем кардиоупражнения. Возможно, это необходимо и вам. Если да, надеюсь, что моя книга воодушевит вас не меньше, чем меня. Надеюсь, она заставит переоценить главные причины, почему всем нам стоит больше двигаться, и вдохновит на поиски того вида двигательной активности, который будет дарить вам радость и смысл. А еще я надеюсь, что в какой-то момент вы отложите ее с радостью в сердце и подумаете: «Какими же невероятными и удивительными можем быть мы, люди».

## Глава 1. Настойчивость – половина счастья

Эйфория бегуна – этим состоянием подъема часто пытаются привлечь к спорту тех, кто не горит желанием им заниматься. Эйфорическое состояние при этом описывают в таких красках, что верится с трудом. Еще в 1855 году шотландский философ Александр Бэйн характеризовал удовольствие от быстрой прогулки или пробежки как «вид механической интоксикации»<sup>3</sup>, вызывающей экстаз сродни тому, что возникал в ходе античных вакханалий – ритуалов почитания древнеримского бога вина. В своих мемуарах Footnotes («Заметки на полях») историк культуры Вибарр Крегган-Рид сравнивает удовольствие от физических упражнений с опьянением. «Они действуют как самогон. Хочется подходить ко всем прохожим и говорить, что они прекрасны, мир прекрасен и быть живым просто здорово»<sup>4</sup>. А вот как описывает свои ощущения бегун и чемпион по триатлону Скотт Данлэп: «Это как два коктейля Red bull с водкой плюс выигрыш в лотерею»<sup>5</sup>.

Одни спортсмены сравнивают действие бега с опьянением; другие – с духовным опытом. В книге The Runner's High («Эйфория бегуна») Дэн Стерн рассказывает о том, как на седьмой миле<sup>6</sup> утренней пробежки слезы заструились у него из глаз. «Я приблизился к тому состоянию, который описывают мистики, шаманы и люди, принимавшие психотропные вещества. Каждый момент казался бесценным. Я одновременно ощущал себя одним во всем мире и частью всего сущего»<sup>7</sup>. На форуме, посвященном эйфории бегуна, один из пользователей написал: «Я люблю бегать и, когда бегаю, люблю всех, кто встречается мне по пути». А вот как охарактеризовал свои чувства другой участник форума: «Это похоже на взаимную симпатию: когда ты признаешься человеку, что он тебе нравится, а тот отвечает, что ты ему тоже нравишься»<sup>8</sup>. Бегунья на длинные дистанции Стефани Кейс описывает так свое состояние в середине дистанции: «Я чувствую связь с окружающими людьми, со своими близкими и смотрю в будущее с оптимизмом»<sup>9</sup>.

Отзывы об эйфорическом состоянии чаще всего можно услышать от бегунов, но этот «побочный эффект» физической активности характерен не только для бега. Похожие ощущения блаженства и кайфа испытывают все, кто занимается физическими упражнениями продолжительное время. Ходьба, плавание, езда на велосипеде, танцы, йога – все они дают такой эффект, но чувство эйфории появляется лишь после того, как человек приложит значительные усилия. Кажется, так наш мозг вознаграждает нас за старания. Но почему это происходит? А главное, почему в ходе занятий физическими упражнениями у нас появляется чувство любви ко всему миру?

Новейшая теория, пытающаяся объяснить эйфорию бегуна, делает весьма амбициозное заявление: наша способность испытывать кайф от физических упражнений связана с генетической памятью о том, как жили наши предки – охотники и собиратели. Об этом пишут биолог Деннис Брэмбл и антрополог Дэниэл Либерман. «В наше время бег на длинные дистанции –

---

<sup>3</sup> Alexander Bain. The Senses and the Intellect. London: John W. Parker & Son, 1855.

<sup>4</sup> Vybarr Creggan-Reid. Footnotes: How Running Makes Us Human (New York: Thomas Dunne Books/St. Martin's Press, 2017).

<sup>5</sup> Scott Dunlap, "Understanding the Runner's High." January 8, 2005; <http://www.atrialrunnersblog.com/2005/01/understanding-runners-high.html>.

<sup>6</sup> 1 миля = 1,60934 км, то есть на десятом километре. *Прим. ред.*

<sup>7</sup> Dan Sturn. "How Humans Fly." In Garth Battista, ed., The Runner's High: Illumination and Ecstasy in Motion (Halcottsville, NY: Breakaway Books, 2014), 178.

<sup>8</sup> [https://www.reddit.com/r/running/comments/1nbmjc/what\\_does\\_the\\_runners\\_high\\_actually\\_feel\\_like/](https://www.reddit.com/r/running/comments/1nbmjc/what_does_the_runners_high_actually_feel_like/).

<sup>9</sup> Stephanie Case. "Riding the Runner's Highs and Braving the Lows." March 10, 2011; [https://ultrarunnergirl.com/2011/03/10/highs\\_and\\_lows/](https://ultrarunnergirl.com/2011/03/10/highs_and_lows/).

разновидность спорта и отдыха, но люди бегали с самого зарождения человеческого рода»<sup>10</sup>. Нейрохимическое состояние, из-за которого мы сегодня чувствуем себя превосходно после того, как хорошенько пробежались, изначально было призвано мотивировать первых людей заниматься охотой и собирательством. То, что мы называем эйфорией бегуна, когда-то подталкивало наших предков к сотрудничеству и побуждало их делиться добычей.

Люди смогли выжить и эволюционировать отчасти потому, что физическая активность приносила удовольствие. В современном мире эйфория от движения – бега или любой другой двигательной активности – поднимает настроение и улучшает контакт с окружающими. Понимание причин возникновения эйфории бегуна поможет взять максимум от этого состояния, какую бы цель вы перед собой ни ставили: ощутить связь с окружающими людьми или найти тот вид физических упражнений, который подарит вам радость жизни.



В 2010 году антрополог Херман Понтцер – ныне профессор Университета Дьюка – проснулся в нейлоновой палатке, услышав львиный рык. Понтцер разбил лагерь на берегу озера Эяси в Северной Танзании. Озеро находится недалеко от ущелья Олдувай, где два миллиона лет назад жили первые гоминиды, использовавшие орудия труда, – *Homo habilis*. Понтцер приехал в Танзанию, чтобы наблюдать за обычаями племени хадза – одного из последних племен охотников-собирателей. Он и его команда прибыли на территорию хадза всего несколько дней назад; шел период адаптации. Судя по звукам, ревущие львы находились не более чем в полумиле от лагеря. Понтцер попытался не обращать внимания на тревожные звуки и снова уснул.

Он проснулся в шесть утра и вышел к костру, где уже собралась его исследовательская группа. Ученые вскипятили воду, чтобы приготовить растворимый кофе и овсянку, и тут к их палаткам подошли мужчины из племени хадза. Они несли на плечах крупное копытное животное. Хадза тоже слышали львов, но не легли спать, а встали, в темноте покинули место стоянки, выследили львов и отобрали у них добычу – эта практика у антропологов носит название «мясного пиратства». «Я почувствовал себя полным ничтожеством, – вспоминает Понтцер. – Мы сидели и ели овсянку быстрого приготовления, а пятеро ребят из племени хадза тем временем прошли мимо с тушей свежей антилопы, украденной у львиного прайда»<sup>11</sup>.

Резкий контраст между образом жизни племени хадза и западными привычками – именно это интересовало Понтцера и его коллег в Танзании. Хадза живут в среде, максимально приближенной к той, в которой эволюционировали современные люди; анализ ДНК показывает, что их родословная – одна из старейших на Земле. При этом хадза не ходячие ископаемые. Они эволюционировали, как и все остальные люди на планете. Но их культура не менялась так стремительно, как культура других обществ. Триста человек из племени хадза по-прежнему ведут жизнь охотников и собирателей, и их выживание зависит от тех же факторов, которые были важны для первых людей. Один из коллег Понтцера сказал, что, если я хочу представить, как выглядела жизнь людей в далеком прошлом, «лучше примера не найти». Если я хочу понять, для какого вида физической активности лучше всего приспособлен человеческий организм и мозг, хадза – возможность увидеть это в действии.

Большую часть дня хадза заняты охотой и собирательством. Мужчины покидают место стоянки рано утром, взяв с собой самодельные луки и стрелы с наконечниками, пропитанными

---

<sup>10</sup> Dennis M. Bramble and Daniel E. Lieberman. “Endurance Running and the Evolution of Homo.” *Nature* 432, № 7015 (2004): 345–352.

<sup>11</sup> Херман Понтцер поделился со мной этой историей в беседе. Вы можете прослушать ее здесь: <https://www.storycollider.org/stories/2016/10/22/herman-pontzer-burning-calories>.

ядом. Охотятся на любую живность – от маленьких птиц до павианов. Когда Понтцер впервые вышел на охоту с двумя мужчинами хадза, они несколько часов шли по кровавому следу раненого бородавочника. Женщины по утрам собирают ягоды и плоды баобаба, выкапывают из земли крахмалистые клубни. Они приносят с собой в лагерь до десяти килограммов еды, а затем во второй половине дня идут за ней снова. В рамках исследования группа Понтцера снабдила девятнадцать мужчин и двадцать семь женщин из племени датчиками активности и кардиомониторами, чтобы измерить их активность в течение дня, от рассвета до заката<sup>12</sup>. Выяснилось, что в самый обычный день хадза умеренно и высокоактивны в течение двух часов, например они бегают, и еще несколько часов заняты легкой физической активностью, например ходьбой. Женщины и мужчины, молодые и старые одинаково активны. Пожалуй, с возрастом хадза становятся даже более активными. Сравним эти результаты с США: средний американец занят умеренной и высокой физической активностью менее десяти минут в день, а пик физической активности приходится на возраст шесть лет<sup>13</sup>. Если образ жизни хадза отражает то, что нужно человеческому организму, в ходе истории западного общества что-то пошло не так.

Стоит отметить, что у хадза не бывает сердечно-сосудистых заболеваний, которые служат основной причиной смертности в индустриальном обществе<sup>14</sup>. По сравнению с американцами того же возраста у хадза ниже уровень артериального давления, содержание холестерина, триглицеридов и С-реактивного белка. Впрочем, неудивительно, что у физически активных людей здоровое сердце и сосуды. Но Понтцер признался, что больше всего его поразило видимое отсутствие у хадза двух других распространенных недугов современных людей: депрессии и тревожности. Сложно сказать, объясняется ли это активным образом жизни или чем-то другим. Ученые выяснили, что уровень физической активности у американцев напрямую связан с ощущением смысла жизни<sup>15</sup>. Отслеживание в режиме реального времени также показало, что люди чувствуют себя счастливее всего, когда двигаются, а не сидят на одном месте<sup>16</sup>. В те дни, когда люди активнее обычного, они испытывают большее удовлетворение от жизни<sup>17</sup>.

В Великобритании и США проводили эксперимент, в ходе которого относительно активные взрослые начинали вести сидячий образ жизни в течение определенного периода; ученые в дальнейшем наблюдали за их самочувствием. Участники эксперимента, которые прежде вели активный образ жизни, после двух недель стали демонстрировать повышенный уровень тревожности, утомляемости и враждебности<sup>18</sup>. Когда некоторых участников эксперимента, выбранных в случайном порядке, попросили ходить меньше, чем обычно, 88 процентов отметили у себя более депрессивное состояние<sup>19</sup>. Через неделю после перехода к сидячему образу

---

<sup>12</sup> David A. Raichlen et al. "Physical Activity Patterns and Biomarkers of Cardiovascular Disease Risk in Hunter-Gatherers." *American Journal of Human Biology* 29, № 2 (2017): DOI: [10.1002/ajhb.22919](https://doi.org/10.1002/ajhb.22919).

<sup>13</sup> Jared M. Tucker, Gregory J. Welk, and Nicholas K. Beyler. "Physical Activity in US Adults: Compliance with the Physical Activity Guidelines for Americans." *American Journal of Preventive Medicine* 40, № 4 (2011): 454–461; Vijay R. Varma et al. "Re-evaluating the Effect of Age on Physical Activity over the Lifespan." *Preventive Medicine* 101 (2017): 102–108.

<sup>14</sup> Raichlen et al. "Physical Activity Patterns and Biomarkers of Cardiovascular Disease Risk in Hunter-Gatherers."

<sup>15</sup> Stephanie A. Hooker and Kevin S. Masters. "Purpose in Life Is Associated with Physical Activity Measured by Accelerometer." *Journal of Health Psychology* 21, № 6 (2016): 962–971.

<sup>16</sup> Neal Lathia et al. "Happier People Live More Active Lives: Using Smartphones to Link Happiness and Physical Activity." *PLoS One* 12, № 1 (2017): e0160589.

<sup>17</sup> Jaclyn P. Maher et al. "Daily Satisfaction with Life Is Regulated by Both Physical Activity and Sedentary Behavior." *Journal of Sport and Exercise Psychology* 36, № 2 (2014): 166–178.

<sup>18</sup> Romano Endrighi, Andrew Steptoe, and Mark Hamer. "The Effect of Experimentally Induced Sedentariness on Mood and Psychobiological Responses to Mental Stress." *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science* 208, № 3 (2016): 245–251.

<sup>19</sup> Meghan K. Edwards and Paul D. Loprinzi. "Experimentally Increasing Sedentary Behavior Results in Increased Anxiety in an Active Young Adult Population." *Journal of Affective Disorders* 204 (2016): 166–173; Meghan K. Edwards and Paul D. Loprinzi. "Effects of a Sedentary Behavior – Inducing Randomized Controlled Intervention on Depression and Mood Profile in Active Young

жизни уровень удовлетворенности жизнью испытуемых упал на 31 процент. Тревожность и депрессивные состояния начинали усиливаться, а удовлетворенность жизнью снижалась, как только человек проходил в среднем всего 5649 шагов в день. При этом типичный американец проходит 4774 шага в день. А в мире этот показатель равен 4961<sup>20</sup>.

Люди не всегда были охотниками и собирателями. Два миллиона лет назад в результате значительных климатических изменений температура на Земле упала, ландшафт Восточной Африки изменился. Густых лесов стало меньше; они уступили место редким деревьям и саваннам. Изменилась среда обитания, а вместе с ней и доступность пищи; первые люди были вынуждены уходить все дальше и дальше от места стоянки, охотясь за животными, разыскивая их трупы и собирая растения. По мнению антропологов, этот момент стал поворотным в эволюции нашего вида: момент, когда в ходе естественного отбора начали развиваться черты, помогавшие нашим предкам бегать. Выжили те человеческие особи, чьи тела оказались приспособленными к охоте.

Изучение окаменевших скелетов позволяет проследить, как на протяжении прошедших двух миллионов лет анатомия человека адаптировалась для бега. Предшественники современных людей были прямоходящими на протяжении более четырех миллионов лет, но стопы этих гоминидов, по-прежнему живших на деревьях – по крайней мере, какую-то часть времени, – не были приспособлены для бега. Гибкая изогнутая стопа с длинными пальцами больше подходила для того, чтобы хвататься за ветки. А стопы, больше похожие на наши – менее гибкие, не умеющие хватать предметы, зато лучше отталкивающиеся от земли, – впервые появились где-то между двумя и одним миллионами лет тому назад. Примерно к тому же времени относятся найденные окаменелые скелеты *Homo erectus* – человека прямоходящего, чьи бедренные кости были уже на 50 процентов длиннее, чем у ранних гоминидов, плечи шире, а предплечья короче. Все эти изменения человеческой фигуры требовались для более эффективного бега.

Но довольно об окаменелостях: давайте рассмотрим нашу фигуру и то, как она помогает нам бегать. У нас крупные ягодичные мышцы и длинные ахилловы сухожилия, придающие движущую силу. По сравнению с другими приматами, мышечные волокна людей сокращаются медленнее, что способствует меньшей утомляемости; в «беговых» мышцах человека содержится больше митохондрий, из-за чего они поглощают больше кислорода, служащего топливом. Человек – единственный из всех приматов, у кого есть выйная связка – пучок соединительной ткани, прикрепляющей основание черепа к позвоночнику. Эта связка есть только у тех млекопитающих, которым нужно быстро бегать, например у волков и лошадей. Она не дает голове болтаться при быстром движении. Все эти адаптации наводят на мысль, что человек эволюционировал как легкоатлет. Выживание первых людей зависело от того, насколько быстро они могли перемещаться на длинные дистанции, так что мы рождены с костями, мышцами и суставами, заточенными под бег на большие расстояния.

Антрополог из Аризонского университета Дэвид Райклен давно знаком с идеей, что при естественном отборе развивались «беговые» черты человека. Его научные работы, в том числе «Зачем человеку такая большая ягодичная мышца?», способствовали формированию теории «беговой эволюции». Но Райклену не давала покоя проблема мотивации. Природа может создать скелет, облегчающий бег, но одного этого недостаточно, чтобы превратить человека в легкоатлета. Что же заставляло первых людей так напрягаться? Ведь человек по природе своей склонен экономить энергию. Бега целый день, мы рискуем истратить слишком много

---

Adults.” Mayo Clinic Proceedings 91, № 8 (2016): 984–998; Meghan K. Edwards and Paul D. Loprinzi. “Experimentally Increasing Sedentary Behavior Results in Decreased Life Satisfaction.” Health Promotion Perspectives 7, № 2 (2017): 88–94.

<sup>20</sup> Tim Althoff et al. “Large-Scale Physical Activity Data Reveal Worldwide Activity Inequality.” Nature 547, № 7663 (2017): 336–339.

калорий и исчерпать все энергетические запасы в надежде поймать крупную дичь<sup>21</sup>. По словам Хермана Понтцера, охота и собирательство – «рискованная игра, в которой валютой служат калории, а проигрыш равнозначен смерти»<sup>22</sup>. Охотиться и собирать весь день скучно и утомительно. Неужели голод мог заставить человека целый день бегать за добычей или собирать ягоды от рассвета до заката?

Райклен сам бегаёт в свободное время, и это заставило его задуматься об эйфории бегуна. Никто ещё не придумал достаточно убедительного объяснения этому явлению. Но что, если эйфория – не физиологический «побочный эффект», возникающий при беге на длинные дистанции, а способ вознаградить нас за упорство и настойчивость? Возможно ли, что эволюция нашла способ «заарканить» гормоны удовольствия и счастья и сделать так, чтобы тренировки на выносливость стали приятными? Что, если первые люди во время бега достигали состояния эйфории и не чувствовали голода? Подобная «нейронаграда» имела двойное действие: избавляла от боли и приносила удовольствие. Ученые предполагали, что эйфория бегуна объясняется выбросом эндорфинов, и исследования показывают, что тренировки высокой интенсивности действительно способствуют их выработке<sup>23</sup>. Однако Райклен предположил, что есть ещё один класс биохимических веществ, провоцирующих эйфорию, – эндоканнабиноиды. Эндоканнабиноиды снимают боль и улучшают настроение, то есть делают всё то, что Райклен включает в понятие «награды» за физический труд<sup>24</sup>.

Исследователи подозревали, что физическая активность способствует высвобождению этих химических веществ, но никому прежде не удавалось подтвердить, что они вырабатываются при беге. Райклен же провел эксперимент с участием людей, регулярно занимающихся бегом. Испытуемым устроили тренировки разной интенсивности на беговой дорожке<sup>25</sup>. До и после пробежек Райклен определял уровень эндоканнабиноидов в крови. Оказалось, что медленная ходьба в течение тридцати минут не даёт никакого эффекта. Неэффективной оказалась и самая интенсивная тренировка, требующая максимум усилий. Однако при беге трусцой уровень эндоканнабиноидов в крови испытуемых повысился в три раза. Более того, повышение уровня эндоканнабиноидов совпало с моментом наступления эйфории.

Так почему бег трусцой способствовал повышению уровня эндоканнабиноидов, а медленная ходьба и нагрузки высокой интенсивности не имели такого эффекта? Райклен предположил, что наш мозг вознаграждает нас лишь за нагрузки сродни тем, которым подвергались наши предки два миллиона лет назад, занимаясь охотой и собирательством. Если это действительно так, значит, эволюция должна была «вознаградить» подобным образом и других животных, занимающихся охотой и собирательством. К примеру, псовые эволюционировали с учётом необходимости преследовать добычу на длинных дистанциях. Райклен решил заставить собак бегать на беговой дорожке, чтобы проверить, будут ли они испытывать эйфорию<sup>26</sup>. (Более подходящими кандидатами для исследования были волки, но их не так-то просто заставить бегать на тренажере.) В качестве контрольной группы выступали одомашненные хорьки. Дикие

---

<sup>21</sup> См.: Bramble and Lieberman. “Endurance Running and the Evolution of Homo”; Herman Pontzer. “Economy and Endurance in Human Evolution.” *Current Biology* 27, № 12 (2017): R613–621; Jay Schulkin, “Evolutionary Basis of Human Running and Its Impact on Neural Function.” *Frontiers in Systems Neuroscience* 10 (2016): 59.

<sup>22</sup> Herman Pontzer. “The Exercise Paradox.” *Scientific American*, February 2017. Цитата на с. 27.

<sup>23</sup> Tiina Saanijoki et al. “Opioid Release After High-Intensity Interval Training in Healthy Human Subjects.” *Neuropsychopharmacology* 43, № 2 (2018): 246–254; Henning Boecker et al., “The Runner’s High: Opioidergic Mechanisms in the Human Brain.” *Cerebral Cortex* 18, № 11 (2008): 2523–2531.

<sup>24</sup> Patrick M. Whitehead. “The Runner’s High Revisited: A Phenomenological Analysis.” *Journal of Phenomenological Psychology* 47, № 2 (2016): 183–198.

<sup>25</sup> David A. Raichlen et al., “Exercise-Induced Endocannabinoid Signaling Is Modulated by Intensity.” *European Journal of Applied Physiology* 113, № 4 (2013): 869–875.

<sup>26</sup> David A. Raichlen et al. “Wired to Run: Exercise-Induced Endocannabinoid Signaling in Humans and Cursorial Mammals with Implications for the ‘Runner’s High.’” *Journal of Experimental Biology* 215, № 8 (2012): 1331–1336.

хорьки – ночные животные, они охотятся за мелкими млекопитающими, спящими в норах, а также ищут жаб, птичьи яйца и прочую пищу, за которой не надо бегать. Эволюционным механизмам незачем было вознаграждать хорьков за выносливость – и, по-видимому, этого и не произошло. Через полчаса бега трусцой в крови собак уровень эндоканнабиноидов повысился. У хорьков, бежавших по дорожке со скоростью три километра в час, уровень остался прежним.

Что означает это исследование для современного человека, занимающегося спортом на досуге? Во-первых, ясно, что эйфорию бегуна вызывает не любой бег, а продолжительный бег умеренной интенсивности. Аналогичное повышение уровня эндоканнабиноидов фиксируется при занятиях велоспортом, ходьбе на беговой дорожке с наклоном и ходьбе по пересеченной местности<sup>27</sup>. Другими словами, если вы хотите ощутить эйфорию, нужно потратить время и силы. Вот пример: двадцать два года назад Джулии диагностировали редкое генетическое заболевание – разновидность спиноцеребеллярной атаксии, прогрессирующей болезни, симптомами которой являются проблемы с равновесием, тремор и мышечные спазмы. Джулия пенсионерка, живет одна и иногда присматривает за внуками, поэтому ей важно сохранять подвижность. По утрам она проходит 500 метров и поднимается по лестнице в своем доме на 140 ступенек. Родные помогли ей высчитать расстояние и составили график для занятий. Другие жители многоквартирного дома поддерживают Джулию, когда видят, что она тренируется, в шутку они говорят, что она совершает «обход». Ежедневные прогулки вызывают у Джулии то самое чувство эйфории. Вот как она его описывает: «Должно быть, занятия создают такое приподнятое состояние, потому что они мне очень по душе... Ведь все дело в адреналине, верно? Те, кто занимается ходьбой, и марафонские бегуны говорят [о подобном состоянии], наверное, я испытываю то же самое – это как наркотик»<sup>28</sup>.

Любая двигательная активность, повышающая сердечный ритм, активизирует природный механизм вознаграждения за настойчивость. При этом не существует никакой общей для всех интенсивности занятий, определенной скорости или дистанции, которую нужно пробежать; единственный критерий – испытываете ли вы естественную эйфорию. Выбирайте занятия умеренной сложности; занимайтесь не менее двадцати минут. Не в беге счастье. Счастье – в настойчивости!

Если бы вы увидели Джоди Бендер, HR-менеджера 30 лет, на пробежке в парке в Остине, штат Техас, то первое, что привлекло бы ваше внимание, – ее правая нога. В отличие от левой, она вся покрыта татуировками. На передней части бедра черно-белый Пегас расправил крылья. От колена до щиколотки тянется изображение мускулистого синего козла с витыми рогами и золотистой гривой; он стоит на поле красных маков. Кроличья лапка на счастье выбита у правой стопы. Неравномерная концентрация татуировок неслучайна: когда Джоди было двадцать три года, у нее случился инсульт и пропала чувствительность в правой ноге. Она была дома и пыталась снять боль в шее, приложив тепловой компресс, когда вдруг испытала очень странное ощущение: будто змея заползла в левую часть ее головы. Встав, она поняла, что не может идти прямо. Она словно оказалась на палубе тонущего корабля. Она дошла до ванной, где ей стало совсем плохо; кое-как доползла до кровати и потеряла сознание.

---

<sup>27</sup> Angelique G. Brellenthin et al. "Endocannabinoid and Mood Responses to Exercise in Adults with Varying Activity Levels." *Translational Journal of the American College of Sports Medicine* 2, № 21 (2017): 138–145; E. Heyman et al. "Intense Exercise Increases Circulating Endocannabinoid and BDNF Levels in Humans – Possible Implications for Reward and Depression." *Psychoneuroendocrinology* 37, № 6 (2012): 844–851; P. B. Sparling et al. "Exercise Activates the Endocannabinoid System." *NeuroReport* 14, № 17 (2003): 2209–2211; M. Feurecker et al. "Effects of Exercise Stress on the Endocannabinoid System in Humans Under Field Conditions." *European Journal of Applied Physiology* 112, № 7 (2012): 2777–2781.

<sup>28</sup> Цитируется по: Elizabeth Cassidy, Sandra Naylor, and Frances Reynolds. "The Meanings of Physiotherapy and Exercise for People Living with Progressive Cerebellar Ataxia: An Interpretative Phenomenological Analysis." *Disability and Rehabilitation* 40, № 8 (2018): 894–904.

Теперь Джоди знает, что ощущение «ползущей змеи» на самом деле было кровоизлиянием в мозг. Из-за генетического заболевания – фибромышечной дисплазии – у нее аномально слабые и хрупкие кровеносные сосуды. Растягивая шею, она повредила артерию, что привело к геморрагическому инсульту. На снимке МРТ, сделанном неделей позже, видно белое пятно размером с мяч для гольфа в левой части мозга – там, где скопилась кровь. После инсульта Джоди утратила чувствительность в правой ноге и стопе – они словно «уснули». Врачи сомневались, что чувствительность когда-нибудь вернется. Год спустя она смогла ходить, но часто спотыкалась и падала. Однажды Джоди гуляла с собакой около дома, споткнулась и в очередной раз упала. Она лежала на тротуаре, ладонь и колено кровоточили. В тот момент она решила начать развивать силу и равновесие.

Она приступила к более интенсивным занятиям с реабилитологом, хотя врачи сомневались, что это поможет. На первом занятии реабилитолог предложил упражнения на тренажере-балансире. Как только платформа начала вращаться, Джоди сразу же упала. Тогда реабилитолог, сам практикующий марафонский бег, предложил для развития равновесия бегать на беговой дорожке. «Я подумала: серьезно? Я же сразу упаду», – вспоминает Джоди. Но врач встал рядом и поддерживал ее, чтобы она не падала. Джоди чередовала ходьбу и бег по 30 секунд. «Это было даже не похоже на бег, скорее на быструю ходьбу», – говорит она. Через месяц она смогла пробежать километр. Через два месяца реабилитолог предложил пробежать пять километров на беговой дорожке. На фотографии с этой сессии Джоди улыбается, ее взгляд устремлен вперед, а врач стоит рядом и подбадривает ее. «Я так удивилась, что смогла пробежать эту дистанцию, – призналась она. – Не думала, что у меня это получится».

До инсульта Джоди не увлекалась бегом. «Я ненавидела бегать. За всю жизнь я не пробежала и километра. Если бы мне пришлось спастись бегством, это стоило бы мне жизни!» Теперь она бежит почти каждый день и часто берет с собой свою собаку Куджо. («Это очень милый пес, – успокоила меня Джоди, любительница фильмов ужасов, когда я вздрогнула при упоминании имени Куджо<sup>29</sup>. – Он прекрасно бежит, и с ним я бегаю быстрее».) У нее целая коллекция кроссовок, и, готовясь к пробежке, она всегда сначала надевает левый носок и ботинок. Она делает это на ощупь, а правый – не чувствуя стопу, на глаз, пытаясь в точности повторить все действия, только что сделанные с левым носком. То же самое с кроссовками. Эта процедура занимает несколько минут. Только так она может убедиться, что правый носок и ботинок надеты правильно. «Из-за отсутствия чувствительности я натирала ногу, потому что не замечала, что происходит с моей правой стороной. Я могла пробежать несколько километров с камнем в ботинке и заметить это, только когда нога начинала кровоточить».

Иногда Джоди размышляет о том, что с ней произошло. «Обычно мысли приходят в конце долгой пробежки. Я думаю о том, с чего начинала и какой путь прошла, – рассказывает она. – Иногда я начинаю плакать. Никто не замечает: люди думают, что я просто вспотела. Не знаю, из-за чего это – из-за эйфории бегуна или потому что я просто не могу поверить, сколького достигла. Я очень горжусь собой. Было время, когда я не могла собой гордиться, и это было не так давно». Джоди бежит в парке, где есть лесная тропа и ручей, который не так-то просто перейти. Местность неровная, о камни легко споткнуться, встречаются и змеи. «Но в какой-то момент я перестаю смотреть под ноги, высматривать неровности, торчащие из-под земли корни, бордюры на тротуаре. Я начинаю смотреть прямо перед собой – вперед. Я поднимаю ноги. Я уверена, что смогу перепрыгнуть через корешок и спрыгнуть с бордюра. И в этот момент я испытываю настоящий кайф».

---

<sup>29</sup> Роман Стивена Кинга и одноименный фильм ужасов; в центре сюжета – собака по имени Куджо, заболевшая бешенством. *Прим. пер.*

В документальном фильме «Великий танец: история охотника» кинематографисты запечатлели сцену современной охоты. Охотник Кароха Лангване несколько часов преследует антилопу в пустыне Калахари на 49-градусной жаре. Один из режиссеров фильма Крэйг Фостер боялся, что зрители будут шокированы кадрами, в которых антилопа в изнеможении падает под ноги охотника и тот пронзает ей грудь копьем. Но зрители были глубоко тронуты этой сценой и выражением облегчения на лице Карохи, для которого охота наконец закончилась; его радостью, что теперь он сможет накормить свою семью и племя. Вот что сказал Фостер репортеру спортивного кабельного канала ESPN: «Зрителей переполняли эмоции, так как они увидели в охотнике глубинную и важную часть себя, о существовании которой не подозревали»<sup>30</sup>.

Даже став свидетелем этой древнейшей человеческой черты – способности проявлять настойчивость ради выживания, – мы можем испытать воодушевление. Но бегуны и атлеты переживают это воодушевляющее чувство в стократ острее, преодолевая бездействие, из-за которого трудно начать, или усталость, побуждающую остановиться. Джоди Бендер рассказала мне, как она с мужем недавно ходила в поход в национальный парк Биг-Бэнд в Техасе. Три дня они носили на спине тяжелые рюкзаки и прошли 25 километров через горы. Когда Джоди проходила реабилитацию и с трудом удерживалась на ногах на балансире, это казалось невозможным. Во время похода она несколько раз теряла равновесие и падала. «Было жарко, я испытывала сильный дискомфорт, болели все мышцы. Один раз у меня чуть не закончилась вода, – вспоминает она. – Но когда завершаешь очередной отрезок и приходишь на стоянку, боль и дискомфорт уже не вспоминаются. Помнишь лишь чувство торжества: ого, я пообещала себе сделать это, и это было тяжело, но я не сдалась, я добилась своей цели, и это прекрасно».

Настойчивость – вот ключ к достижению эйфории при занятиях физическими упражнениями, но, пожалуй, не стоит воспринимать это как цепочку «упорство – награда». Мы не проявляем настойчивости ради нейрохимического «пряника»: эйфория встроена в нашу биологию для того, чтобы мы *могли* упорствовать и не сдаваться. Естественный отбор наделил нас механизмом достижения целей и преодоления препятствий. Эйфория бегуна – лишь временное вознаграждение, благодаря которому мы не останавливаемся на пути к глобальным целям. Для многих именно тренировки на выносливость имеют наибольший смысл и приносят удовлетворение. Этот «побочный эффект» эйфории бегуна менее известен, но более длителен: не останавливаясь, мы убеждаемся в своей способности продолжать, невзирая на трудности. Сейчас, спустя семь лет после инсульта, Джоди Бендер не сомневается в том, что у нее есть эта способность. За эти годы она стала намного увереннее в себе и убеждена: все это благодаря бегу. «Теперь я знаю, кто я, – признается она. – Раньше я этого не понимала».

Нейробиологи характеризуют эндоканнабиноиды как биохимические катализаторы покоя и радости; из этого описания ясно, какое действие на мозг оказывает эйфория бегуна. В участках мозга, регулирующих реакцию на стресс, в том числе в миндалевидном теле и префронтальной коре, находится много эндоканнабиноидных рецепторов. Когда молекулы эндоканнабиноидов связываются с этими рецепторами, снижается тревожность и возникает ощущение удовлетворенности. Бегун Адхарананд Финн заметил: «Пусть дело всего лишь в химических веществах, вырабатываемых мозгом, но после долгой пробежки кажется, что все в мире хорошо»<sup>31</sup>.

Другой способ понять действие эндоканнабиноидов – увидеть, что происходит, когда им не дают связываться с рецепторами. Ныне запрещенное лекарство для потери веса римонабант является ингибитором рецепторов эндоканнабиноидов и эффективно подавляет аппетит. В

---

<sup>30</sup> David Fleming. “Slow and Steady Wins the Planet.” ESPN, February 11, 2011; <http://www.espn.com/espn/news/story?id=6110087>.

<sup>31</sup> Adharanand Finn. “Why We Love to Run.” The Guardian, February 5, 2013; <https://www.theguardian.com/lifeandstyle/the-running-blog/2013/feb/05/why-we-love-to-run>.

ходе клинических испытаний выяснилось, что применение препарата существенно повышает тревожность и депрессию; были зафиксированы также два случая самоубийств<sup>32</sup>. Негативное влияние на психическое состояние было настолько сильным и повсеместным, что препарат изъяли с европейского рынка, а в США так и не одобрили. Репортер журнала *Vice* Гамильтон Моррис провел над собой потенциально опасный эксперимент: он хотел выяснить, какое действие оказывает препарат. Вот как он описывает свое состояние после принятия дозы в 60 мг: «Никогда в жизни я не чувствовал себя настолько некайфово»<sup>33</sup>. Он постоянно чувствовал тревогу и тошноту; без всякой видимой причины ему хотелось плакать. Прекратив эксперимент, Моррис испытал некое подобие эйфории бегуна: «Нейрохимическую плотину прорвало, и меня захлестнула сильнейшая отложенная эйфория. Весь вечер я гулял по улице, наполненный спокойствием и оптимизмом; мне хотелось улыбаться прохожим».

Сейчас римоабант используют в научных целях. Если дать этот препарат грызунам, они гораздо меньше бегают в колесе<sup>34</sup>. При блокировке эндоканнабиноидных рецепторов не ощущаются два положительных эффекта эйфории бегуна: снижение тревожности и повышение болевого порога<sup>35</sup>. Мыши обычно испытывают страх в новой обстановке, но, побегав в колесе, набираются смелости, даже если их потом поместить в незнакомую им темную коробку. Они также демонстрируют меньше признаков физического дискомфорта, если посадить их на слегка разогретую конфорку (меньше подпрыгивают и облизывают задние лапы). Но если перед тем, как поместить мышь в колесо, ей ввести римоабант, эти эффекты не проявятся. Мыши будут напуганы не меньше тех, кто вообще не бегал, а их болевой порог понизится.

Эти исследования подтверждают, что эндоканнабиноиды выступают одним из вознаграждающих факторов при занятиях бегом. Они также позволяют сделать любопытное открытие, связанное с психологическим эффектом ежедневных тренировок. Приход эйфории от занятий заметить легко, но мы можем не замечать того, как соответствующие ей биохимические процессы в мозге готовят нас к следующему этапу – тому, что будет после занятий. В ходе национального исследования ежедневных привычек ученые в течение восьми дней измеряли уровень физической активности и настроение двух тысяч взрослых американцев от 33 до 84 лет. Каждый вечер они обзванивали участников и просили назвать самое стрессовое событие дня. В дни, когда люди были активны, стрессовые события – конфликты на работе, уход за больным ребенком – не оказывали сильного негативного воздействия на их психологическое состояние<sup>36</sup>.

В ходе лабораторных экспериментов ученые выяснили, что физическая активность делает человека неуязвимым перед паническими атаками, вызванными ССК-4 – тетрапептидом холецистокинина<sup>37</sup>. Это вещество провоцирует сильнейшую тревогу и вызывает сопутствующие физические симптомы – учащение сердцебиения, затруднение дыхания. Тридцатиминутная тренировка перед приемом ССК-4 оказывает на испытуемых такой же эффект, как

---

<sup>32</sup> Robin Christensen et al. "Efficacy and Safety of the Weight-Loss Drug Rimonabant: A Meta-Analysis of Randomised Trials." *The Lancet* 370, № 9600 (2007): P1706–1713.

<sup>33</sup> Hamilton Morris. "New Frontiers of Sobriety." *Vice*, July 31, 2009; [https://www.vice.com/en\\_us/article/kwg8ny/new-frontiers-of-sobriety-984-v16n8](https://www.vice.com/en_us/article/kwg8ny/new-frontiers-of-sobriety-984-v16n8).

<sup>34</sup> Brooke K. Keeney et al. "Differential Response to a Selective Cannabinoid Receptor Antagonist (SR141716: Rimonabant) in Female Mice from Lines Selectively Bred for High Voluntary Wheel-Running Behaviour." *Behavioural Pharmacology* 19, № 8 (2008): 812–820; Sarah Dubreucq et al. "Ventral Tegmental Area Cannabinoid Type-1 Receptors Control Voluntary Exercise Performance." *Biological Psychiatry* 73, № 9 (2013): 895–903.

<sup>35</sup> Johannes Fuss et al. "A Runner's High Depends on Cannabinoid Receptors in Mice." *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA* 112, № 42 (2015): 13105–13108.

<sup>36</sup> Eli Puterman et al. "Physical Activity and Negative Affective Reactivity in Daily Life." *Health Psychology* 36, № 12 (2017): 1186–1194.

<sup>37</sup> Andreas Ströhle et al. "The Acute Antipanic and Anxiolytic Activity of Aerobic Exercise in Patients with Panic Disorder and Healthy Control Subjects." *Journal of Psychiatric Research* 43, № 12 (2009): 1013–1017.

прием бензодиазепинов (например, лоразепама), но без седативного эффекта. Только задумайтесь: физическая активность эффективно борется с паникой, которую в буквальном смысле ввели вам в кровь. Я не люблю утро, но научилась вытаскивать себя из-под одеяла, доползая до кухни, пить кофе и делать зарядку прежде всех других дел. Это стало для меня стратегией выживания. Я хочу начинать каждый день в том состоянии, которое обычно появляется после тренировки: полной отваги, оптимизма и готовой преодолеть любые трудности.

Ники Флеммер, 37-летняя медсестра из Сиэтла, каждый день пробегала пять километров на беговой дорожке в тренажерном зале. Со временем эта тренировка ей наскучила – она устала делать одно и то же в одиночестве. Однако вскоре она услышала, что в местной студии проводятся групповые занятия на беговой дорожке и гребном тренажере. «По описанию занятия казались трудными, и я сомневалась, смогу ли выдержать тренировку такой интенсивности», – вспоминает она. Но в тот период своей жизни она поставила задачу преодолевать себя и делать то, что ее пугает, поэтому она решила все-таки заглянуть в студию.

На занятии все работало в сложном для себя режиме. Для кого-то это означало пробежать километр за четыре минуты, для кого-то – пройти километр за десять минут. Флеммер с радостью обнаружила, что на групповом занятии та же физическая активность, которую она вела самостоятельно, ощущается совсем иначе. В классе ей казалось, будто вся группа стремится к общей цели и прикладывает не только индивидуальные, но и общие усилия. Ее любимая часть занятия – когда тренер призывает к самой интенсивной, пиковой части тренировки, а она смотрит на занимающегося на соседней дорожке и говорит: «Давай сделаем это!» «Когда двенадцать человек рядом выкладываются на полную, это трогает меня до слез».

В студии зеркальные стены, и недавно на тренировке Флеммер встретила взглядом с мужчиной, который занимался на дорожке позади нее. «В тот момент мы ощутили абсолютное единение и жестами подбадривали друг друга. Меня переполнило чувство благодарности. Благодарности за то, что он есть, за то, что пришел на тренировку; за способность людей чувствовать взаимосвязь». Это чувство после занятия не исчезает. «Я стала смелее, чаще смотрю людям в глаза и первой вступаю в разговор, – рассказала Ники. – Групповые занятия помогли мне осознать, что все хотят общаться. Даже если люди этого не признают, им нравится, когда им улыбаются».

## **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.