

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	5
Выражение благодарности	6
ГЛАВА 1 ЭВОЛЮЦИЯ ЧЕЛОВЕКА БЕГУЩЕГО... 7	7
ГЛАВА 2 СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ И СЕРДЕЧНО-РЕСПИРАТОРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	17
ГЛАВА 3 БЕГУН В ДВИЖЕНИИ.....	27
ГЛАВА 4 АДАПТАЦИЯ К РАЗНЫМ СКОРОСТЯМ БЕГА И БЕГОВЫМ ПОВЕРХНОСТЯМ	35
ГЛАВА 5 ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ КОРПУСА.....	43
ГЛАВА 6 РУКИ И ПЛЕЧИ	65
ГЛАВА 7 СРЕДНЯЯ ЧАСТЬ ТЕЛА.....	83
ГЛАВА 8 ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ НОГ.....	103

ГЛАВА	9	ГОЛЕНЬ И СТОПА	125
ГЛАВА	10	РАСПРОСТРАНЕННЫЕ БЕГОВЫЕ ТРАВМЫ	143
ГЛАВА	11	БЕГОВАЯ ОБУВЬ	167
ГЛАВА	12	ОБЩЕФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА	179
Список упражнений			195
Об авторах			197

ВВЕДЕНИЕ

Начиная книгу с главы, в которой рассматривается эволюция человека в связи с его способностью к бегу, мы ставим перед собой задачу объяснить, как работает организм человека во время занятий этим видом спорта и почему он работает именно так. В этой книге объясняется не только то, как взаимодействуют мягкие ткани и кости для осуществления движения, но и почему они взаимодействуют именно так, а также говорится о том, что вы можете сделать, чтобы улучшить свои результаты в беге. Детализируя механизмы движения с помощью иллюстраций, мы надеемся наглядно показать, что происходит с вашим телом во время бега.

Данная книга преследует три цели. Во-первых, предполагается, что иллюстрации должны помочь спортсмену понять влияние бега на анатомию человека и увидеть, как действуют кости, мышцы, связки и сухожилия во время движения. Анатомические иллюстрации, сопровождающие упражнения, имеют цветовую кодировку, позволяющую выделять в каждом упражнении мышцы и соединительные ткани.

 Основные мышцы  Вспомогательные мышцы  Соединительные ткани

Рассмотрев анатомические механизмы бега, мы объясняем значение укрепления организма бегуна с помощью силовых упражнений, подобранных специально для повышения показателей в этом виде спорта. В каждой главе подробно рассматривается функционирование тела бегуна в соответствии с иллюстрациями.

И наконец, силовые упражнения, приведенные в каждой главе, помогут улучшить показатели в беге и исключить травмы посредством устранения анатомического дисбаланса, который часто усугубляется действием бега на костно-мышечную систему.

Основная цель этой книги — создать простую и логичную программу силовой подготовки, позволяющую эффективно повышать показатели в беге. Поскольку травмы зачастую являются результатом повторяющихся движений, понимание того, как и почему ваше тело их совершает, может являться самым простым способом улучшения результатов и предупреждения травм.



ЭВОЛЮЦИЯ ЧЕЛОВЕКА БЕГУЩЕГО

ГЛАВА 1

Легендарный бегун Хайле Гебреселасси из Эфиопии однажды сказал: «Бег — это жизнь». Искренний восторг, который выражает Гебреселасси в отношении данного вида спорта, разделяют миллионы людей во всем мире. Увлечение бегом не знает языковых границ и культурных различий, поэтому иностранец может, переодевшись в спортивный костюм и надев кроссовки, встретить на беговой дорожке родственные души, которые наслаждаются жизнью с равным энтузиазмом. Бег занимает почетное место среди видов спорта, в которых удовольствие сочетается с пользой для здоровья. По мере прогресса необходимость в беге как средстве выживания уменьшалась, замещаясь новыми навыками, поэтому в наше время человек может проводить свободное время за занятиями, которые наши далекие предки сочли бы как минимум бесполезными, если даже не фатальными. И хотя некогда от способности к бегу в буквальном смысле зависела жизнь человека, социальное развитие привело к тому, что бег приобрел другой характер. Он стал выражением соревновательности, социализации, научного эксперимента и развития человека. Возможно, бег является самой естественной формой физических упражнений, не связанной с агрессивным, асоциальным поведением и не требующей дорогостоящего оборудования и снаряжения. Бегом может заниматься любой относительно здоровый человек.

И хотя основная цель этой книги состоит в том, чтобы помочь вам понять, как выполняются движения во время бега, еще более важно предложить тренировочные методики и упражнения, которые помогут бегунам улучшить свои результаты и получить больше удовольствия от занятий этим видом спорта. Бегать лучше не всегда значит бегать быстрее. Если эта книга поможет вам пробегать дистанцию легче, чем прежде, и если упражнения, представленные в данной книге, помогут избавиться от болей и травм, то даже это можно считать позитивным результатом.

Хотя практика бега насчитывает многие тысячелетия, но именно в последние 20 лет вокруг этого вида спорта возникла целая индустрия. Одежда и обувь, питание и физиология, окружающие условия и свойства поверхностей, по которым мы бегаем, — в эпоху всеобщего внимания к спорту все эти факторы подвергаются научным исследованиям, экспериментам и всестороннему рассмотрению. Подобно тому как появление железных дорог 200 лет назад изменило нашу жизнь, так и бег вошел в жизнь миллионов людей, в подавляющем большинстве изменив ее к лучшему.

И хотя нельзя полностью игнорировать другие факторы, имеющие значение для бегуна, в этой главе мы проследим эволюцию анатомии в отношении

того, как она влияет на занятия данным видом спорта, рассмотрим характеристики и особенности физического сложения, приводящие к успеху, и даже попытаемся создать портрет идеального бегуна. В прошлом многие авторы научной литературы размышляли о пределах возможностей человека в отношении бега, но в дальнейшем практика показывала, что эти пределы постоянно расширяются. Мы попробуем представить качества бегуна, способного установить рекорд, который нельзя будет побить, а затем поведем вас к осуществлению этой цели.

Эволюция бега

Способность человека к бегу возникла как ответ на наличие хищников, конкурировавших с ним в борьбе за средства к существованию. Это случилось еще до того, как у человека развился мозг и он смог найти другое решение этой проблемы. Самый лучший бегун мог не только первым добраться до пищи, но и быстрее других укрыться от опасности. Люди, не способные к бегу, первыми умирали во время переходов, поскольку либо становились жертвами хищников, либо не могли получить достаточно пищи, либо им не хватало времени, чтобы съесть ее.

Было бы интересно попытаться рассчитать, с какой скоростью должны были бегать наши далекие предки, если бы они не развили мозг и не обучились более эффективным способам ухода от опасности. Однако использование мозга в целях создания оружия для охоты привело к тому, что пращуры стали все меньше рассчитывать на бег в целях обеспечения выживания, и умение бегать начало становиться не столько необходимостью, сколько одним из конкурентных преимуществ. Сообщества в те времена были в основном племенными, и вождем становился человек, имевший преимущества над большинством, поэтому способность к быстрому бегу могла стать решающей в борьбе за первенство, право на которое зачастую доставалось победителю соревнований, также включавших забеги. В итоге выживавшие передавали потомству свои гены, которые несли способность к быстрому бегу, и, поскольку умение быстро бегать по-прежнему является востребованным, лучшие бегуны продолжают эволюционировать. В те времена была более актуальна сила мышц верхней половины тела, чем их гибкость, поэтому люди, для которых бег стал менее важной задачей, выглядели иначе, чем современные бегуны, участвующие в соревнованиях (см. рис. 1.1). Те люди проводили свою жизнь за физическими занятиями и имели сложение, схожее с тем, какое имеет современный завсегда тей тренажерного зала, который регулярно выполняет большое количество упражнений для всех групп мышц, но избегает повторяющихся движений, характерных для специфического вида спорта.

Когда-то бег использовался для иных целей. Несмотря на то что доставку сообщений, как правило, осуществляли с помощью лошадей, в некоторых случаях человек мог оказаться быстрее. Примерно 2500 лет назад греческий воин Фидиппид прибежал из Марафона в Афины, чтобы принести весть о победе в битве против вторгшегося в Грецию персидского войска. Впрочем, ед-

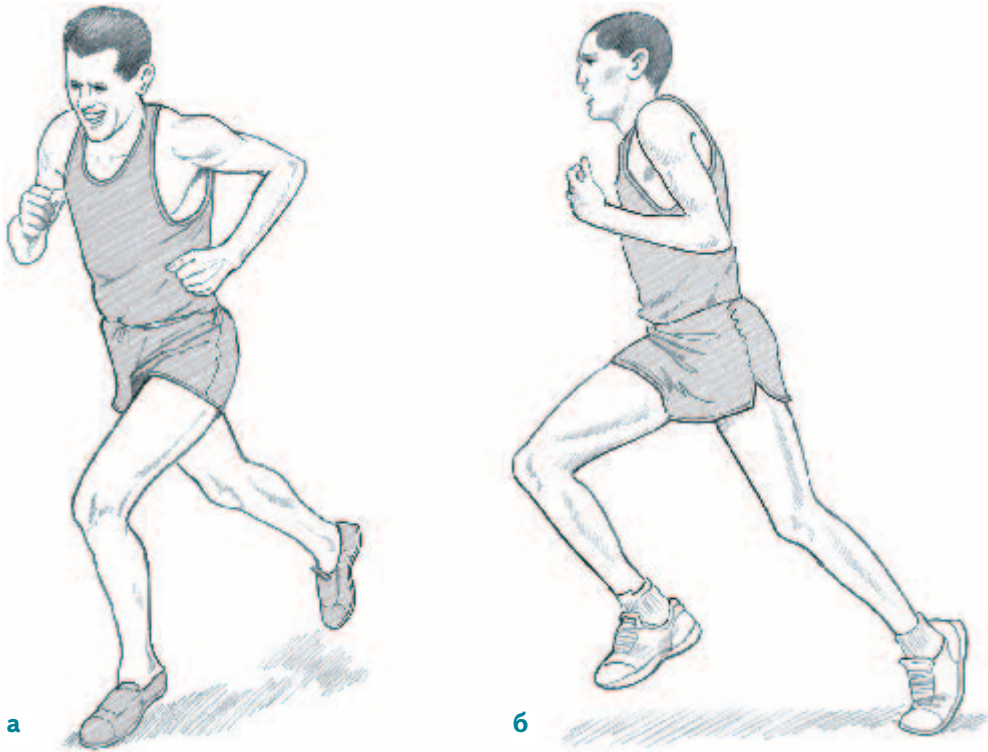


Рисунок 1.1. Телосложение: а) бегуна в прошлом, б) современного бегуна

ва ли этот пример мог стать позитивным образцом для спортивной активности, так как греческий скороход упал замертво, как только остановился. В наши дни в Уэльсе проводится ежегодный забег с участием людей и лошадей, имеющий целью определение самого быстрого участника из этих биологических видов. В античности спорту уделялось очень большое значение, и основным достижением стала организация Олимпийских игр в честь греческих богов. Эти игры, в частности, включали и забеги на различные дистанции. Олимпийские игры проводились до 394 года, а затем были запрещены по причине их языческого происхождения.

До относительно недавнего времени женщины не занимались бегом так активно, как мужчины, отчасти потому, что они не участвовали в занятиях, связанных с добычей питания и защитой. Их предназначением было рождение как можно большего числа детей. Женщины рожали одного ребенка за другим. Все их время уходило на кормление потомства и обучение его основным навыкам и умениям, необходимым для выживания. Когда ребенок подрастал, к его воспитанию приступали мужчины. Способность к бегу по-прежнему оставалась средством избежания опасности, но развитие транспорта постепенно уменьшало ее значимость.

Отсутствуют исторические свидетельства о занятиях бегом (в ходе соревнований и индивидуально) в раннем средневековье. Возможно, в то время люди продолжали заниматься бегом, но летописцы проигнорировали эти

факты, так как заносили в хроники только особо важные события. В средние века больше внимания уделялось завоеванию новых территорий, чем занятиям бегом, которые, по тогдашним представлениям, не могли существенно улучшить их жизнь. Если выдавалось свободное время, занятия бегом конкурировали с метанием копья, борьбой, боевыми искусствами и неизбежными состязаниями по потреблению алкоголя.

В некоторых текстах XIV века содержатся упоминания о забегах, проводившихся по пересеченной местности, и существуют свидетельства, позволяющие предположить, что в основе этих соревнований лежала охота. В XVIII веке появился новый вид спорта: два или более всадника принимали участие в скачках, целью которых было достичь отдаленной церкви со шпилем. В XIX веке по тем же правилам устраивались забеги, которые получили название «стипл-чеза». Эти соревнования стали популярными в платных школах и университетах Великобритании, где также устраивались «пейперчезы», в которых «заяц» оставлял за собой бумажный след для преследовавших его «гончих». Это привело к появлению клубов любителей бега, объединявших людей, занимавшихся бегом по шоссе и по пересеченной местности. Эти клубы существуют и в наши дни. Но в XIX веке в их деятельности не участвовали женщины, так как считалось, что занятия спортом неприличны и унизительны для представительниц высших классов; бедняки же, составлявшие большинство, были озабочены исключительно выживанием.

Во второй половине XVIII века соревнования по ходьбе для лакеев уступили место забегам мужчин на длинные дистанции. Одна из наиболее популярных задач требовала покрыть не менее 100 миль не более чем за 24 часа. Бегуны, выполнившие это условие, получали титул центуриона (воинское звание времен Римской империи). По условиям других соревнований нужно было последовательно пробежать по одной миле в каждый из тысячи часов, что составляло более 48 дней. В начале XIX века было отмечено возвращение состязаний по бегу между мужчинами по принципу «город против города». На некоторое время эти соревнования, сопровождавшиеся денежными ставками, стали самым популярным видом спорта в Англии.

Победителями этих забегов становились люди, адаптировавшиеся к сложным климатическим условиям и отсутствию полноценного питания. В то время свирепствовали эпидемии, продолжительность жизни была короткой, питание ограничивалось в основном сезонными продуктами. Подготовка к соревнованиям, сравнимой с нынешней системой тренировок, тогда попросту не существовало, и участники соревнований в больших количествах поглощали мясо, зачастую сырое, и алкоголь — перед соревнованиями и во время соревнований. Более того, считалось, что подготовка бегуна к состязаниям лишь ухудшает его результат, поскольку тренировка истощает силы. Впрочем, нельзя утверждать, что бегуны находились в плохой физической форме. В соревнованиях принимали участие исключительно рабочие люди, для которых 12-часовой рабочий день и физический труд были нормой. Представители высших классов, которые вели малоподвижный образ жизни, в соревнованиях не участвовали.

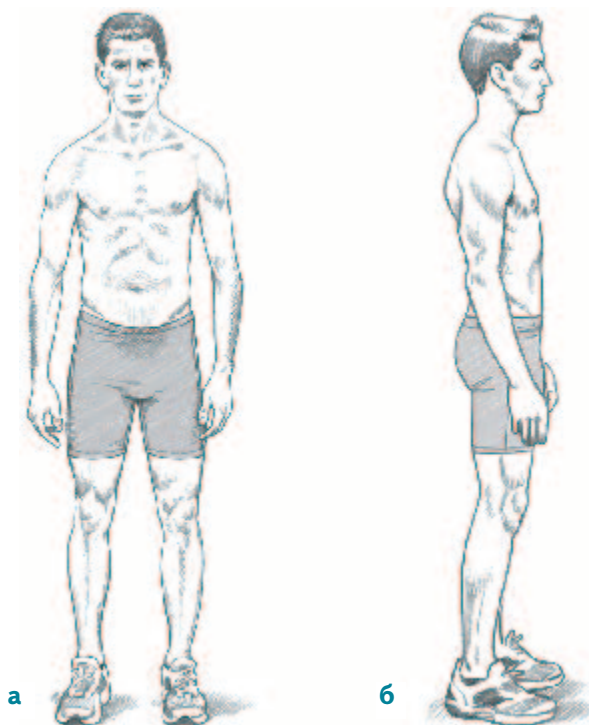


Рисунок 1.2. Бегун-мужчина: а) вид спереди, б) вид сбоку

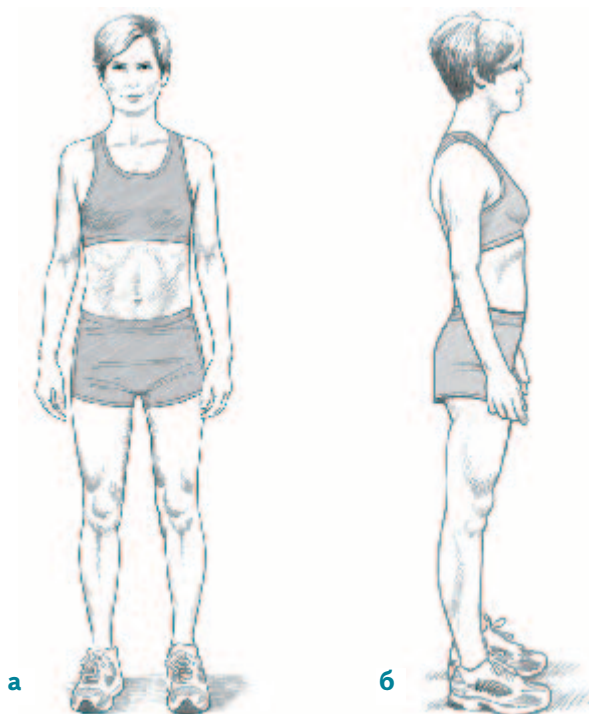


Рисунок 1.3. Бегун-женщина: а) вид спереди, б) вид сбоку