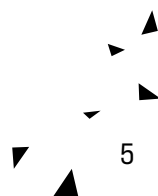




СОДЕРЖАНИЕ

1. Первые 20 минут	7
2. Приукрашенная правда	36
3. Дело не в еде	65
4. Проигранная битва	97
5. Что мы имеем в виду, когда говорим о выносливости	125
6. Дайте мне силы двигаться дальше.	156
7. Когда с хорошими тренировками случаются плохие вещи	183
8. Как улучшить работу своего мозга	223
9. Выживут самые стройные	256
10. Отодвигая финишную черту.	283
Вывод	305
Алфавитный указатель	316



1

ПЕРВЫЕ 20 МИНУТ

Часто ли вам больно? Какое у вас обычно настроение? Сколько времени вы проводите на пробежке? Ходите ли вы в спортзал? Периодически такие вопросы задают по телефону люди из Отделения здоровья взрослых и населения Центра по контролю и профилактике заболеваний¹ (англ. Centers for Disease Control and Prevention) в Атланте. Они связываются с жителями США, чтобы узнать, что те думают о своем здоровье. Такие опросы проводятся по инициативе Системы эпиднадзора за поведенческими факторами риска (англ. Behavioral Risk Factor Surveillance System), или BRFSS (будьте здоровы!). Американцев спрашивают об их физической активности, в том числе о том, какие упражнения они делают, и о том, как относятся к своему «качеству жизни, связанному со здоровьем»².

После того как были получены первичные данные одного из опросов BRFSS, исследователи ЦКЗ решили ежемесячно сопоставлять информацию об уровне активности людей и качестве их жизни. Как исследователи написали в позднее опубликованном отчете, они ожидали, что «физическая активность» будет «связана с увеличивающейся пользой для здоровья», как физиологической, так и эмо-

¹ Далее — ЦКЗ.

² В России подобные опросы проводит ВЦИОМ (Всероссийский центр изучения общественного мнения).

циональной. Хотя, как они позднее признали, «зависимость „доза — реакция” между физической активностью и другими преимуществами для здоровья остаются неясными». Иначе говоря, исследователи были уверены, что упражнения полезны, но не понимали, сколько нужно заниматься, чтобы была польза.

Их отчет, опубликованный в журнале «Медицина и наука в спорте и физических упражнениях» (*англ. Medicine & Science in Sports & Exercise*), официальном журнале Американского колледжа спортивной медицины (*англ. American College of Sports Medicine*), каким-то образом внес еще большую путаницу. Исследователи обнаружили, что из 175 850 взрослых, чьи медицинские данные они проанализировали, 18% практически не выполняли норму физической активности. В то время как 66% занимались физической активностью (например, ходьбой или ездой на велосипеде) не менее 30 минут в день, а 42% заявили, что они активно занимались спортом не реже одного или двух раз в неделю в течение 20 минут и более. В остальные дни многие из них также выполняли умеренные физические упражнения. По сравнению с другими недавними исследованиями активности жителей США эти цифры достаточно впечатляющие. В тех случаях, когда ученые полагались на точные измерения, такие как данные шагомеров, доля американцев, которые были даже умеренно активными большую часть недели, едва достигала 50%¹.

Однако еще более впечатляющие результаты были получены за месяц до опроса, упомянутого выше. Тогда проводилось анкетирование людей о качестве их жизни и его связи со здоровьем. Американцы, которые занимались умеренными физическими упражнениями, сообщали о меньшем количестве «нездоровых» дней, в течение которых они чувствовали себя усталыми или просто «выпавшими из жизни», в отличие от людей, которые не занимались спортом вообще. Почти 30% респондентов, ведущих

¹ В России спортом с той или иной периодичностью занимаются 60% жителей.

сидячий образ жизни, заявили, что в прошлом месяце они чувствовали себя неважно как минимум четырнадцать дней. Однако гораздо удивительнее было то, что более 20% людей, которые сказали, что активно занимались спортом в течение недели, также сообщили о четырнадцати или более «нездоровых днях» за прошедший месяц. Поскольку это исследование проводилось под контролем статистиков здравоохранения, ученые писали, что плохое качество жизни, связанное со здоровьем, можно разделить на:

- *всегда более вероятно* среди тех, кто не занимается физической активностью;
- *обычно более вероятно* у тех, кто тренируется семь дней в неделю;
- *почти всегда более вероятно* у тех, чьи периоды активности очень непродолжительные (менее 20 минут в день);
- *в два раза вероятнее* среди тех, кто у кого период активности длится более 90 минут в день.

Откровенно говоря, ответ на вопрос о том, сколько упражнений нужно людям и сколько может быть «слишком мало» или «слишком много», с научной точки зрения, был очень неточным.

НИ ШАГУ ВПЕРЕД

Еще недавно вопрос о том, сколько физических упражнений необходимо человеку, был неактуален. Как мы все знаем, до Второй мировой войны большинство американцев жили за чертой городов и волей-неволей им приходилось вести активный образ жизни. За коровами нужно было присматривать, за кукурузой — ухаживать. Недавнее исследование уровня активности среди группы современных семей амишей¹ Старого Порядка, чей образ

¹ А м и ш и — группа религиозных меньшинств. Ведут традиционный образ жизни, занимаются сельским хозяйством.

жизни считается типичным для прошлой Америки, показало, что мужчины-амиши очень активны более 10 часов в неделю, в дополнение к почти 43 часам умеренной активности и 12 часам обычной ходьбы. В среднем они делают почти 18 500 шагов, а это около 14,5 километра, каждый день, кроме воскресенья. Женщины-амиши менее активны, они проходят около 12 км в день.

Для сравнения, согласно статистике 2010 года, большинство взрослых американцев делают около 5000 шагов в день, что намного меньше показателей не только амишей, но и жителей других стран мира. Беззаботные австралийцы ходят в среднем около 9700 шагов в день — больше всех в западном мире. Швейцарцы — на втором месте, они делают около 9650 шагов в день, и, несмотря на доступность шоколада Lindt, национальный уровень ожирения в этой стране составляет всего 8%. В Америке этот показатель достигает 34% и продолжает расти. В России в среднем проходят 7138 шагов в день.

И хотя данные говорят о явном недостатке активности американцев¹, понять, сколько каждый человек должен двигаться, очень непросто, потому что, честно говоря, никто на самом деле этого не знает. «Без сомнения, наука и здравый смысл говорят нам, что вести сидячий образ жизни очень вредно. Но точно определить, сколько упражнений требуется для здоровья, хорошей физической подготовки или спортивных результатов, трудно», — говорит Уильям Хаскелл, кандидат наук, почетный профессор физиологии упражнений в Стэнфордском университете и один из экспертов в области дозирования физических упражнений и долголетия.

Здоровье, хорошая физическая форма и спортивные результаты — для достижения каждой из этих целей есть свои требования.

Человеку нужно решить, к чему конкретно он стремится, а также определить, как много он готов ради этого сде-

¹ По данным ВЦИОМ, 44% россиян не занимаются физической активностью.

лать. Здоровье может показаться наиболее достижимой целью. Но на самом деле здоровье — это неточный термин. Высокое кровяное давление, показатели холестерина, слишком высокий уровень сахара в крови, широкая талия или реальные болезни, от простуды до рака, — все это вредно для здоровья. Если человек не страдает ни от одного из этих состояний, то оно считается хорошим. Физическая активность, если правильно выбрать упражнения, помогает улучшить здоровье.

Среди этих понятий особняком стоит фитнес, хотя здоровье и фитнес часто автоматически идут рядом друг с другом. Если вы спросите врача, занимающегося физическими упражнениями, то он вам скажет, что фитнес относится к сердечно-сосудистой или кардиореспираторной физической подготовке (эти два термина не совсем синонимичны, хотя достаточно близки — кардиореспираторная подготовка включает в себя показатели функции легких). Физическая форма в данном случае является показателем того, насколько эффективно ваш организм подает кислород к работающим мышцам и поддерживает вас в движении. Физически здоровый человек имеет сильные легкие, крепкие сердце и мышцы. Но он может как быть, так и не быть клинически здоровым человеком. Некоторые люди с хорошими фитнес-показателями могут иметь повышенный уровень холестерина или быть полными. Удивительно, но большая часть биологической фитнес-подготовки любого конкретного человека, по сути, является врожденной. Согласно нескольким крупным исследованиям, 30 и более процентов сердечно-сосудистых заболеваний могут передаваться генетически. Вы рождаетесь либо более, либо менее физически здоровым, чем любой другой человек. Но то, как вы используете это наследство, зависит от вас.

Наконец, существует значительная вариативность в реакциях людей на физические нагрузки в любом количестве, как говорит доктор Хаскелл.

Это поднимает самый главный и важный вопрос данной книги: да, хорошо, все эти исследования очень интересны; но как насчет меня?

СКОЛЬКО НЕОБХОДИМО ТРЕНИРОВАТЬСЯ?

Недавно шотландские исследователи тщательно изучили обширную базу данных опросов о здоровье и привычках мужчин и женщин в этой прекрасной стране (аналогичные опросу BRFSS в Америке). Ученые хотели выяснить, сколько физических упражнений необходимо для того, чтобы среднестатистический шотландец или шотландка не чувствовали себя несчастными (или, говоря техническим языком, не испытывали «психологический стресс»). Шотландцы не славятся своей беззаботностью, и можно было ожидать, что для решения этой проблемы потребуются серьезные меры и много усилий. Но, как оказалось, всего двадцать минут любой физической активности в неделю — в неделю! — способны улучшить настроение респондентов. В опросах рассматривались разные ее виды — от занятий спортом до прогулок, садоводства и даже уборки дома, причем последнее обычно не ассоциировалось с чем-то радостным.

Исследователи обнаружили, что физическая активность действительно приносит пользу психическому здоровью и что «участие в активных спортивных мероприятиях», как правило, «наиболее полезно для психического здоровья».

.....
Но в целом для позитивного настроения достаточно всего двадцати минут активности в неделю.

Вопрос о том, как такое малое количество упражнений может помочь людям, в последние годы занимал ученых отчасти потому, что многие из нас оказались устойчивыми к любым упражнениям. В 1970-х и 1980-х годах большинство руководств по физкультуре, в том числе от Американского колледжа спортивной медицины (АКСМ), были направлены на атлетизм; они рекомендовали заниматься

длительной непрерывной активной физической деятельностью в течение часа или более, несколько раз в неделю.

Согласно рекомендациям, люди должны были усердно бегать, плавать или кататься на велосипеде, и чем чаще, тем лучше.

Некоторые люди так и поступали. Это был разгар бегового бума 1970-х годов. Но в 1984 году Джим Фикс, автор «Полной беговой книги», умер в возрасте пятидесяти двух лет от «молниеносного сердечного приступа» во время подготовки к марафону. Его убил не бег. Вскрытие показало, что он страдал неизлечимой болезнью сердца, вероятно, врожденной. Но некоторые люди злорадно отмечали, что его смерть — это причина оставаться лежать на диване. Однако американцы и не нуждались в подобном «аргументе». Они изначально не горели желанием заниматься физическими упражнениями, по крайней мере интенсивными, и решительно продолжали их игнорировать.

К 1990-м годам официальные рекомендации по физическим нагрузкам смягчились, и эксперты предположили, что может быть достаточно менее энергичных упражнений. В 1995 году АКСМ и ЦКЗ совместно объявили, что «каждый взрослый американец должен уделять средней физической активности тридцать или более минут, предпочтительно каждый день недели»¹.

Но под любыми руководствами, включая описанное выше, не было никакого научного обоснования. Поэтому в середине 2000-х годов Министерство здравоохранения и социальных служб США (англ. U.S. Department of Health and Human Services) созвало консультативный комитет ученых, в который вошли физиологи, кардиологи, эпидемиологи, диетологи и другие. Они тщательно изучали проводимые на протяжении последних десятилетий исследования о пользе и вреде физических упражнений и сформулировали новые рекомендации, основанные на

¹ В России рекомендуют заниматься не менее 150 минут в неделю.

фактических данных. Результатом стало массивное «Руководство по физической активности для американцев», выпущенное в 2008 году, которое начиналось с предостережения. «Объем физической активности, необходимый для получения пользы для здоровья, пока не может быть определен с высокой степенью точности», — писали авторы.

Ох. Чудесно.

Но все же ученые собирали данные, проводя исследования с участием животных и людей, изучая влияние различных видов и объемов физической деятельности на риск развития сердечных заболеваний, ожирения, диабета, рака, депрессии и преждевременной смерти в целом. В некоторых исследованиях, приведенных в заключительном отчете, физические упражнения практически не приносили пользы в борьбе с болезнями. В других — преимущества проявлялись только в том случае, если упражнения были довольно интенсивными. В остальных случаях легкой прогулки несколько раз в неделю было достаточно для снижения риска появления многих заболеваний и ранней смерти.

Несмотря на противоречивые результаты, консультативный комитет в конечном итоге пришел к единому мнению о том, сколько упражнений должно получать большинство из нас, по крайней мере, в оздоровительных целях. Магическое число, как сообщалось в отчете, составляло минимум 500 МЕТ-минут физических упражнений в неделю.

Что это значит?

Конечно, если вы не специалист по физической культуре, то, вероятно, не знаете, что такое минута МЕТ. Один МЕТ, или метаболический эквивалент задачи, — это количество энергии, которое человек использует в состоянии покоя. Два МЕТ представляют собой удвоенную энергию, сжигаемую в состоянии покоя; четыре МЕТ — в четыре раза больше энергии, используемой в состоянии покоя, и так

далее. Ходьба со скоростью 5 км/ч составляет 3,3 МЕТ, а бег со скоростью 10 км/ч — 10 МЕТ. Комитет пришел к выводу, что человеку необходимо еженедельно накапливать минимум 500 МЕТ-минут физических упражнений, что не означает 500 обычных минут. Вместо этого 150 минут в неделю (2,5 часа) умеренной активности — например, ходьбы, равной трем или пяти МЕТ, составляет около 500 МЕТ-минут. По данным комитета, вдвое меньше времени (1 час и 15 минут в неделю), затрачиваемого на 6+ МЕТ-занятия вроде пробежки, похоже, оказывает аналогичное воздействие на здоровье.

.....

Согласно науке, чтобы улучшить свое здоровье, вы должны ходить пешком или заниматься другой легкой физической активностью в течение 150 минут в неделю.

.....

Вы можете разделить их практически на любые временные интервалы и все равно извлечь пользу. В исследовании инженеров аэрокосмической отрасли мужчинам было предложено быстро ходить или бегать трусцой по 30 минут в день либо в течение одной непрерывной сессии, либо в течение трех 10-минутных занятий (10 минут утром, 10 минут в обеденное время и 10 минут вечером). По истечении 8 недель обе группы инженеров улучшили свои показатели здоровья и физической подготовки без существенных различий. К концу эксперимента у всех участников был более низкий сердечный ритм, у них улучшилась выносливость на беговой дорожке и ушло несколько килограммов.

То же самое произошло, когда отдельным группам лабораторных крыс разрешили неторопливо плавать в лабораторном водоеме в течение трех часов, а другие — заставляли увеличивать темп до тех пор, пока они не будут плавать достаточно энергично, но всего 45 минут. В результате все животные продемонстрировали значительные и равномерные улучшения в способности их орга-