

# БЕГ С ЛИДЬЯРДОМ

---

Артур Лидьярд, Гарт Гилмор, издательство "Физкультура и спорт", 1987.

---

## Содержание

[Предисловие для советского читателя](#)

[Предисловие к части I](#)

[Часть I. Бег трусцой с Лидьярдом](#)

[Сердце в работе](#)

[Шумы в сердце и неадекватная сердечная деятельность](#)

[Познакомьтесь со своими врагами](#)

[Главный убийца - сердце](#)

[Тучность, физическая подготовленность и утомление](#)

[Когда зародился бег трусцой](#)

[Выносливость, а не сила](#)

[Пульс - показатель вашего здоровья](#)

[Приступая к занятиям](#)

[Зачем напрягаться, если вы можете бегать](#)

[Холодным утром, холодным вечером или по пути на работу](#)

[Выносливость и процесс старения](#)

[Без лекарств, без хирургического вмешательства, без затвердения артерий](#)

[Диета и оздоровительный бег](#)

[Программы тренировок](#)

[Введение к части II](#)

[Часть II. Бег с Лидьярдом](#)

[Физиология физических упражнений](#)

[Марафонская общеукрепляющая тренировка](#)

[Развитие скоростных и анаэробных способностей](#)

[Тренировка на дорожке](#)

[Состязания в кроссах и кроссовая тренировка](#)

[Разминка, заминка](#)

[Одежда и обувь для тренировок и соревнований](#)

[Тактика бега](#)

[Температура тела, электролиты и бег](#)

[Еда, причуды и фантазии](#)

[Предупреждение травматизма и лечение](#)

[Программы тренировок](#)

[Спринт](#)

[Бег на средние и длинные дистанции](#)

[Кроссовый бег](#)

[Марафон](#)

[Бег для мальчиков и девочек](#)

[Тренировка женщин](#)

---

## Предисловие для советского читателя

Кто не знает Артура Лидьярда? Почти полвека посвятил он разработке и совершенствованию методики развития выносливости, благородному делу пропаганды оздоровительного бега.

Вызывает глубокое уважение и восхищение многогранная и плодотворная деятельность А. Лидьярда. Многое ему удалось. Он готовил олимпийских чемпионов и рекордсменов мира; писал замечательные книги, которые быстро становились библиографической редкостью; организовывал клубы любителей трусцы; во многих странах мира читал лекции; консультировал тысячи людей и т.д.

И вот новый талантливый труд этого, уже легендарного человека. Его книга — блестяще подготовленный путеводитель в увлекательном путешествии за спортивным мастерством, здоровьем, высокой работоспособностью, прекрасным настроением.

Справедливо заметить, что за последнее десятилетие в нашей стране вышло в свет немало интересных и полезных изданий о тренировке в беге на выносливость. Однако их создателями были врачи, ученые, инженеры, простые любители оздоровительного бега.

Труд же Лидьярда — редкий сплав огромного опыта, длительных и пытливых наблюдений, обширных знаний в области методики тренировок высококлассного тренера и бывшего спортсмена.

Автор охватывает широкий спектр вопросов, которые условно можно объединить в две группы. Первая из них касается подготовки спортсменов высокой квалификации, а вторая ориентирована на решение оздоровительных задач среди различных слоев населения.

В популярной, общедоступной форме идет повествование об «интимных», еще для многих из нас неведомых сторонах тренировочного процесса выдающихся бегунов современности. По существу, впервые мы находим ответ на вечно актуальный вопрос: «Как становятся чемпионами?» Спортсменам предлагается относительно простая, но действенная система, апробированная многолетней практикой. Узловыми компонентами этой системы являются длительный бег (так называемая марафонская тренировка), бег по холмам и скоростные пробежки на дорожке стадиона. Указанный подход обеспечивает высокий уровень функциональной и общефизической подготовленности атлета. А тот факт, что «система Лидьярда» взята на вооружение во многих странах мира и в большинстве циклических видов спорта, — яркое и весомое доказательство ее эффективности.

По сравнению с предыдущими изданиями Лидьярда в настоящую книгу включены свежие данные, расширены и уточнены представления о современной методике тренировки. Ведь недаром Лидьярд в течение нескольких лет проводил научные исследования совместно с физиологами и специалистами спортивной медицины. Это нашло свое отражение в разделе, посвященном физиологии физических упражнений, где раскрываются механизмы аэробного и анаэробного энергообразования. Хотя об этом много говорилось и писалось, предлагаемый авторами материал чрезвычайно интересен, так как проиллюстрирован реальными примерами из жизни.

Нет сомнения, что и тренеры и спортсмены расширят свой кругозор, ознакомившись с разделами, где Лидьярд профессионально ведет разговор о структуре годового цикла, о классификации тренировочных воздействий, о рациональной технике бега, о тактическом мастерстве сильнейших бегунов мира разных лет (М. Хэлберга, П. Снелла, Д. Бедфорда, Г. Рулантса и др.).

Значительное место в книге отводится кроссам по холмистой местности. Нельзя не согласиться с автором, что они являются не только острым тренировочным средством, но и способствуют эффективному развитию мощности и гибкости голеностопных суставов. Следует добавить, что

кроссовый бег воспитывает «внутреннюю дисциплину» спортсмена, которому подсознательно приходится контролировать свои усилия, выполнять движения экономично. Это самое ценное достоинство кроссов по холмам.

Автор книги деликатен, не навязывает своего мнения, призывает не слепо копировать тренировки чемпионов, а стремиться понять смысл и назначение любой нагрузки, учиться познавать себя. Здесь отчетливо прослеживается методическое кредо Лидьярда — индивидуальный подход к тренировке. Действительно, Лидьярд прав, когда утверждает, что не существует единой для всех тренировочной программы, так же как нет абсолютно похожих людей. Любая программа — это лишь руководство к действию.

Как уже отмечалось ранее, серьезное внимание в труде Лидьярда и его постоянного соавтора журналиста Гарта Гилмора уделено оздоровительному бегу. Автору удалось (чего нет во многих отечественных изданиях) предложить универсальные планы тренировок для занимающихся с учетом пола, возраста, «бегового стажа» и т.д. Другими словами, дана общая направленность занятий бегом, перечислены основные средства, представлены доступные и надежные критерии оценки состояния организма, в соответствии с которыми человек уже сам организует процесс своего физического совершенствования.

В адрес автора книги можно сделать и ряд замечаний.

Иногда в книге трудно разграничить, где рекомендации даны для квалифицированных атлетов, а где — для любителей оздоровительного бега. Совершенно очевидно, что такие рекомендации должны быть различными.

Ориентация на освоение объемной нагрузки (свыше 160 км в неделю), как правило, дает эффект до тех пор, пока спортсмен не достигнет высокой квалификации. В дальнейшем большую значимость приобретает качество тренировки, и в первую очередь ее интенсификация. Советские стайеры, вооружившись «системой Лидьярда», бегали (и продолжают бегать) много, но медленно. Недостаточный километраж бега на «пределе» аэробных возможностей, а также в около и соревновательном режимах не позволяет развить качества, которые обеспечивают высокую и стабильную результативность. Получается: тренируются в одном, а соревнуются в другом.

Автор затрагивает преимущественно проблему развития выносливости. Все правильно, она — одна из ведущих, но есть и другие, не менее важные. Например, развитие силы различных мышц, подвижности и гибкости в суставах, укрепление опорно-связочного аппарата и мышц верхнего плечевого пояса, совершенствование ловкости и двигательной координации. Конечно, длительный бег в известной мере решает эти вопросы. Но в то же время в практике спорта и физической культуры известны многочисленные упражнения с отягощениями, гимнастические упражнения, подвижные и спортивные игры и пр. Думается, разумное сочетание длительного бега с перечисленными упражнениями позволит получить более существенный тренировочный эффект.

Отмеченные замечания носят дискуссионный характер и не снижают благоприятного впечатления от книги в целом. Нет сомнения, что она вызовет живой интерес у многочисленных почитателей бега на выносливость.

А. Н. Коробов, кандидат педагогических наук.

# Предисловие к части I

Бег трусцой, или джоггинг, ставший неотъемлемой частью жизни миллионов современных людей, зародился 21 год назад, когда двадцать непохожих друг на друга новозеландцев собрались в городском парке Окленда, чтобы прослушать лекцию Артура Лидьярда и совершить вместе с ним первую пробежку. Скорость, с которой он завоевал популярность во всем мире, поистине удивительна.

По нынешним меркам тогда, в 1961 г., это было собрание маленькой группки энтузиастов, увлечение которой бегом трусцой быстро и широко распространилось по всему миру. Первоначальная группа из 20 человек выросла до сотен энтузиастов, затем до тысяч и ныне до миллионов поклонников трусцы. Кажется, у этого движения не будет конца.

Зародившись в форме индивидуального, экспериментального упражнения, предназначенного для небольшого количества людей, теперь это увлечение превратилось в широко распространенное международное движение, часто имеющее национальную поддержку и субсидируемое государством.

Массовые пробеги, такие как «Пробег вокруг заливов» в Окленде, который в том году (1982) собрал на старте 80000 увлеченных людей, желающих вместе преодолеть 12-километровую трассу, являются прямым следствием такого повального увлечения. Беговой бум стал выгодным финансовым предприятием и для фирм, производящих беговые принадлежности, кроссовки и т. п. Для этих людей организация таких соревнований жизненно необходима, чтобы сохранить за рекламой бега трусцой одно из ведущих мест.

Причин, по которым бег трусцой на протяжении двух десятилетий не только не теряет своей популярности, но и, наоборот, приобретает все больше поклонников, в то время как другие модные увлечения приходят и уходят, немного, но они очевидны. Даже критики вынуждены признать, что под влиянием занятий бегом трусцой люди становятся здоровее и обычно счастливее. Джоггинг, возможно, является одним из самых дешевых и удобных видов активного отдыха — для занятий необходима лишь пара хороших кроссовок и любая удобная легкая одежда.

Заниматься бегом трусцой можно одному и с группой, утром, днем или вечером, независимо от того, какая на улице погода и где вы находитесь.

Артур Лидьярд, к которому тренерская слава пришла благодаря успехам на Олимпиаде в Риме его учеников Питера Снелла, Мюррея Хэлберга и Барри Мэги, завоевавших олимпийские медали для Новой Зеландии, впоследствии подготовил немало великолепных бегунов, первенствовавших в беге на средние и длинные дистанции на различных крупнейших международных состязаниях, превратился в путешествующего по всему миру проповедника бега трусцой. Никому не удавалось увлечь за собой такое количество последователей, как Артуру, не прилагая для этого особенных усилий, не применяя силы или принуждения. На равных беседуя и консультируя физиологов, спортивных медиков и тренеров всего мира, он, возможно, сыграл наиболее значительную роль в изменившемся, революционном подходе к проблеме физической подготовленности, который за последние годы характерен для большинства западных стран и вообще для большей части мира.

Бег трусцой в его нынешнем виде зародился в конце 50-х годов, когда Артур Лидьярд начал им заниматься, используя как средство расслабления, ради удовольствия. Тогда лишь очень немногие расставшиеся со спортом атлеты применяли эту форму активного отдыха.

Пловцы, футболисты, игроки в теннис и представители других видов, особенно ведущие, сделали его важным дополнением к тем формам тренировки, которые они обычно используют. Очень большой процент лучших спортсменов мира либо тренируются по системе Лидьярда, либо используют различные модификации этой системы.

Далеко не все любители трусцы знают, что воодушевляло Артура Лидьярда при создании той системы, которой они теперь следуют. Но, тем не менее, они поняли, в чем ее суть. Тренируя Снелла, Хэлберга, Мэги и других, Лидьярд привнес новые, революционные идеи в мир бега, перевернув традиционные представления, которыми руководствовались в своей работе тренеры при подготовке учеников. Это дало отличные результаты.

Пропагандируя искусство легкого бега, он также революционизировал подход к проблемам старения, благодаря чему появилась возможность становиться старше не старея. Менее чем два десятилетия назад, если на старте соревнования встречался человек старше 50, то к нему относились, мягко говоря, как к не вполне нормальному; сегодня на многих пробегах, особенно марафонах, преимущество пожилых подавляюще. Соревнования по легкой атлетике для ветеранов всех возрастов проводятся и в масштабах отдельных стран, и на международном уровне повсеместно. Ранним утром и вечером улицы и улочки больших и маленьких городов становятся оживленными благодаря многим бегущим по ним людям. Бег помогает им лучше себя чувствовать, получать большее удовольствие от жизни, работать эффективнее и более полно ощущать все прелести жизни. Руководители предприятий и простые рабочие, студенты продавцы, домохозяйки и машинистки, начальники и многодетные матери — все они бегут трусцой ради жизни.

В этой книге изложена философия бега трусцой, как её понимает сам Артур Лидьярд. Она не изменилась за 21 год. Из нее вы узнаете, зачем необходимо бегать трусцой, если вы пока не бегаєте; как бегать или же бегать более эффективно, если вы уже занимаетесь; как затормозить дегенеративные процессы, которые вовсе не обязательно должны быть спутниками старости. Эти основные направления системы Лидьярда не изменились, единственное изменение заключается в том, что бег трусцой распространился подобно вспышке эпидемии и стал предметом поклонения во всем мире.

В предисловии к «Бегу ради жизни» д-р Норрис Джефферсон, президент Новозеландского фонда спортивной медицины, писал: «Тот факт, что теории, которые положены в основу этих практических рекомендаций, пока еще только подтверждаются работами спортивных медиков, доказывает глубину мышления и целеустремленность Артура Лидьярда... Я убежден, что если бы бег трусцой и не принес человеческому организму никакой пользы, кроме повышения сопротивляемости болезням, ему все равно надо помочь занять соответствующее место в превентивной и социальной медицине».

С тех пор эта точка зрения находила многократное подтверждение среди специалистов. Но, возможно, наиболее весомое подтверждение важности и пользы оздоровительного бега — тот факт, что бесчисленные миллионы во всем мире каждый день надевают кроссовки и выходят на улицы, дороги, шоссе, на лесные тропинки, чтобы совершить привычную пробежку ради собственной жизни.

Гарт Гилмор, Окленд, 1982 г.

# Часть I Бег трусцой с Лидьярдом

## Сердце в работе

Бег трусцой важен, прежде всего, для сердца. Когда вы бежите трусцой, то все начинается с сердца и заканчивается им. Остальные положительные сдвиги являются вспомогательными, потому что главное — это упражнение сердца и развитие сердечно-сосудистой деятельности. Физическая тренировка помогает сердцу биться четко, ровно, сильно и легко снабжать организм хорошо насыщенной кислородом кровью.

Посмотрим, как работает сердце, поскольку необходимо понять, что происходит, прежде чем что-то предпринимать.

Принципы циркуляции крови, осуществляемой сердцем, чрезвычайно просты. Не сложнее некоторых систем отопления. Сердце ничем не отличается от других мышц, которые вы хорошо ощущаете и которым придается гораздо большее значение, чем сердцу. Многие очень усердно трудятся, чтобы увеличить размер своих бицепсов, в то время как сердечная мышца у них, возможно, ослаблена.

Человечество потратило очень много времени для изучения сердца, как, впрочем, и на познание многих других простых истин. Тысячу шестьсот лет христианства философы и ученые провели в спорах о роли сердца в человеческом организме. Большинство придерживалось той удивительной точки зрения, что печень, а не сердце, является основным органом, осуществляющим циркуляцию крови. А сердце лишь добавляет в кровь кислород, который получает из легких. Полагали, что кровь движется, как в морском приливе, туда и обратно, по артериям и венам. Одного средневекового ученого, который не согласился с этой концепцией и стал ей противоречить, даже сожгли на костре.

Позднее, около 1600 г., англичанин Уильям Гарвей сделал открытие: сердце является насосом, который выталкивает кровь в артерии и сосуды, затем возвращающуюся через вены снова в сердце. Кровь перекачивается в легкие для того, чтобы обогатиться кислородом, и затем снова возвращается для рециркуляции в те же ткани. Гарвей первым объявил, что кровоток вовсе не имеет приливов и отливов. Его исследования функции сердца остаются, я бы сказал, одной из фантастических побед интеллекта человека. Он пояснил, что в тканях человеческого организма кровь должна просачиваться через сосуды такие тонкие, что человеческий взгляд не способен их увидеть и что с их помощью осуществляется связь между артериями и венами. Он пришел к этому выводу путем логических размышлений и умер за четыре года до того, как был изобретен микроскоп. Это изобретение подтвердило, что тончайшие каналы, которые теперь называются капиллярами, действительно существуют и берут на себя функции, которые он им определил.

Ткани нуждаются в кислороде для обеспечения химических реакций так же, как огню необходим кислород для горения и выделения тепла. Одной из важнейших функций крови является доставка кислорода к тканям. Кислород вначале захватывается из воздуха, поступающего в легкие. Затем обогащенная кислородом кровь (ярко-красного цвета) идет к сердцу и оттуда нагнетается в ткани, где этот содержащийся кислород извлекается. Кровь, лишенная кислорода (голубоватого цвета), затем возвращается к сердцу и снова нагнетается в легкие для того, чтобы получить новую порцию кислорода.

Сердце, таким образом, одновременно получает и передает два типа крови: обогащенную кислородом — из легких и лишенную кислорода — из тканей. Для того чтобы эти два потока не смешивались, сердце разделено надвое мышечной перегородкой. Если в перегородке имеются какие-то дефекты, они приводят к тому, что два типа крови частично смешиваются, и тогда наблюдается один из наиболее типичных случаев, который известен под названием «дыра в сердце».

Левая и правая камеры, образованные перегородкой, в свою очередь, делятся на две части: предсердие, имеющее тонкую стенку, которое почти не участвует в перекачивании крови и служит в основном резервуаром, и желудочек, имеющий толстую мышечную стенку, который в основном выполняет функцию насоса.

Вены, несущие кровь от тканей, называются полыми, через них кровь попадает в правое предсердие. Вены, переносящие кровь из легких, называются легочными, они опорожняются в левое предсердие. Из правого предсердия кровь переходит в правый желудочек, который, в свою очередь, перекачивает ее в легкие через легочные артерии. Кровь из левого предсердия переходит в левый желудочек, а затем выбрасывается в большой круг кровообращения через большую артерию, называемую аортой.

Эффективность работы любого насоса зависит от клапана, который позволяет перекачивать жидкость только в определенном направлении. Если этот клапан закрывается не полностью, то сердцу приходится работать с большей нагрузкой, чтобы компенсировать происходящую утечку. Сердце, будучи высоко эффективным органом, имеет четыре различных вида клапанов. Первые два вида находятся между каждым предсердием и желудочком и позволяют крови двигаться только в направлении из предсердия в желудочек. Когда желудочки сокращаются, эти клапаны закрываются, и кровь обычно не может вернуться в предсердие. Когда желудочки расслаблены, клапаны снова открываются и тем самым допускают кровоток из предсердий для заполнения самих желудочков.

Кровоток из желудочков направляется в аорту, легочные артерии и контролируется другими клапанами. Они предохраняют от обратного тока к желудочкам, когда те расслаблены для нового наполнения. Ревматическое заболевание и некоторые другие болезни могут повредить сердечные клапаны и именно тогда наблюдается «утечка» (недостаточность клапана).

Как любой хороший насос, сердце создано таким образом, что оно может варьировать свою нагрузку. В состоянии покоя оно сокращается 60—80 раз в минуту. За это время перекачивается примерно около 4 л. Этот показатель называется сердечным выбросом, или минутным объемом, и может быть увеличен путем тренировок в 6—10 раз.

Фаза сокращения сердца, когда кровь выбрасывается из сердца, называется систолой. Фаза расслабления, когда выходные клапаны закрыты, называется диастолой. Во время диастолы сердце пассивно наполняется как резервуар; сердечная мышца расслаблена, и в ней происходят определенные химические процессы восстановления энергетического потенциала миокарда, использованные в предыдущей фазе — систоле. Если частота сердечных сокращений увеличивается, то фаза диастолы укорачивается, и процесс восстановления энергопотенциала может быть затруднен.

Здоровое сердце, как хороший мотор автомобиля, может работать напряженно и в быстром темпе, без каких-либо нарушений, но необходимы периоды отдыха и восстановления. По мере старения организма необходимость в этом, безусловно, увеличивается, но не настолько, как полагают многие. Как и в хорошем автомобиле, разумное использование позволяет сердцу функционировать, словно новому мотору.

Увеличение размера сердца сейчас воспринимается как нормальная физиологическая адаптация к значительным тренировочным нагрузкам, и нет никаких подтверждений того, что напряженная тренировка на выносливость может отрицательно повлиять на здоровое сердце. Более того, теперь во многих случаях определенную работу на выносливость рассматривают как очень важный фактор лечения закупорки коронарных артерий.

Было также доказано, что тренированный человек может выполнить более значительный объем работы, прежде чем сердце у него достигнет максимальной частоты сокращений по сравнению с

тем, кто нетренирован. Этот принцип положен в основу системы Лидьярда: тренировки на выносливость марафонского типа для спортсменов и для дозируемого бега трусцой.

Для среднего человека сердечный выброс — количество крови, перекачиваемое каждые 60 с, — возрастает во время физических упражнений с 4 до 20 л. У хорошо тренированного этот показатель может увеличиться до 40 л. Этот прирост зависит от ударного объема, т. е. количества крови, выбрасываемого при каждом сокращении, так же, как и от ЧСС. Ударный объем увеличивается по мере того, как возрастает ЧСС и достигает предельных величин. В случае если пульс становится таким высоким, что сердцу уже не хватает времени для адекватного наполнения — ударный объем падает. Если человек тренирован и хорошо подготовлен, проходит значительно больше времени, прежде чем достигается этот предел.

Повышенное наполнение сердца и увеличенный диастолический объем определяют увеличение ударного объема. На стандартной работе ЧСС уменьшается по мере улучшения тренированности. Эти изменения означают уменьшение нагрузки на сердечно-сосудистую систему и также указывают на то, что организм адаптировался к данной работе.

У женщин наблюдаются такие же реакции на нагрузку, как и у мужчин, хотя на них может определенным образом повлиять период менструаций.

Пульс в покое на начало тренировок может служить хорошим и простым показателем уровня подготовленности. Каждый раз, когда происходит сокращение, кровь выбрасывается в артерии. Артериальная стенка, находящаяся сразу за клапаном сердца, расширяется, принимая дополнительный объем крови, и это расширение передается по артериям волной, как расходятся круги по воде, в которую брошен камень. Вы ощущаете эту волну, когда измеряете пульс.

## **Шумы в сердце и неадекватная сердечная деятельность**

Как мы уже говорили ранее, пульс в покое колеблется от 60 до 80 уд/мин. Но на него может влиять целый ряд факторов, в частности физическое упражнение, нервозность, температура, большое возбуждение и лихорадка. При нормальном или возбужденном состоянии этот показатель обычно бывает ритмичным. Наблюдаемые отклонения от нормы в основном являются результатом экстрасистол, т. е. внеочередных сокращений сердца. Они могут вызвать ощущения, что сердце стучит неровно, пропуская удары, а иногда создается впечатление, что оно просто словно останавливается. Такие ощущения приводят к тому, что многие полагают, будто у них наблюдается нарушение деятельности сердечной мышцы. Всего пятьдесят лет назад многие доктора согласились бы с таким вердиктом, и эти люди были бы обречены на жизнь инвалидов-сердечников.

Очень крупный английский врач-практик Джеймс Мак-Кензи первым обнаружил, что учащение сердцебиения вовсе не обязательно происходит из-за болезни сердца. Мак-Кензи положил начало новой эры в кардиологии. Он приложил немало усилий, чтобы заставить как врачей, так и пациентов понять, что сердечные заболевания очень часто путают с симптомами, возникающими либо из-за нервозности, либо из-за утомления. Ограничение подвижности, рекомендуемое настоящим сердечным больным, также часто бывает неоправданным.

В норме артериальные стенки расширяются и сокращаются каждый раз, когда сердце выталкивает в них кровь. С возрастом эластичность этих стенок ухудшается, они затвердевают. Это вызвано в основном тем, что эластичные ткани заменяются более твердой субстанцией. Такое рано или поздно происходит со всеми. Но поскольку это не является препятствием для кровотока, то редко вызывает беспокойство. И такое состояние следует отличать от более серьезного заболевания, называемого атеросклерозом. Это — болезнь артериальной стенки, на которой откладываются жировые и фиброзные субстанции, особенно холестерин. Отложения развиваются как на внутренней стенке артерий (эндотелий), так и под эндотелием. Эти отложения сужают русло и

могут даже полностью его закрыть. Сама поверхность становится грубой и неровной, на ней могут образоваться кровяные сгустки (тромбы), которые, в свою очередь, закупоривают сосуды.

Рассмотрим более подробно природу холестерина. В последнее время это слово стало, чуть ли не ругательным среди тех, кто занимается физической подготовленностью. Но холестерин присутствует в организме не для того, чтобы убить вас. Жиры (липиды), содержащиеся в плазме крови, атероматозные отложения и сердечные заболевания являлись предметом серьезного исследования, которое значительно расширило наши представления о состоянии этой проблемы.

В плазме существует 4 вида липидов. Это насыщенные или ненасыщенные жирные кислоты, триглицериды, из которых на 95% состоит жировая ткань, и холестерин, который существует в двух видах: высокой и низкой плотности. Он поступает в кровь из кишечника, а также образуется как продукт биологических преобразований в организме.

Абсорбция холестерина из кишечника, грубо говоря, пропорциональна приему его с пищей и зависит от диеты (в кишечнике всасывается 0,5 г/день пищевого холестерина). Остальное выводится вместе с неперевавшими остатками пищи. В организме холестерин идет на построение всех клеточных мембран, синтез стероидных гормонов (в том числе и половых), витамин D участвует в образовании желчи. Единственным путем выведения холестерина из организма является желчеобразование с дальнейшим выводом через кишечный тракт. — (Прим. ред.). В развитых странах это составляет от 600 до 800 мг в день, в основном за счет мяса, молочных продуктов и особенно яичного желтка. Одно яйцо содержит приблизительно 250 мг холестерина. Поэтому никаким образом нельзя избежать приема холестерина. До какой-то степени повышение количества холестерина, принятого с пищей (это фосфолипиды, содержащие фосфат и нитрогенную основу), компенсируется сокращением его синтеза.

Тип жиров, содержащихся в принимаемой пище, влияет на уровень холестерина в организме. Насыщенные жирные кислоты, в основном содержащиеся в животных жирах, увеличивают уровень холестерина плазмы. А ненасыщенные жирные кислоты, содержащиеся в растительных жирах, понижают этот уровень.

Холестерин содержится у людей любого возраста и уровня подготовленности, но наибольшее его содержание наблюдается у 50—60-летних людей, живущих в развитых странах.

Атеросклероз является привычным явлением в большинстве стран. Он в значительной степени поражает артерии, питающие сердце, мозг и нижние конечности. Наличие атероматозных отложений (бляшек) в одной артерии не означает присутствия во всех остальных. Иногда атеросклероз проявляется в разных местах и совершенно непредсказуем. Довольно часто бывают случаи, когда он наблюдается в каком-то маленьком сосуде и почти незаметен больше нигде. Важно, однако, что атеросклероз может прогрессировать либо медленно, либо вообще не развиваться. Люди живут десять, пятнадцать и более лет после появления атеросклероза и ведут при этом довольно активный образ жизни. Чаще всего атеросклероз поражает коронарные сосуды, коронарные артерии, питающие сердце, и это является самой серьезной причиной хронических заболеваний в США, Канаде, Новой Зеландии, Австралии и в целом ряде других стран. Но можно предпринять целый ряд мер, чтобы избежать этого.

Коронарные артерии окружают сердце как корона, и их тонкие ветви переплетаются в очень сложной сообщающейся между собой системе. Если одна или более ветвей сужаются из-за атеросклероза, то врачи называют такое состояние коронарным склерозом. Если ветвь полностью заблокирована, то это уже коронарная закупорка (непроходимость). Обычно полная блокировка вызывается кровяным сгустком, образующимся в суженной артериальной стенке. Это состояние называется коронарным тромбозом. Эти два последних термина в принципе обозначают одно и то же.

Неожиданное и полное блокирование кровотока в одной из ветвей коронарной системы иногда, но не всегда, ослабляет ту часть сердечной мышцы, которая питается кровью именно из этого сосуда. Такое повреждение отдельной области приводит к инфаркту миокарда. Обычно это небольшой участок, незначительный по сравнению с общим объемом сердечной мышцы.

Иногда повреждена более обширная область, но природа сама восстанавливает эти нарушения точно так же, как происходит в других тканях организма. Образуется твердый фиброзный рубец, очень похожий на шрам, какой виден на коже после заживления пореза. Как правило, образование такого шрама не приносит с собой никаких особых симптомов и многие, имея их, даже не подозревают об этом. Подобного рода шрамы обычно не мешают оставшейся части сердечной мышцы нормально функционировать.

У некоторых пациентов с ограниченной коронарной циркуляцией появляются характерные боли в груди, когда они слишком перенапрягаются. Такая боль быстро проходит, как только они прекращают физическую работу. Это явление называется грудной жабой (или стенокардией напряжения. — Прим. ред.). Очень важно отличить такой непродолжительный приступ от гораздо более продолжительного периода болей, которые наблюдаются в случае коронарной непроходимости. Приступы грудной жабы не наносят вреда сердцу. Пациенты, которые этого не знают, считают, что каждое возникновение боли, вызванное дополнительным физическим усилием, сигнализирует о новом сердечном приступе.

Это совсем неверно. Томас Льюис, один из ведущих кардиологов, в течение двадцати лет страдал от грудной жабы. Он — один из многих, кто прожил долгую и плодотворную жизнь, несмотря на наличие такого сердечного заболевания.

До сих пор причина возникновения сердечно-сосудистых заболеваний не выяснена, хотя опробованы многие гипотезы. Удивителен тот факт, что число сердечных заболеваний в таких странах, как наша (Новая Зеландия. — Прим. ред.), особенно заметно увеличилось за последние пятьдесят лет. Врачи считают, что они, в конечном счете, найдут причину, а тогда, возможно, обнаружат и способы предупреждения таких заболеваний.

Полстолетия назад большинство врачей рассматривало сердечные заболевания как часть естественного процесса старения и явление, которое они не в состоянии приостановить или которому не способны помешать. Когда стало очевидно, что в некоторых странах эта болезнь наблюдается чаще, нежели в других, многие полагали, что это в основном вызвано более совершенными методами диагностики в первых странах, особенно когда начала использоваться электрокардиограмма. Другим аргументом было утверждение о том, что долголетие в этих странах увеличилось в основном за счет уничтожения таких заболеваний, как дифтерия, тиф, туберкулез, и осложнений, вызванных несчастными случаями, резкого снижения смертности при деторождении либо при хирургическом вмешательстве, а также за счет улучшения питания и условий жизни. Все это позволило дожить до такого возраста, когда можно ожидать появления коронарных заболеваний.

Этим можно объяснить, конечно, некоторое увеличение числа сердечных заболеваний, но вовсе не само их возникновение.

Одним установленным фактором является обстоятельство, повлиявшее на жизненные условия большинства населения мира, — это война. Немецкие врачи обнаружили, что к концу первой мировой войны и несколько лет спустя после ее окончания, когда ощущалась серьезная нехватка продуктов питания, число сердечных заболеваний пошло на убыль. После второй мировой войны норвежские врачи определили, что число сердечных заболеваний снова начало возрастать. Они связали этот факт с тем, что в послевоенный период значительно улучшились условия жизни, и, прежде всего — питание.

Вполне может быть, что выводы, подобные этим, приведут к более четкому диагнозу и объяснят, каким образом современный образ жизни отражается на возникновении сердечных заболеваний.

Но не следует ожидать чуда. Вы и сами можете многого добиться, избавившись от некоторых устоявшихся ложных представлений, которые мешают начать по-настоящему заботиться о своем сердце. Читая эту книгу, вы поймете: необходимо надеть кроссовки и начать заниматься.

Вера в то, что сердечные заболевания обозначают конец активной полезной жизни, даже сегодня очень широко распространена. Но это заблуждение. Коронарная непроходимость в большинстве случаев задевает лишь очень небольшую часть всего коронарного дерева и блокирует сосуд, который можно компенсировать обводными (коллатеральными) сосудами, не функционировавшими ранее. Кровоток по ним может быть настолько эффективным, то после поправки пациент вовсе не будет ощущать себя недееспособным или будет испытывать ухудшение состояния только в случае очень большого физического напряжения.

Должен ли пациент с сердечным заболеванием отдыхать все время?

Нет, в острой фазе заболевания (приступа) процесс заживления протекает быстрее, если человек находится в состоянии покоя. Но как только процесс заживления завершен, дальнейшее нахождение в состоянии покоя не принесет какой-нибудь пользы. И, скорее всего, только увеличит недееспособность на фоне физической детренированности и отсутствия веры в себя.

Вредны ли большие физические нагрузки после сердечного приступа?

Это вариант уже обсуждавшейся темы о необходимости покоя. Обычно это ложное представление. Сердце обладает огромным адаптивным резервом, который в обычной жизни используется нечасто. Именно он позволяет людям совершать необыкновенные подвиги, такие, например, как пробежать мило быстрее 4 мин или марафон быстрее 2 ч 15 мин.

После многих сердечных приступов этот резерв мощности не уменьшается и может быть использован. Существуют симптомы перенапряжения — за грудиной боль и ощущение нехватки воздуха. Эти явления как бы сигнализируют, что наступило время уменьшить усилия. Но такие же симптомы могут появиться у нетренированного человека в состоянии возбуждения. Неумение отличить одно от другого приводит к тому, что многие пациенты слишком ограничивают свою двигательную активность.

## **Познакомьтесь со своими врагами**

Теперь, когда вы познакомились со своим лучшим другом-сердцем, встретимся с некоторыми из ваших худших врагов. Это лишний вес, недостаточная подвижность, все тот же холестерин, а также атерома и стресс.

О лишнем весе и недостаточной двигательной активности не стоит много говорить. Нужно только об этом помнить. Два этих условия, с которыми мы свыклись, благодаря своей небрежности, благодаря тому, что принимаем с пищей значительно больше калорий, чем расходует и чем необходимо организму для физической деятельности. Часто мы едим слишком жирную пищу, потому что унаследовали плохие привычки питания.

Холестерин и атерома — те два фактора, которые могут прервать жизнь задолго до того, как вы состаритесь.

Атерома\* — это дегенеративные изменения внутренней и средней оболочек артерий в виде утолщения либо затвердения стенки артерии. Образование атеросклеротических бляшек характерно для пожилого возраста, но при нашем образе жизни может наступить преждевременно.

Атерома способствует частичной блокаде артерий и сокращению кровоснабжения, образованию сгустков, коронарному тромбозу или апоплексии (инсульту). Как следствие в артериях могут образоваться известковые бляшки или артерии могут превратиться в тонкие ломкие трубки, покрытые известковыми отложениями, которые способны легко разрушаться даже при незначительном напряжении.

\*Атерома — это ретенционная киста сальной железы. Автор, видимо, ошибочно называет атеромой атеросклеротические образования бляшки, которые образуются в результате отложения холестерина в стенку артерий. — Прим. ред.

Холестерин является субстанцией, которая содержится во многих тканях организма: в жире, крови и секретах, таких как желчь. В последние годы с большой очевидностью подтвердилась связь между высоким уровнем холестерина в крови и сердечными заболеваниями.

Это два отрицательных последствия современного образа жизни. Третьим отрицательным и очень важным фактором является напряжение, стресс. Вы можете быть хорошим бегуном и питаться очень правильно, но, тем не менее, страдать от стресса, и закончится все это сердечным приступом. В состоянии стресса увеличивается содержание сахара и холестерина в крови, происходит повышение кровяного давления.

Тот факт, что современный образ жизни может и ведет к ухудшению деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, стал понятным мне много лет назад. Тогда в Австралии на конференции по здоровью, организованной Австралийской медицинской ассоциацией, отделением, занимающимся промышленной медициной, были высказаны следующие идеи. Очень неперспективна с точки зрения возможности возникновения сердечных заболеваний жизнь тех руководителей, которые ведут спокойный образ жизни, не особенно утруждая себя.

Один из выступавших, Ален Гобл, почетный кардиолог королевского госпиталя в Мельбурне, в частности, сказал: «Страны, которые гордятся своим высоким уровнем жизни, такие как США, Канада, Великобритания, Австралия, Новая Зеландия, имеют самый высокий процент сердечных заболеваний. Самый низкий процент этих болезней наблюдается в государствах Африки и других слаборазвитых странах. Белые жители Южной Африки имеют один из самых высоких показателей сердечно-сосудистой заболеваемости в мире, в то время как представители коренного населения — банту совсем не знакомы с такими заболеваниями».

Повторные исследования в Великобритании подтвердили, что заболевания в 2 раза чаще возникают среди представителей более высокого социального слоя трудящихся, чем среди тех, кто занят тяжелым физическим трудом.

У человека, одновременно имеющего лишний вес, высокий уровень холестерина и высокое давление, почти наверняка разовьется сердечное заболевание, если раньше у него не будет инсульта. Об этом очень ярко свидетельствуют цифры, которыми располагают страховые компании. Так что имеет смысл быть худым.

Диета с высоким содержанием насыщенных жиров является самой главной причиной сердечных заболеваний. Было доказано, что это приводит к инвалидности и смерти в нашей стране.

Австралиец среднего возраста обычно с брюшком выпивает много пива, его единственным «физическим упражнением» является ленивое переругивание с женой по субботним вечерам.

Исследование сердца у американских солдат, убитых в Корее, показало, что две трети из них страдали от коронарной недостаточности и одна треть — от облитерирующей атеромы. Между тем их средний возраст был 22 года.

Атерома не является непременным атрибутом процесса старения. Это поражение, которое связано с высоким уровнем жизни развитого промышленного общества и является одним из наиболее важных единичных факторов структурной аномалии в жизни большинства из нас.

В Древней Греции мужчина должен был быть в достаточно хорошей форме для того, чтобы нести воинскую службу в 60 лет. Один из царей Спарты не только руководил битвами, но и активно участвовал в военных действиях на полях сражений в возрасте 80 лет.

Д-р Д. Р. Уилсон, главный врач корпорации «Вэкуум ойл», сказал: «Я пришел к выводу, что из каждых 100 человек (которые старше 40 и не проходили полного медицинского обследования за последние пять лет) по крайней мере, у двадцати будут обнаружены серьезные отклонения от нормы в состоянии здоровья, о которых они не предполагали.

Эти отклонения могут уже в тот момент сказаться на здоровье и даже ухудшить работоспособность, но, безусловно, нанесут вред в будущем и даже сократят продолжительность жизни».

Многие заболевания, обнаруженные в 40 лет, на самом деле возникают в значительно более раннем возрасте. Так, сердечные заболевания и сердечные приступы, как правило, наблюдаются в 50 лет. Однако их первоначальные симптомы могут возникнуть пять, десять, а иногда и пятнадцать лет ранее.

Мужчина может чувствовать себя хорошо физически подготовленным, но иметь слабое здоровье. Он может чувствовать себя усталым или взволнованным, быть в состоянии депрессии или раздражения, страдать бессонницей. Только истинное здоровье несет с собой положительные эмоции и состояние благополучия. Если человек нездоров, то совершенно очевидно, что он не способен нормально работать и, возможно, будет страдать от некоторых причин нефизического свойства.

Д-р Брайан Дж. Гардевиа, старший научный сотрудник университета в Мельбурне, занимающийся исследованиями в области профтехзаболеваний, сказал, что разумные физические упражнения способны улучшить эффективность работы сердца и легких в любом возрасте, но один круг игры в гольф или одна партия тенниса в неделю — явно недостаточная тренировочная нагрузка.

Однажды он заметил, что при анализе крови среднего жителя западных стран выявляется значительно более высокое содержание холестерина, нежели у среднего гражданина менее развитых в экономическом отношении стран. Понимание того, что физическое благосостояние человека находится в его собственных руках, но требует постоянной поддержки в виде тренировки, а также активный подход к использованию достижений спортивной медицины привели к тому, что представители ГДР демонстрируют необычайно высокие спортивные результаты на олимпийских играх и других крупнейших международных соревнованиях.

Действительно ли они настолько сильнее нас или им просто удалось отделаться от собственного благодушия?

Средний житель западных стран уже привык к тому, что у него постоянно падает интерес к участию в спортивных соревнованиях. Равно как к выполнению физических упражнений после 20, за исключением, может быть, эпизодических игр в гольф, сквош или теннис. Постепенно он отходит от активного участия в спортивных соревнованиях и наблюдает за тем, как этим занимаются другие, оставляя за собой право лишь снисходительно усмехаться: «Они не так хороши, как мы в свое время».

Они не понимают, что сейчас уже не те хорошие спортсмены, какими были в свое время, и с каждым днем их физическая подготовленность становится все хуже. Если, в конце концов, они не

слезут со стула, не перестанут протирать штаны и не начнут что-то предпринимать, то имеют все шансы в самом ближайшем будущем получить сердечное заболевание.

К счастью, широко распространившееся за последнее время признание бега трусцой очень сильно изменило подобную точку зрения. Особенно за последние 10 лет. Потому что эффект физической подготовленности очевиден. Он нашел свое отражение и в активном участии в соревнованиях спортсменов-ветеранов, о чем не слышали ни в 60-е, ни даже в начале 70-х годов.

Для того чтобы продолжать наслаждаться жизнью, необходимо поддерживать свой организм в хорошем состоянии. И достичь этого можно довольно легко, упражняясь понемногу и достаточно регулярно. Если вы работаете на какой-то машине, приборе, то всегда следите, чтобы он был в хорошем состоянии. Так относитесь же к своему организму, как к механизму, и перестаньте ожидать, что он без какого-либо дополнительного внимания будет бесперебойно работать. Не надейтесь, что он не преподнесет вам каких-либо неожиданностей и неприятностей, хотя вы совершенно игнорируете его состояние.

Говоря о жире, хочу упомянуть об одной его форме, которая в обиходе называется бурым жиром и в работе организма играет положительную роль. Он обычно располагается в районе шеи и имеет специфические особенности — даже во время сна он может выступать источником энергии. Этот процесс помогает поддерживать в организме тепло. Также способствует снижению веса без применения особой диеты или других экстренных мер. Он позволяет вам есть в основном то, что вы любите, и в том количестве, в каком хотите, не беспокоясь о прибавке в весе.

Если вы принадлежите к типу, для которого характерен этот бурый жир, вам повезло. Если нет, то вам не удастся выйти на улицу и купить его.

## **Главный убийца — сердце**

Эта книга основана главным образом на жизненных фактах. Она также включает в себя и рассмотрение причин случаев смерти.

Цивилизованные государства затрачивают огромные средства, время и творческий потенциал для проведения различных кампаний по предотвращению смертей от несчастных случаев на дорогах и на воде. Предупреждения, различные общественные оповещения относительно опасности рака, особенно рака легких, являются постоянным спутником нашей жизни.

Гораздо меньше внимания обращается на опасность сердечных заболеваний, которые вызваны плохими условиями жизни, неправильным питанием и отсутствием физических упражнений. Но сейчас мы обсуждаем причины, по которым люди все еще уходят из этого мира значительно раньше времени.

В 1961 г. от различных несчастных случаев в Новой Зеландии погибло 4,39 человека на каждые 10 000 жителей, в то время как рак убил 15,10. Таковы цифры, которые оправдывают проводившиеся кампании. Однако от сердечных заболеваний за это же время умерло 31,98. В 1975 г. аналогичные данные были таковы: 5,40, 16,45 и 26,81.

Как видите, разрыв между показателями уменьшился. И все-таки это явление, по-моему, ужасно.

Официальные данные показывают, что в 1961 г. в Новой Зеландии от сердечных заболеваний умерло на 186,5% больше, чем в 1900—1909 гг., и на 37,1% больше, чем за десятилетие до второй мировой войны. Начиная с 1968 г. наблюдается снижение смертности приблизительно на 8% по сравнению с данными 1950—1952 гг. Но уже сейчас можно предсказать, что каждый четвертый новозеландец умрет от сердечной недостаточности или заболеваний сердца.

До сих пор не существует доказательств того, что занятия тысяч людей бегом трусцой повлияли на снижение уровня смертности. Но хочется верить, что это так и что, возможно, когда-нибудь будет доказано.

Ужасно, что в Новой Зеландии, которая благодаря своим условиям жизни считается одним из самых благословенных уголков в мире, на каждого погибшего в результате дорожно-транспортного происшествия приходится пять умерших от сердечных заболеваний. Новая Зеландия занимает одно из первых мест в мире по количеству машин на душу населения, но здесь речь идет не о количестве транспортных средств, которых следует опасаться, поскольку они могут стать причиной смерти, и не о раке.

Положение дел в Америке не лучше. В 1973 г. от рака умерли 351 924 американца. Из-за различных несчастных случаев лишились жизни 116 297 человек. От воспаления легких и гриппа — 65 599 человек. Диабет унес 38 225 жизней. По всяким другим причинам — 342 428. Заболевания сердца и сосудов, однако, стоили жизни 1 062 160 человек. Около 260 тысяч умерших от сердечной недостаточности были люди моложе 65 лет. Статистические данные в США, Новой Зеландии и в целом ряде других стран показывают, что заболевания сердца начинают поражать людей все в более молодом возрасте.

В 1973 г. сердечно-сосудистые заболевания «обошлись» США, по их подсчетам, в 22,7 млрд. долларов. А в общем 28 830 000 американцев страдает от той или иной формы сердечно-сосудистого заболевания и каждый шестой — от повышенного давления.

Ежегодно около 350 000 американцев умирают от сердечных приступов прежде, чем их доставят в больницу. Около 23 млн. страдают повышенным давлением (гипертонией). И только половина из них знает о своем заболевании. Сердечно-сосудистыми заболеваниями поражены 481,3 на каждые 100 000 жителей. В Новой Зеландии этот показатель приблизительно равен 300, и мы считаем, что он слишком высок.

Поразительны факты того, как мы себя лечим — вернее, калечим. Исследования лиц в возрасте от 21 до 92 лет, проведенные в 1972 г. в новозеландской общине Напьер, показали, что 20% из них страдали или страдают от повышенного давления. В маленьком городке Милтоне 31% мужчин и 50% женщин в возрасте 60—69 лет имеют гипертонию.

Данные подобных исследований заставляют задуматься, словно предупреждая нас. Но такие предупреждения часто игнорируются. Например, в ходе еще одного исследования, проведенного в Новой Зеландии, 121 обследованному было рекомендовано обратиться за помощью к врачу. Но только 89 последовали этому совету. Даже такая обычная процедура, как измерение кровяного давления, для многих слишком обременительна. Было проведено немало сравнительных исследований влияния профессиональной деятельности на работу сердца и подверженность сердечным заболеваниям. Например, водители автобусов сравнивались с кондукторами, работники почтовых отделений — с почтальонами, служащие — с рабочими. И каждое из этих исследований дало, по существу, один и тот же результат: у представителей профессиональных групп, которые отличаются большой двигательной активностью, отмечен более низкий уровень заболеваний и смертности от сердечных заболеваний.

Особую важность имеют данные, опубликованные в 1977 г. после 22-летнего наблюдения за сердечными приступами со смертельным исходом среди докеров Сан-Франциско (количество таких докеров составило 3686 человек). Исследование показало, что у тех, кто был занят сидячей работой, риск заполучить сердечный приступ со смертельным исходом на 80% выше, чем у тех, кто постоянно поднимал, передвигал тяжести, т. е. занимался физическим трудом. Лица, занятые тяжелым физическим трудом, в течение дня расходовали на 1800 килокалорий больше средней нормы.

Когда это исследование начиналось (в 1951 г.), около 60% рабочих были заняты физическим трудом. К 1972 г. в связи с тем, что была введена механизация, появились контейнеры, подъемные краны, которые управляются нажатием кнопки, и другие механические приспособления, только 5% из первоначального числа осталось занято тяжелым физическим трудом.

Результаты исследований вновь говорят о том, что низкий уровень физической активности в такой же степени влияет на увеличение риска сердечных приступов со смертельным исходом, как и курение, и высокое давление, и в значительно большей степени, нежели лишний вес, диабет либо высокое содержание холестерина. В течение 22 лет среди лиц, занятых тяжелым физическим трудом, зафиксировано 18,2% сердечных приступов со смертельным исходом. В группе, ведущей преимущественно малоподвижный образ жизни, которая, как мы уже говорили, постоянно увеличивалась, этот показатель был равен 41%.

Итак, если работа у вас сидячая, то что поделывать? Тем не менее, еще одним исследованием установлено, что у клерков, т.е. государственных служащих, которые каждый день путь от дома до работы проделывают на машине, в 2 раза скорее обнаружатся на ЭКГ нежелательные изменения в деятельности сердечно-сосудистой системы по сравнению с теми, кто хотя бы 20 мин в день ходит пешком.

До середины прошлого столетия бытовало мнение, что физические упражнения — потенциальная причина сердечных заболеваний. Невозможно в это поверить, но до сих пор такая гипотеза все еще имеет своих сторонников.

Специалисты спортивной медицины Эрнст и Питер Джокль из медицинской школы университета штата Кентукки и Йельского университета (1977) писали, что еще в 1901 г. ведущие английские врачи протестовали против включения в программу для учащихся средних школ дистанции более одной мили. О девочках не упоминалось, потому что тогда считалось, что им вообще не следует заниматься бегом. Такие запреты никогда не подтверждались, но обыватели, слышавшие подобные утверждения, реагировали на них полным бездействием. В некоторой степени они и сейчас продолжают реагировать подобным образом.

В 1935 г. Ф. Лемплиер проанализировал данные медицинских обследований 16 000 школьников за период в 30 лет. Это очень внушительное исследование позволило сделать вывод, который изумил медиков. Оказалось, что физические упражнения практически не приводят к перенапряжению сердца. Лемплиер наблюдал 6 случаев со смертельным исходом в течение 20 лет. Четыре из них были вызваны несчастными случаями, один случай касался юного футболиста, умершего через 2 часа после еды, второй — прыгуна в высоту, который начал тренироваться через восемь дней после перенесенного тонзиллита и умер семь месяцев спустя от инфекционного эндокардита. Среди большого потока «авторитетных исследований» по вопросам здоровья и физического воспитания школьников, предупреждавших об опасном перенапряжении сердца в результате занятий физическими упражнениями, упоминавшееся выше исследование звучало диссонансом. Но, как говорят Э. Джокль и П. Джокль, в свете известных теперь фактов те данные читались как фантастические сказки Ганса Христиана Андерсена о голом короле. Данные клинических исследований и патологоанатомических вскрытий не подтверждают утверждения о том, что сердечные заболевания могут возникнуть в результате физических упражнений. Более того, сейчас известно, что сердце молодых спортсменов способно превосходно адаптироваться к очень значительным физическим нагрузкам. Это утверждение касается детей и девочек в особенности.

Весомым подтверждением сказанного, отмечают они, явились, в частности, результаты 15-летней Петры Тюмер из ГДР, которая в 1976 г. на Олимпиаде в Монреале установила новый мировой рекорд в плавании на 400 м вольным стилем — 4.09,87. Ее достижение оказалось равным времени победителя мужского финального заплыва на Олимпийских играх в Токио в 1964 г. Нет никакого сомнения в том, что провидцы от медицины в большей степени обладали красноречием, чем знаниями.

Этот факт приобретает особую важность, когда речь идет о беге трусцой, где в последние годы было обнаружено, что женщины способны осваивать такие же нагрузки, которые раньше считались под силу только зрелым мужчинам. Результаты женщин в различных беговых видах и плавании, требующих проявления как скорости, так и выносливости, улучшаются значительно более быстрыми темпами, нежели аналогичные показатели у мужчин. Обратите внимание, что за последние 2 года высшие мировые достижения в марафонском беге для женщин улучшены с результата хуже 2:40 до результата лучше 2:30 и теперь его отделяет от достижения для мужчин всего 15 мин (по данным 1982 г.). Спортсменки ГДР являют собой классический пример того, чего способна добиться женщина посредством напряженных тренировок. Еще один пример. В 1978 г. датчанка Лоа Олафсон улучшила мировой рекорд в беге на 10 000 м румынки Натали Марашеску сразу на 58 с. Лоа тогда было только 20 лет, и она занималась под моим руководством лишь 2 года, став, правда, чемпионкой Дании на дистанциях 800, 1500 и 3000 м.

Опять хотелось бы процитировать Э. Джокля и П. Джокля. «Основной вклад клинической спортивной медицины в кардиологию заключается в том, что она четко определила существенные различия между естественными процессами старения и присущими для этого возраста болезнями, которые подозрительно часто возникают у пожилых людей». Основной из них является коронарный атеросклероз, который ведет к дегенеративным изменениям миокарда. Физические упражнения изменяют все стороны процесса старения. Наблюдается замедление ухудшения физического состояния, внешнего вида и в определенных пределах даже замедление ухудшения состояния здоровья, в частности приостановка развития ишемической болезни сердца.

Э. Джокль и П. Джокль подчеркнули, что немало спортсменов старше сорока участвуют в олимпийских финалах. Несколько бабушек даже завоевали олимпийские медали. На соревнованиях по марафону в Гонолулу в 1974 г. 67-летний профессор университета первенствовал в старшей возрастной группе, пробежав дистанцию быстрее 4 ч. Подготовку к этому соревнованию он начал только после того, как ему исполнилось 64 года, ранее вел сидячий образ жизни. Три года регулярных ежедневных тренировок дали ему возможность продемонстрировать прекрасные результаты в развитии выносливости. В 1985 г. в Бостонском марафоне приняла участие группа мужчин среднего возраста, которые ранее, за несколько лет до старта, перенесли инфаркт миокарда. Все они тренировались в Центре реабилитации в Торонто.

Э. Джокль и П. Джокль говорят, что жизнь физически здоровых пожилых людей, безусловно, интереснее и многообразнее, чем у мужчин и женщин, проводящих свои последние годы в домах для престарелых. Следует заметить, что решение граждан старшего возраста участвовать в соревнованиях по бегу и другим видам продиктовано отнюдь не только данными медицинских показаний.

Можно было бы продолжить рассказывать о подобных случаях еще на протяжении целого ряда глав. Но мы полагаем, что вы уже достаточно прочли и больше вас не надо убеждать. Наступило время прекратить поиск причин, по которым вам следует задуматься о себе и начать заниматься бегом трусцой. Это ненамного сложнее, чем сидеть в удобном кресле и читать эту книгу... Но только вы сами способны принять подобное решение и преодолеть связанные с этим трудности.

## **Тучность, физическая подготовленность и утомление**

Диета, физическая активность и эмоциональные стрессы — те факторы, которые рассматривают, прежде всего, при обсуждении сердечных заболеваний. Разберем их один за другим по степени важности.

До сих пор трудно полностью ответить на вопрос о роли диеты в возникновении коронарных заболеваний. В целом в странах, где диета бедна и где ощущается недостаток животных жиров, к примеру, в странах Африки и Азии, случаи сердечных заболеваний встречаются значительно реже, чем в странах, где доступен широкий выбор разнообразных продуктов питания. Следует

также отметить, что богатые чаще страдают от заболеваний сердца, нежели их сограждане с более низким достатком. Аргумент, что низкий уровень коронарных заболеваний в слаборазвитых странах якобы является результатом расового иммунитета, давно снят с повестки дня. Это следует из того, что среди американских негров, особенно живущих в больших городах, очень высок процент сердечных заболеваний. Много лет тому назад было также определено, что японцы, живущие на Гавайях, значительно чаще страдают этими заболеваниями, нежели их родственники в Японии. Еще более высокий процент сердечных заболеваний среди богатых японцев, живущих в Калифорнии. С тех пор как в Японии после окончания второй мировой войны наблюдается экономический бум и очень резко вырос уровень жизни, медики сразу же зафиксировали выросший уровень сердечных заболеваний.

Еще одним аргументом, опровергающим значительную зависимость сердечных заболеваний от рациона питания, является тот факт, что в слаборазвитых странах смертность от других заболеваний, связанных с недоеданием или инфекциями, настолько высока, что сравнительно малый процент населения доживает до такого возраста, когда сердечные заболевания начинают превалировать. В течение целого ряда лет было известно, что сердечные заболевания значительно чаще встречаются среди людей с избыточным весом. Это свидетельствовало о том, что диета очень важна. Но поскольку здоровье, в общем, значительно зависит от того, что и как мы едим, следует избегать серьезных изменений рациона питания.

Все более очевидным становится тот факт, что значительное увеличение сердечных заболеваний в Новой Зеландии вызвано хотя бы отчасти разрушительным воздействием психического стресса. Он, в свою очередь, является, по существу, следствием автоматизированного, очень энергичного образа жизни, характерного для нашего времени. Еще недавно все были уверены в том, что уровень стрессорного воздействия должен достигнуть почти небывалых размеров, прежде чем станет опасным. Сейчас все более очевидно, что образ жизни, при котором наблюдается хроническое перевозбуждение и стресс, действительно приводит к появлению всех симптомов сердечного заболевания. По всей видимости, можно до такой степени развить в себе чувство перевозбуждения и стресса, что раньше времени свести себя в могилу.

Гораздо с большей уверенностью можно говорить о роли недостаточной физической активности в возникновении сердечных заболеваний. Малоподвижный образ жизни может быть основным фактором, вызывающим столь распространенные сегодня сердечные заболевания. Об этом свидетельствуют статистические данные, особенно в промышленно развитых странах. Эта мысль удивит тех (а таких еще много), кто полагает, что обязательными спутниками сердечного приступа или сердечной недостаточности являются тяжелый физический труд и сильное физическое перенапряжение.

Однако совершенно очевидно, что сердечные заболевания в любом обществе наиболее часты среди тех, кто ведет малоподвижный образ жизни. Такие заболевания значительно реже отмечаются среди тех, кто занят тяжелым физическим трудом. В некоторых странах (США являются в этом отношении классическим примером) механизация шагнула так далеко, а физические усилия, необходимые в целом ряде профессий и в обыденной жизни, настолько незначительны, что только небольшое число людей (как молодых, так и пожилых) действительно ведут достаточно активный образ жизни.

Короче говоря, «господство» сердечных заболеваний пропорционально механизации труда, транспорта и даже отдыха. Автоматизация, например, привела к тому, что даже для переключения телевизионных программ нет необходимости вставать с кресла. Добавьте к этому переедание, стресс, потребление алкоголя, курение и получите мощную группу факторов, которые, собранные вместе, способны лишить вас главного преимущества — физической подготовленности.

Что же можно сделать, чтобы защитить самих себя?

Как мы уже говорили, опасно резко менять свой рацион питания, особенно тем, кто уже страдает сердечными заболеваниями, за исключением тех случаев, когда это советует врач. У каждого свои проблемы, которые может знать только врач.

Но определенные принципы построения диеты следует соблюдать. Каждый, независимо от возраста, способен их воспринять и использовать на благо себе. Эти принципы особенно важны для тех, кто предполагает у себя сердечное заболевание либо уже страдает им. Или для тех, кто имеет лишний вес.

С пищей, которую вы употребляете, в организм попадают различные химические вещества, из которых построены мышцы, кости, кровеносные сосуды и все остальные ткани. Основные группы химических веществ, которые необходимы, — это белки, жиры, углеводы, минеральные соли и ферменты. Организму также необходимо большое количество дополнительных ингредиентов в очень малых дозах для того, чтобы содействовать нормальному протеканию химических процессов. Это, прежде всего витамины, которые очень легко разрушаются современными способами приготовления пищи и многими нашими кулинарными привычками. Ферменты также могут разрушаться. Некоторые из них переносят тепловую обработку, другие нет. Некоторые производятся в самом организме, другие поступают вместе с натуральными продуктами питания.

Для большинства людей основной рацион питания должен состоять ежедневно из 100—200 г нежирного мяса, 25—50 г сыра, 1 яйца, 300 г молока, свежих фруктов и зеленых овощей. Это все, что вы едите?

Количество дополнительных калорий, поступающих в основном за счет углеводов, зависит от энерготрат, возраста, пола, конституции, строения тела и профессии. Все возникающие вопросы можно обговорить с врачом, а также найти на них ответы в специальной литературе. При этом особенно не доверяйте книгам, написанным кулинарными фанатиками.

Переедание, возможно, является самой большой проблемой здоровья для большинства населения развитых стран. Исключение составляет та часть пожилых и одиноких людей, которые из-за апатии или депрессии едят все меньше и выбирают пищу, не требующую приготовления либо незначительного приготовления. Так проще. Тем самым у них возникает опасность недоедания.

Совершенно очевидно, что потребности в еде у растущего ребенка, молодой матери или мужчины, который занят тяжелым физическим трудом, значительно отличаются от потребностей людей, ведущих малоподвижный образ жизни. Однако очень часто привычки, связанные с питанием, которые вырабатывались в начале жизни, совсем не меняются, и вы не обращаете внимания на необходимость таких перемен. Когда жизнь становится благополучнее и вам следует есть меньше, вы часто, наоборот, едите больше.

Обильное питание приводит к существенному увеличению уровня жировых субстанций в кровотоке, вызывает значительное напряжение системы пищеварения. И это вынуждает сердце работать напряженнее, чтобы обеспечить больший приток крови к органам пищеварения.

Кроме того, образ жизни требует более быстрого, небрежного и скудного приема пищи в течение дня и настоящих кулинарных «оргий» ближе к ночи.

И многие домашние хозяйки с большим удовольствием готовят огромное количество еды, считая это лучшим способом проявления своей привязанности. Это, по существу, «убийство добротой», особенно если хозяин дома — начальник, привыкший и к обильным обедам.

Понаблюдайте за птицами, и они преподадут вам хороший урок, их пример послужит и предостережением. Они едят очень мало и часто. Ученые обнаружили, что птицы редко страдают от сердечных заболеваний, за исключением тех случаев, когда их держат в клетке. Тогда они

сталкиваются с теми же двумя пороками современной жизни: перееданием и недостатком двигательной активности.

Есть надо медленно, превращая время питания, по существу, в активный отдых. Известно, что, когда едят понемногу, в спокойной обстановке, чувство насыщения наступает быстрее, чем когда едят помногу, затапливая в себя пищу силком.

Аппетит (а он, по существу, врожденный) постепенно уменьшается по мере того, как человек приучает себя к небольшому объему пищи. Колебания уровня сахара в крови, которые и вызывают аппетит \* (чувство голода), можно преодолеть. Уровень жировых веществ в крови также сохраняется на минимальном уровне.

-----

\* Аппетит чаще всего связывают с избирательным влечением к отдельным продуктам питания, голод — это более общее чувство, обусловленное объективной пищевой потребностью. По современным представлениям, возникновению чувства голода способствуют несколько факторов, действующих чаще всего совместно: 1) сокращения пустого желудка; 2) снижение доступности глюкозы для клеток (но не самого уровня глюкозы в крови); 3) снижение общей теплопродукции; 4) повышение уровня продуктов жирового обмена в крови. Однако главным, очевидно, является снижение доступности глюкозы (Шмидт и др., 1985). — Прим. ред.

-----

Можете ли вы себе представить спортсмена, который очень плотно поест перед тем, как выйти на старт? А почему они этого не делают? Дополнительная нагрузка, которая необходима для переваривания такого обеда, предъявит повышенные требования к работе сердца, что может отрицательно сказаться на результатах выступления. Перенесите этот пример на свой образ жизни.

Средний американец среднего возраста весит приблизительно на 9 кг больше идеального веса. Его новозеландский коллега несколько лет назад значительно превосходил эту цифру. У слишком многих это «превосходство» пока сохраняется, но многие тысячи уже начали по-другому относиться к данной проблеме. Лишний вес является серьезной проблемой и для медиков, потому что увеличивает риск нескольких серьезных заболеваний, включая сердечные, гипертонию и диабет. Для пациента, уже страдающего сердечным заболеванием, эта проблема становится все более насущной. Давайте посмотрим: человек, вес которого на 13 кг превышает норму, дополнительно нагружает сердце, мышцы и все суставы отягощением, эквивалентным половине мешка картофеля. Попробуйте таскать этот груз на спине целый день.

Для вас лучшим можно считать наименьший вес, когда вы были молоды и отлично себя чувствовали. Это тот показатель, к которому следует стремиться и придерживаться всю жизнь. Увеличение веса по мере старения не является естественным и неизбежным. В основном это вызвано тем, что вы едите больше, чем необходимо для восполнения энерготрат. С возрастом вы все меньше напрягаетесь, меньше себя утомляете и работаете в более низком темпе. Таким образом, расходуется меньше энергии, но аппетит, к которому привыкли в течение всей жизни, не уменьшается пропорционально. А часто, наоборот, увеличивается, поскольку теперь у вас есть больше времени для того, чтобы перекусывать между приемами пищи, а иногда еда является своеобразной компенсацией утери умений и навыков в других областях.

Поэтому если вы хотите избежать различных неприятностей в зрелые периоды своей жизни, то должны серьезно отнестись к этой проблеме еще в молодости. Необходимо сохранять серьезную убежденность в том, что нельзя допускать увеличения веса с годами. Необходимо также хорошее понимание этой проблемы. Одной убежденности без понимания задач совершенно недостаточно. Иначе все попытки сбавить вес будут иметь кратковременный успех. Следует, избавившись от

лишнего веса, поддерживать его в дальнейшем на нормальном уровне. Это нелегко, но здесь следует руководствоваться тремя основными правилами:

1. Больше двигайтесь.
2. Ешьте меньше.
3. Взвешивайтесь ежедневно.

Сегодня врачи обращают особое внимание на первый пункт. Поскольку исследования показывают, что у лиц с большим весом расход энергии уменьшается пропорционально излишку веса. Это было доказано, когда группу детей, игравших в школьном дворе в мяч, сняли скрытой камерой. Фильм показал, что худые дети с большим энтузиазмом мчатся за мячом, в то время как полные дети просто ждут, когда мяч попадет к ним. Это не просто проявление обычной лени. Так сказывается разница в темпераменте и вообще в подходе к жизни, что может в дальнейшем превратиться в серьезную проблему. Например, привести к тому, что при выборе профессии будут руководствоваться, прежде всего, энергозатратами и выберут ту, где они меньше. Проведенное много лет назад в Лондоне тестирование водителей автобусов и кондукторов показало, что процент сердечных заболеваний среди шоферов в 2 раза выше. Это объясняется тем, что кондукторы все время на ногах, они более активны, в то время как шоферы работают сидя.

Вот что интересно. Оказалось, что уже при поступлении на работу в транспортную компанию шоферы были гораздо полнее кондукторов. Они предпочитали сидячий, т. е. малоподвижный, образ жизни. Тем самым, предопределяя для себя в будущем возникновение сердечных заболеваний.

Если вы молоды и уже имеете лишний вес, а работа у вас сидячая, то нужно сделать над собой усилие и начать заниматься физическими упражнениями. Как можно больше двигаться и научиться в каждое дело вкладывать возможно больше энергии.

Поскольку для снижения веса необходимы и ограничения в рационе питания, вы должны быть достаточно хорошо знакомы с основами рационального питания. Иначе, начав худеть, вы можете лишиться себя очень важных питательных веществ, которые необходимы для нормального функционирования организма. Овладеть знаниями основных принципов работы своего организма не труднее, чем научиться разбираться в механизме автомобиля. А в конечном счете, какие знания для вас важнее? Ведь вы можете купить новую машину.

Надо знать энергетическую ценность основных продуктов питания. Она исчисляется в калориях. Количество калорий в каждом продукте питания — это то количество энергии, которое вы получите от данного продукта после его переваривания.

Если общее количество принятых калорий превышает энергозатраты, то излишек будет откладываться в виде жира. В среднем человеку, занятому на сидячей работе, в день необходимо 2200 килокалорий; занятому тяжелым физическим трудом может понадобиться до 4000 ккал. Ежедневное потребление 600 ккал сверх нормы приведет к образованию около 400 г жира.

Никто из сердечных больных не должен пытаться неожиданно и резко сбавлять вес. Для здоровья безопаснее сделать это медленно, что также дает более весомые результаты. Но это, конечно же, значительно труднее.

Различные лекарства, употребляемые для снижения аппетита или интенсификации обмена веществ, чтобы быстрее избавиться от лишних калорий, небезопасны для здоровья, если употребляются в течение длительного времени. И эффект такого рода лекарств очень кратковременный.

Очень важным моментом в кампании по снижению веса является взвешивание. Вставайте на весы ежедневно, без одежды. Не стоит обманывать себя и преувеличивать вес одежды, считая это оправданием лишнего веса, которого, вы знаете, не должно быть.

Еще более важно ежедневное взвешивание и тогда, когда вы достигнете веса, к которому стремились. Как только увидите, что поправились на килограмм, сразу же резко сокращайте потребление пищи, пока не будет восстановлен идеальный вес.

Вы можете считать себя физически хорошо подготовленными, когда организм способен работать близко к пределу выносливости без дистресса (перенапряжения). Физическая подготовленность не только защищает от многих заболеваний, но и увеличивает ощущение благополучия, с которым мы связываем не только хорошее здоровье, но и высокую эффективность работы. Счастье тоже во многом зависит от этого.

К сожалению, физическая подготовленность для людей, вступивших во вторую половину жизни, является исключением, а не правилом. Это проблема национальной важности для многих стран, и не будем избегать ее обсуждения. Недостаточная физическая подготовленность уносит здоровье, снижает моральное и психическое состояние нации и ее шансы на выживание.

А этого можно избежать. Физическая подготовленность может быть вновь обретена довольно легко, путем регулярных тренировок. Однако эти упражнения на выносливость должны в какой-то степени быть напряженными. Молодые люди не станут хорошо физически подготовленными, просто играя в крикет или кегли. Им следует выполнять упражнения, задающие более значительную нагрузку сердцу, легким и мышцам. По мере того как вы становитесь старше, необходимость в напряженных физических нагрузках становится меньше. Но все-таки надо ежедневно, если есть такая возможность, заставлять себя выполнять значительную физическую работу.

Существует очень простая, экономичная, я бы сказал, приятная форма нагрузки, которую можно выполнять в удобное для себя время, в удобном месте и в удобном темпе. Это — бег трусцой.

## **Когда зародился бег трусцой**

Если вы зададитесь вопросом: «Почему мы так высоко оцениваем бег трусцой?», то следует только оглянуться вокруг и вы увидите, сколько людей бегают трусцой с пользой для себя. Поговорите с ними, если возможно. Спросите, как они себя сейчас чувствуют и как чувствовали ранее, когда не занимались.

Скорее всего, они будут в той или иной мере повторять те мысли и убеждения, которыми руководствовался и я, когда более двух десятилетий назад принялся за пропаганду бега трусцой для здоровья. Тогда мой голос был голосом вопиющего в пустыне. На чем же были основаны мои убеждения в те дни? Просто я исходил из собственного опыта и хотел свою приверженность бегу трусцой передать другим.

Представления о физических возможностях и резервах организма я получил на собственном опыте, стараясь преодолеть свою физическую неподготовленность. Постепенно я разработал систему тренировки, ориентируясь на спортсменов, вместе с которыми занимался. Начало этому было положено 37 лет назад, когда мне было 27 лет. Зимой я играл в футбол, а летом занимался плаванием и, как большинство новозеландцев, никогда не тренировался со слишком большим упорством и целеустремленностью, считая, что уже достаточно хорошо подготовлен, просто потому что выступаю в соревнованиях.

Но затем друг, который был опытным стайером, уговорил меня выступить в беге на 6 миль (приблизительно 10 км) и доказал мне, насколько я слабо физически подготовлен. Пульс резко

подскочил, я тяжело дышал, мне не хватало воздуха. В горле першило, ощущалось жжение в груди. Ноги были словно ватные. Весь организм ощущал последствия этого забега и усилий, которые понадобились, чтобы с трудом закончить дистанцию.

Тысячи людей, ставшие приверженцами бега трусцой, чтобы восстановить физическую подготовленность, свойственную молодости, знакомы с описанными выше реакциями и, возможно, испытали в самом начале нечто подобное. Это происходило потому, что начинали слишком быстро, либо потому, что не смогли, как и я, правильно оценить уровень своей подготовленности, а точнее, неподготовленности.

Я тяжело дышал, когда приходилось бегать во время игры в футбол, но убедился, что длительный бег дает такое напряжение, к которому меня не подготовили многие годы игры в футбол.

Пройдя через «агонию» восстановления, я мог бы забыть об этом печальном опыте, но задумался и сам себе задал вопрос: «Если в 27 лет подобное испытание выносливости (т. е. бег на 6 миль) вызывает у меня такие реакции, то на что я буду похож в 47?»

Возможно, когда я осознал это, у меня и зародилась идея бега трусцой. Потому что затем я начал ежедневные пробежки, с интересом наблюдая, как они на меня влияют и каков будет их конечный эффект. Я пришел к логическому выводу о том, что продолжительный бег, если не спешить и хорошо к нему готовиться, улучшает общее состояние здоровья, поскольку дает заметные нагрузки сердечно-сосудистой и дыхательной системам. Но мне хотелось знать, каким образом это происходит и почему. В течение нескольких месяцев «контролируемого» бега я уже легко преодолевал до 24 км. Но будучи догматиком и упрямым, в тот момент я не был удовлетворен только тем, что нахожусь на правильном пути. Поэтому я начал применять экстремальные нагрузки, определяя, сколько могу пробежать и какой темп организм способен выдержать. Превышая пределы своих возможностей, я смог определить их границы.

Процесс этот продолжался в течение многих лет, и я постепенно превратился в активного и довольно удачливого средневика и стайера. Кроме того, я развил свою систему марафонской тренировки на выносливость, которая сейчас получила международное признание и является одной из наиболее важных отправных точек для улучшения спортивных результатов. Эта система позволила по-новому оценить некоторые положения физиологии спорта и помогла появлению целой плеяды спортсменов, которые с ее помощью выросли в чемпионов из бегунов, присоединившихся ко мне во время моих тренировочных пробежек.

На основе ее зародился и развился ряд принципов бега трусцой.

Все это далось мне нелегко. Хотя сейчас выглядит так просто. Свои находки я свел к основным, вполне доступным формулам. Первоначальные теоретические положения были апробированы мной самим и первыми учениками, среди которых Питер Снелл, Мюррей Хэлберг и многие другие, много лет назад. С тех пор основные положения моей системы неоднократно проверялись и подтверждались физиологами и ведущими специалистами в области спортивной медицины во всем мире. Сейчас они каждый день применяются на практике все большим количеством средневиков и стайеров, спортсменами других специальностей, которые хотят улучшить выносливость, а также миллионами людей, которые просто хотят хорошо себя чувствовать и быть здоровыми, занимаясь бегом трусцой.

Личные достижения спортсменов, которые тренировались по системе Лидьярда, хорошо известны, они постоянно регистрируются. Для данной книги они не имеют особой важности, а лишь подтверждают, что эта система «срабатывает». Именно благодаря ей я через 5 лет после того ужасного, незабываемого для меня забега на 6 миль превратился в чемпиона Новой Зеландии по марафону и представлял свою страну на Играх содружества. Эта система также позволила мне 34 года спустя без особой подготовки в 61 год пробежать марафон за 2:58.58.

## **Выносливость, а не сила**

Выносливость — это основа физической подготовленности. Именно выносливость, а не сила дает то особое ощущение отсутствия усталости, которое является основным признаком хорошо подготовленного физически человека.

Наличие силы позволяет один, два или несколько раз поднять исключительно большой вес. Выносливость позволяет поднимать меньший вес, но неограниченное число раз.

Попросите самого сильного соседа, обладающего великолепной мускулатурой, пробежать милою как можно быстрее, и, скорее всего, он в изнеможении упадет на землю задолго до финиша. Это не случится только в том случае, если бег является одним из элементов его тренировки.

Выносливость — это способность выдерживать определенную работу путем улучшения состояния сердечнососудистой и дыхательной систем и всех основных мышечных групп, а не тренировка отдельных мышц, которые позволяют поднимать вес.

Спортсмену, для того чтобы пробежать милою быстрее 4 мин, не надо улучшать своих силовых показателей. Он, скорее всего, уже обладает достаточной скоростью, выносливость позволит ему поддерживать эту скорость на необходимой дистанции. Питер Снелл обладал неплохими скоростными показателями еще до того, как стал моим учеником. Занятия под моим руководством улучшили его выносливость, что помогло поддерживать скорость лучше и дольше других. Его соперники были быстрее, но не могли поддерживать скорость достаточно долго.

В группе новозеландцев, которая впервые собралась в 1961 г. для занятий бегом трусцой, все были когда-то способны бегать с определенной скоростью. Все они потеряли эту способность. У них были животики и двойные подбородки, а средний возраст составлял 47 лет, уровень физической подготовленности у них настолько низок, что в тот момент они с трудом могли пробежать четверть мили (т. е. около 400 м). Годы малой физической активности и пренебрежения к своему здоровью больше всего отразились на состоянии легких и мышц.

Прежде чем они начали свою первую пробежку трусцой, я предупредил их, чтобы они не увлекались соперничеством. Они начали посмеиваться, никто из них не мог себе представить, что это произойдет.

Но после трех месяцев занятий некоторые из них вошли в состав эстафетной команды, выступавшей в соревнованиях вместе с молодыми спортсменами, которые тренировались в полную силу. И они не были последними на финише. Восемь месяцев спустя семь из них одолели марафон.

Один из них, его вес был 110 кг, начал занятия бегом при пульсе 80 уд/мин, а через 8 месяцев весил уже 77 кг и имел пульс 50 уд/мин. И он был в состоянии пробежать марафон без каких-либо сверхусилий.

На их примере видно, что «дерганый» бег новичков вполне можно трансформировать в равномерный бег трусцой с достаточно высокой скоростью. Они превратились в бегунов в полном смысле этого слова. И поняли, что для этого необходимы лишь усилия, терпение и целеустремленность. Результатом таких занятий будут: отсутствие болезней, большая работоспособность, более активный и полноценный отдых, избавление от физического и психического утомления и, вообще, новый взгляд на жизнь. В свое время история каждого из них, их достижения в беге трусцой наделали много шума. Сейчас к подобным случаям привыкли. В то время редко можно было увидеть бегуна 45 или 50 лет, участвующего в марафоне. Сегодня — это обычное явление, в соревнованиях по марафону во всем мире участвует гораздо больше

ветеранов, нежели молодых бегунов. Многие из них — женщины. И для этого существуют веские причины.

## **Пульс — показатель вашего здоровья**

Обычно бегуны трусцой бывают приятно удивлены, когда замечают, как резко снижается их пульс (в покое) после определенного периода тренировок. А в чем важность этого явления? Что происходит в организме, когда вы занимаетесь бегом трусцой?

Показатель пульса в покое до какой-то степени определяет общее состояние организма. Природа, как известно, сохраняет все в состоянии равновесия. Поэтому, если сердце легко выполняет работу, то это же будет происходить и с любым другим органом.

Высокий пульс в состоянии покоя означает, что в артериях избыток холестерина либо они недоразвиты, их стенки не слишком эластичны. Может быть, они закупорены жировыми отложениями на стенках сосудов, что мешает кровотоку и заставляет сердечную мышцу работать с большей нагрузкой для того, чтобы протолкнуть через них необходимое количество крови\*.

-----

\* Увеличение пульса покоя при утере физической подготовленности, прежде всего, указывает на ухудшение регуляторных взаимоотношений в сердечно-сосудистой системе. И наоборот, урежение пульса после периода тренировок свидетельствует о благоприятных сдвигах в регуляторных процессах. — Прим. ред.

-----

Бег трусцой ускоряет кровоток и увеличивает давление в нем. Это вынужденное повышение давления при повышенной температуре может помочь вымыванию некоторых жиров и продуктов распада из артерий и всего организма. Точно так же, если упражнения интенсивны, организм использует холестерин в качестве дополнительного источника энергии. В университете штата Индиана (г. Лафайет) провели следующие исследования. Измерялся уровень холестерина у пловцов, затем они выполняли напряженную анаэробную нагрузку. Уровень холестерина в крови после этого был высоким. Но всего через несколько часов он снова возвращался к норме.

У стайеров показатели холестерина в состоянии покоя очень незначительны. Потому что постоянные тренировки на выносливость и связанное с этим вымывание из организма продуктов распада не дают возможности холестерину где-то осесть, он «сжигается» в артериальной системе\*. Питание стайера, возможно, не отличается значительно от питания любого человека. Просто то, что опасно для бездеятельного человека, не оказывает никакого отрицательного воздействия на того, кто ведет активный образ жизни.

-----

\* При тренировке на выносливость благоприятные, антиатеросклеротические изменения касаются в основном соотношений различных Фракций липидов крови. Бегуны — стайеры и марафонцы по содержанию общего холестерина не отличаются от людей сидячего образа жизни (что, возможно, отражает общую интенсификацию липидного обмена спортсменов). Однако бегуны выделяются значительным увеличением содержания липопротеидов высокой плотности (ЛПВ). Эта фракция липидов признается ответственной за снижение риска возникновения холестериновых отложений на стенках сосудов. Прим. ред.

-----

Так как уровень холестерина понижен, кровоток, активизированный упражнениями, совершается свободнее, что позволяет сердцу «притормаживать». Частота сердцебиений относительно снижается и в период восстановления между нагрузками, таким образом, понижается и пульс покоя. Урежение пульса происходит и дальше, потому что по мере того как артерии приспособляются к ускоренному кровотоку, они становятся более эластичными и их просветы увеличиваются. Если продолжать выполнение регулярных нагрузок, имеет также место тенденция к увеличению размеров сердца.

У среднего человека, мало занимающегося специальными упражнениями и вовсе не выполняющего нагрузок общего характера, кровеносные сосуды в тех группах мышц, которые практически бездействуют, находятся обычно в спавшемся состоянии.

Бег, поскольку он в той или иной степени оказывает воздействие на большинство мышечных групп, приводит к расширению артериальной системы. Вены, артерии и капиллярная сеть, которые, по существу, прекратили функционировать из-за неактивного образа жизни, открываются и тоже становятся «задействованными». Наличие большего количества сосудов для кровотока делает его более свободным.

В случае какой-либо закупорки эти «новые» пути кровеносного русла позволяют обходить заблокированные участки, что сокращает риск серьезных нарушений. Этот кровоток, который обеспечивается относительно спокойно бьющимся сердцем вместе с хорошо тренированными мышцами и подготовленными сердечно-сосудистой и дыхательной системами, делает нашу повседневную жизнь значительно более легкой.

Было подсчитано, что сосудистая система у того, кто ведет малоподвижный образ жизни, в 20 раз менее эффективна, чем у человека, выполняющего значительный объем аэробных упражнений. Однако следует подчеркнуть, что каждый из нас, независимо от пола и возраста, обладает индивидуальными особенностями и требует индивидуального подхода. Несколько молодых людей (20 лет и чуть старше) умерли в результате сердечного приступа после массовых забегов, потому что сердечно-сосудистая система у них была слабо развита. Видимо, они не знали, что принадлежали к группе лиц с повышенной степенью риска и затратили слишком много энергии, не обращая внимания на те предупредительные сигналы, которые, очевидно, возникали. Люди более старшего возраста мудрее и наверняка обратили бы внимание на те сигналы, которые молодые игнорировали.

И потому предупреждаем. Независимо от возраста, прежде чем начать заниматься бегом трусцой, обратитесь к врачу. Расскажите ему о своем намерении и попросите, чтобы он внимательно осмотрел и определил, нет ли у вас каких-либо скрытых физических недостатков, которые либо не позволят заняться бегом трусцой без риска для жизни, либо могут представлять опасность, если вы таким бегом начнете заниматься.

Помните, что мышцы, как и мозг, нормально функционируют, получая достаточное количество кислорода и крови. Поскольку мышцы становятся более упругими (эластичными), рефлекс обостряются, способность думать и действовать быстро и активно улучшается. Вы сможете более эффективно трудиться в течение дня. Потому что физическое и психическое состояние позволяет вам удерживаться на каком-то определенном уровне без ощущения усталости в спине, ухудшения памяти, появления головных болей, на которые жалуется столько людей в середине рабочего дня.

Обморок, стресс или неожиданный рывок за автобусом после работы могут оказаться опасными для неподготовленного человека из-за ограниченных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Резкий раздражитель вызывает значительное увеличение кровотока и давления, и если организм недостаточно к этому подготовлен и не может к этому приспособиться, то перед глазами

появляются мушки, дыхание учащается, кровь стучит в висках, возможно и головокружение и потеря сознания. Все эти симптомы перегрузки заставят этого человека немедленно обратиться к врачу с намерением начать лечить свое слабое сердце, если он сразу же не упадет замертво.

Человек, подготовленный путем продолжительного бега трусцой, приспособил свой организм и, прежде всего, сердечно-сосудистую систему, сделал ее более эластичной, что поможет противостоять обмороку и неожиданному рывку. Кстати, он, скорее всего, догонит-таки тот автобус. Чем здоровее сердце и сосудистая система, тем выше потребление кислорода, т.е. способность организма поглощать, транспортировать и использовать кислород в организме. Когда спринтер бежит 100 м, то скорость кровотока у него составляет 32 и более литров в минуту, что в 8 или 10 раз выше нормы (т.е. этого показателя в состоянии покоя).

Теперь представьте, сколько сотен литров должно проциркулировать в организме человека, который непрерывно бежит 20 миль (32 км) или хотя бы только в течение 15 мин. Тогда вы поймете, какой замечательный орган — сердце, которое в состоянии так напряженно функционировать бесконечно долго. Конечно, напряжение очень высоко, но единственное, что необходимо сделать, — это поддерживать сердце в состоянии готовности к такой нагрузке.

Сердце способно выполнять нагрузки гораздо большие, чем оно обычно делает в покое. И оно спокойно с ними справится, если следить за его состоянием и состоянием всей сосудистой системы. Если же это игнорировать, то когда возникнет необходимость выполнить сверхусилие, вы либо потеряете сознание, либо пульс подскочит так, что покажется, будто наступили ваши последние дни.

Почти наверняка, независимо от исходного индивидуального показателя потребления кислорода, его можно улучшить. Некоторые медики считают, что потребление кислорода у человека не может быть улучшено выше определенного уровня. Я с этим не могу согласиться. Все дело в том, что большинство исследований по этому вопросу проводилось на спортсменах, однако не изучались влияния многолетних занятий бегом (20 или даже 30 лет) и потому долгосрочный физиологический эффект бега не был до конца понят и раскрыт.

Приблизительно десять лет назад я начал тренировать американца Стива Голдберга, который сказал, что ранее никогда не принимал участия в соревнованиях. Ему было 38 лет, он заинтересовался бегом трусцой и попросил меня помочь ему. Я руководил его занятиями заочно, давая консультации в письмах в течение приблизительно двух лет. В 40 лет он победил в США в соревнованиях по марафону для ветеранов, пробежав дистанцию быстрее 2:32. Он являл собой прекрасный пример приверженности бегу трусцой и тех физиологических преимуществ, которые он с собой несет. Новозеландец Джон Робинсон был, очевидно, одним из самых медленных среди молодых бегунов, которых я тренировал. Казалось, он был начисто лишен природных способностей, но любил бегать и продолжал заниматься. 20 лет спустя, в 35, он завоевал звание чемпиона Новой Зеландии в марафоне с результатом 2:15. В 40 лет Джон праздновал победу на первенстве мира среди ветеранов, проводившемся в ФРГ, на дистанции марафона, показав результат чуть хуже 2:20. Вот почему следует осторожно подходить к оценке развития сердечно-сосудистой системы у спортсменов, занимающихся на протяжении длительного времени.

У таких хорошо тренированных спортсменов, как Хенри Роно, Себастьян Коу или Джон Уокер, уровень потребления кислорода может быть 7 и более литров в минуту; у человека, ведущего малоподвижный образ жизни, этот показатель может быть менее одного литра. У него даже подъем на несколько лестничных ступенек приводит к одышке. Но задайте такому человеку программу аэробных упражнений в течение 15 и более минут ежедневно, и нагрузка на сердце, сердечно-сосудистую систему приведет к резкому улучшению способности поглощать, транспортировать и использовать кислород.

Мы вдыхаем большое количество кислорода и сразу его выдыхаем, потому что системы организма не в состоянии утилизировать весь полученный кислород. Но если развивать сердечно-сосудистую систему и повысить ее эффективность в 7 и более раз (разница между Рона и нетренированным человеком показывает, что такое возможно) и если при этом активно использовать определенные группы мышц в течение долгого времени, использование кислорода и сахара крови, а также выведение продуктов распада будет более эффективным.

Очень трудно кому-либо, даже физиологу, определить пределы возможностей каждого здорового человека в зависимости от пола или возраста в выполнении аэробных нагрузок.

Когда вы находитесь в состоянии покоя, артерии сужены. Поэтому у служащего, который проходит пешком только расстояние от своей двери до гаража, а затем от машины до письменного стола на работе и обратно домой каждый день, артерии, по существу, все время находятся в спавшемся состоянии. Такие люди избегают любой нагрузки и, вместо того, чтобы подняться на один этаж по лестнице, предпочитают пользоваться лифтом. Это желание избежать дополнительных нагрузок вовсе не свойственно только людям среднего и старшего возраста.

Сосудистая система расширяется подобно воздушному шару всякий раз, когда на нее оказывается определенное давление. И как в случае с воздушным шаром, часто повторяющиеся расширения и сокращения приведут постепенно к растягиванию всей системы, сделают ее более эластичной. В итоге она будет увеличенной и в состоянии покоя. Когда вы занимаетесь бегом трусцой, например, в течение получаса большинство дней в неделю, поддерживаемое напряжение на систему помогает улучшать эластичность сосудов, увеличивает сократительную способность миокарда. Все это обеспечивает более мощный и более свободный кровоток. Таким образом, можно легко улучшить свое физическое состояние, избавившись от холестерина и атеромы. Один знакомый кардиолог сообщил мне, что убежден — у любого человека, который вел малоподвижный образ жизни и затем начал ежедневно по 30 мин бегать трусцой, уже через 18 месяцев эффективность деятельности сердечно-сосудистой системы возрастет вдвое. Почему бы и вам не попробовать?

Давайте изучим еще один показатель деятельности организма, который улучшается под воздействием бега трусцой, — количество красных кровяных телец. Они очень малы, в кубическом миллиметре их содержится от 5 до 6 млн. Однако общая поверхность всех содержащихся в организме красных кровяных телец в 15 раз больше общей поверхности тела. Их основной функцией является переноска гемоглобина, который в соединении с кислородом является элементом, окисляющим основное «горючее» организма — гликоген. Гликоген откладывается в печени и мышцах. Совершенно очевидно, что эффективность его использования во многом зависит от способности крови переносить к гликогену требуемое количество кислорода и окислять его.

Пока мышечные нагрузки умеренные, обычного количества кислорода, поглощаемого во время дыхания, достаточно. Но как только нагрузки становятся значительными, как, например, при быстром беге на 5 км, обычного количества кислорода уже недостаточно. В таком случае гликоген не окисляется полностью, а превращается в молочную кислоту. Реакция выделения энергии происходит, но без участия кислорода (анаэробно). Однако она не может длиться долго, потому что накапливающаяся молочная кислота отрицательно воздействует на мышцы, что приводит к утомлению и, в конце концов, к отказу от работы.

Это состояние, известное под названием кислородный долг. Оно замедляет движение и истощает неподготовленного человека, когда он впервые приступает к занятиям бегом, и вообще лежит в основе всех физических усилий в спорте.

Момент, в который кислородный долг начинает ощущаться, назван (мною) максимальным устойчивым состоянием\*. Предлагаемая мною программа тренировок построена таким образом,

чтобы постепенно повышать это устойчивое состояние. В результате усилия без возникновения кислородного долга могут поддерживаться в течение более длительного времени и сами они становятся мощнее.

-----

\* Подробнее смотри в главе «Физиология тренировки». — Прим. ред.

-----

Следующая пара слов, сегодня хорошо знакомая большинству спортсменов, — это аэробный и анаэробный бег. Для стайерской тренировки и подготовки любителя трусцы желателен именно аэробный, т. е. бег, проводимый на грани максимального устойчивого состояния. Когда темп бега превышает максимальное устойчивое состояние и начинает образовываться кислородный долг, то он становится анаэробным (т.е. без участия кислорода).

У спортсменов бывают такие периоды тренировки, когда они вынуждены превышать свое максимальное устойчивое состояние и выполнять анаэробные нагрузки. Любителям трусцы этого делать не следует. Секрет проводимого ими аэробного бега заключается в том, что он позволяет систематично и без возникновения перетренировки повышать максимальное устойчивое состояние. А это, в свою очередь, позволяет улучшать результаты выступлений в соревнованиях без заметных усилий.

Состояния кислородного голодания необходимо избегать. Например, сумасшедшего финишного рывка на последних 100 м дистанции или соревнований со своим партнером по тренировкам, пытаюсь определить, кто лучше подготовлен.

К выводам о максимальном устойчивом состоянии я пришел задолго до того, как стал сотрудничать со спортивными медиками и физиологами, которые могли бы мне помочь. Подкрепив свой практический опыт изучением теории, я теперь занимаюсь физиологией бега.

Большинство из нас находится в прекрасной форме, пока молоды и сжигаем много энергии. Но как только мы прекращаем активно расходовать энергию, продолжая потреблять продукты, содержащие большое число калорий, накапливаются излишки. Пока мы так поступаем, следует ожидать атеромы, повышенного содержания холестерина, перегруженного сердца и всех других неприятностей, которые следуют при образовании жировых депо в организме.

Многие, старея, совершают ошибку, оберегая свое сердце. Они избегают серьезных нагрузок, боясь, что это приведет к перенапряжению. Они забывают опыт юности, особо не задумываясь над этим. Организм способен работать под воздействием гораздо более значительных нагрузок, чем большинство из нас предполагает или готово использовать.

Как еще можно объяснить тот факт, что 65-летние мужчина или женщина, серьезно занимающиеся аэробным бегом, с легкостью одолевают марафон. Хотя пять лет назад ни он, ни она даже не помышляли о том, чтобы пробежать хотя бы 400 м и, возможно, даже избегали ходить на такие расстояния? У него или нее осталось то же сердце, тот же организм, просто они взяли себя в руки и, занимаясь, довели свою подготовленность до того состояния, которым они характеризовались в юности.

Один врач однажды сказал мне: «У каждого в жизни бывает полностью перекрыта артерия». Он провел много патологоанатомических исследований и обнаружил даже в удобном для себя темпе. Теперь для участия в марафонах не требуется медицинской справки\*.

-----

\* В нашей стране для участия в состязаниях на 20 км и более требуется специальный врачебный допуск (форма № 227-а). Адекватное заключение о подготовленности бегуна для участия в состязаниях может дать только врач, постоянно наблюдающий бегуна. — Прим. ред.

-----

И став бывалым бегуном, не следует порывать контакта с лечащим врачом — для подкрепления собственной уверенности и для дополнительной проверки и регистрации улучшения общего состояния здоровья.

В Новой Зеландии ежегодно расходуется 16 млн. долларов на медико-социальное обеспечение. В США только на лечение сердечных больных в 1973 г. было израсходовано 22 млрд. долларов. Эти цифры свидетельствуют о том, что мы пытаемся спасти здоровье нации с помощью лекарств. Можно израсходовать немалую часть этих средств с большей выгодой. Для этого надо научить людей проявлять активный интерес к своему физическому благополучию, прежде чем они достигнут такого состояния, когда им понадобится медицинская помощь. Если это нам удастся, то мы не только сократим статью национального бюджета, но в итоге будем иметь более здоровую нацию.

Раньше мы уже говорили о том, что для среднего новозеландца, как, возможно, и для жителей многих других стран, спортивная жизнь завершается на рубеже 30-летия, когда он или она прекращают активные тренировки и в последующие 15—20 лет не выполняют никаких напряженных физических нагрузок. К этому возрасту он или она неожиданно сталкиваются с проблемой лишнего веса, гипертонией и тому подобными симптомами, предполагающими сердечное заболевание.

Вот почему мы хотим еще раз подчеркнуть важность предварительной консультации с врачом и внимательного медицинского обследования. Все это необходимо сделать до того, как вы начнете бороться с лишним весом и физической неподготовленностью. Вы должны быть уверены, что еще не пропустили момент, когда резкие физические нагрузки могут быть опасны.

## **Приступая к занятиям**

Если собираетесь заниматься бегом трусцой в группе, то ни в коем случае не превращайте такие пробежки в соревнования, испытания своей выносливости. Не обращайте внимания на темп тех, кто способен двигаться быстрее. По причинам, которых нечего стыдиться, у некоторых показатели выносливости улучшаются более высокими темпами, чем у других, и потому они прогрессируют быстрее. Если именно вы являетесь тем, кто улучшает свои достижения быстрее других, не позволяйте другим впадать в заблуждение.

Определите свои возможности и придерживайтесь их. У вас свои собственные причины для занятий бегом трусцой, ничего общего не имеющие с доказательством того, что вы сильнее других или, наоборот, что они лучше вас подготовлены. Ваша цель — не пробежать милю быстрее 4 мин, а вернуть и поддерживать хорошее здоровье, энергию и бодрость. Соревнуясь с партнерами по занятиям, вы этого не добьетесь. Добиться поставленной цели можно, контролируя и удерживая себя на уровне устойчивого состояния.

Если вы быстрее всех в группе занимающихся, ничего не случится, если подстроите свой темп под других. Закончив групповой бег, можете пробежать еще немного в одиночку. Дополнительно преодоленная дистанция принесет вам больше пользы, чем более высокая скорость бега.

Если все будут помнить об этом, то и 30-летний и 60-летний могут бежать трусцой рядом и оба в одинаковой степени получать от этого пользу. Если один из них или оба вынуждены остановиться и часть пути преодолеть пешком, оба не принесут себе ничего, кроме пользы.

Я стараюсь убедить всех придерживаться темпа самого слабого среди занимающихся. К сожалению, это не всегда легко, учитывая стремление к соперничеству, свойственное людям. Когда занятия проводятся в группе, бег трусцой должен быть совместным, несоревновательным, комплексным упражнением, выполняемым в расслабленной манере. Если этого не происходит, кто-то из занимающихся может причинить себе вред. Если это вы, то не тянитесь за всеми. Ради собственного же блага придерживайтесь темпа, удобного именно для вас.

Ни один вид физических упражнений не воздает по заслугам в такой степени, как длительный бег. Спросите об этом у Снелла или у Хэлберга. Спросите об этом у Барри Мэги, давно закончившего свою спортивную карьеру, на пути которой была олимпийская медаль, полученная за выступления в марафоне. Сейчас ему больше 40, но он все еще способен легко пробежать марафон быстрее 2:30. Спросите об этом у любого любителя трусцы.

Пройдет совсем немного времени, и он или она окажутся в состоянии бежать безостановочно в удобном для себя темпе 30 или даже более мин. Любители трусцы постепенно и подсознательно, по мере роста тренированности начинают бегать в более быстром темпе — но совсем другое дело, если вы пытаетесь это сделать, соревнуясь с кем-то.

В апреле 1981 г. 2736 человек вышли на старт марафона вокруг озера Роторуа в Новой Зеландии, ежегодного соревнования, проводимого с 1965 г., когда участвовало только 16 человек. Среди участников упомянутого соревнования 323 мужчинам было 40—45 лет, 206 — 45—50 лет, 107—50—54 года, 41—55—59 лет и 15 — старше 60. Из 303 стартовавших в состязаниях женщин 102 принадлежали к группе ветеранов, которые были старше 35 лет. Финишировали 2548 участников.

Знаменательно, что среди всех участников подобных состязаний любители бега трусцой финишируют в лучшем состоянии, чем спортсмены, поскольку они не стремятся у кого-то выиграть, а просто пытаются самоутвердиться. Они определяют для себя приемлемую цель и результат, которого хотели бы добиться, и бегут в таком темпе, чтобы выполнить поставленную задачу.

Мы вовсе не убеждаем вас в том, что, начав заниматься бегом трусцой, надо для самоутверждения непременно стремиться к выступлению в марафоне. Для повышения физической подготовленности это вовсе не обязательно, но сам факт доказывает, чего могут добиться простые любители трусцы, если знают свои возможности и тренируются, осторожно планируя нагрузки и не превышая их.

Для новичков, начинающих занятия совсем неподготовленными, мы рекомендуем минимальные нагрузки. Выйдите из дома, пробегите 5 мин в ровном темпе и потом возвращайтесь обратно. Если дорога обратно займет больше 5 мин, значит, на своей первой тренировке вы слишком переусердствовали. И начали очень быстро, не будучи к этому готовы.

Пять минут могут показаться вам не слишком большим отрезком времени. Но поверьте нам, если вы пробежите первую часть пути слишком быстро, то дорога обратно займет гораздо больше времени.

В любом случае в следующий раз начинайте не столь быстро. Постарайтесь поддерживать ровный темп на протяжении всей пробежки, даже если вам покажется, что она не намного быстрее ходьбы. Когда вы будете в состоянии бежать без остановки и видимых усилий 10 мин, попробуйте двигаться в одном направлении 7,5 мин и обратно столько же, затем по 10 мин в ту и другую сторону. Как только освоите новую нагрузку и будете переносить ее без особого напряжения, добавляйте еще несколько минут, осваивайте их и вновь увеличивайте нагрузку.

Будьте терпеливы, и вы удивитесь, как быстро сможете легко бежать в течение получаса и более и получать от этого удовольствие.

Но предупреждаем: научиться чему-то, прочитав эту книгу, гораздо легче, чем на своем горьком опыте. Если у вас не хватит терпения прибавлять постепенно по мере усвоения нагрузки, вам, чтобы добиться определенной продолжительности бега, понадобится гораздо больше времени. Говорим это абсолютно серьезно, поскольку все вышесказанное сотни и даже тысячи раз подтверждалось на практике. Помните, что если вам удастся всегда придерживаться собственных возможностей и поддерживать легкий, ненапряженный бег трусцой, то вскоре вы без труда сможете бегать в течение часа и даже двух. Это возможно только в том случае, если вы не будете предпринимать попыток освоить определенное время или расстояние, к которому вы не готовы.

В зависимости от возраста, состояния подготовленности, прилежания это может занять от нескольких недель до нескольких месяцев. Выполнение такой задачи потребует хорошо контролируемого движения (не слишком быстрого бега, без одышки). Но независимо от того, сколько уйдет времени на решение такой задачи, когда вы сможете бежать без остановки час, это будет означать, что вы достигли хорошего уровня физической подготовленности.

Пройдет всего несколько недель занятий и любитель трусцы уже сможет совершенно спокойно пробежать дополнительно километр или два, и это дастся ему гораздо легче, чем лишние 100 м в первую неделю занятий.

На начальном этапе тренировки психологически лучше строить свои занятия, ориентируясь на затраченное время, а не на преодоленное расстояние. Неважно, сколько времени вы расходуете на пробегание мили или километра. Гораздо важнее, сколько времени вы способны передвигаться бегом в комфортном состоянии. Если на занятиях сравнивать свои скоростные показатели с бегуном, преодолевающим милю за 4 мин, то это уже будет не бег трусцой. Если же попытаться сравнить свою нынешнюю 20-минутную пробежку с 15-минутной, выполненной на прошлой неделе, то это будет то, что надо.

Взаимосвязь преодоленных километров и затраченного на это времени не важна для бега трусцой. Совсем другое дело, если вы уже достаточно подготовлены и можете участвовать в состязаниях ветеранов в беге на длинные дистанции, марафоне и различных соревнованиях между клубами.

Такова основа обучения бегу трусцой. Поскольку он так прост, это связано с определенным риском. У вас может не хватить терпения, и вы будете подталкивать себя к нагрузкам, к которым еще не готовы, что, конечно же, не принесет никакой пользы. Преимущества, которые вы приобретаете благодаря бегу трусцой, приходят незаметно; их нельзя достичь, просто заставляя себя работать напряженнее.

Начинайте легко, продолжайте заниматься не напрягаясь. Ваша цель — бежать без накопления кислородного долга, возникновение которого может приводить к полному истощению сил и ощущению тяжести в ногах. Дайте организму возможность усвоить эффекты выполняемой нагрузки. Не набрасывайтесь на бег трусцой так же, как бык набрасывается на закрытые ворота.

На этой стадии занятий у вас есть только один соперник, которого следует принимать во внимание, — ранняя смерть.

На первоначальных этапах тренировок может быть полезным легкий массаж, горячие ванны и сауна. Старайтесь все время сохранять мышцы в тепле, за исключением отдельных случаев лечения микротравм.

Ваша цель — бег в пределах собственных возможностей, по крайней мере, 3 раза в неделю, можно и ежедневно — все это пока не то, что делает ваш сосед или сослуживец. Кто-то другой может хвастать преодоленным расстоянием или высокой скоростью пробежек. Если вы начнете занятия бегом трусцой спокойно, так же как, возможно, когда-то начинали и они, то через некоторое время боль в мышцах пройдет и ваши возможности значительно возрастут. Дополнительное количество

преодоленных километров, равно как и дополнительная продолжительность самого бега, придет само собой. Скорость пробежек (что в конце концов совсем неважно для трусцы) возрастет незаметно и явится для вас приятным сюрпризом, потому что для этого ничего специально не предпринималось.

Некоторым из вас начальный период дастся гораздо тяжелее, чем другим, возможно, из-за образа жизни, возможно, из-за лишнего веса и не слишком спортивного телосложения. Если в течение всего дня вы сидите или стоите без всяких движений, то кровоток в мышцах очень низок. Последствия такого образа жизни вы будете ощущать в течение долгого времени, поскольку во время обычного дня, не заполненного физической активностью, у вас может образоваться незначительный кислородный долг\*. Перед началом занятий трусцой следует осознавать степень своей готовности или, наоборот, неподготовленности и психологически подвести себя к задаче — преодолеть возникающие у всех новичков мышечные боли.

-----

\* Образование кислородного долга возможно при нарушении кровообращения и застойных явлениях в мышцах без выполнения напряженных физических упражнений. — Прим. ред.

-----

Эффект хорошего развития выносливости является результатом продолжительной работы. Другие положительные эффекты достигаются почти подсознательно. Вы, возможно, будете выкуривать меньше сигарет, сократите количество спиртного, начнете более разумно питаться. У вас появится новое осознание собственного физического состояния — более критичная оценка собственного здоровья. В повседневной жизни вы начнете делать то, что поможет вам стать здоровее.

Мы не верим, что люди, получающие удовольствие от курения, обязательно бросят курить под воздействием занятий бегом, но, очевидно, что они будут ограничивать эту пагубную привычку.

Теперь, начав столь напряженную подготовку, вы, возможно, задумаетесь, стоит ли продолжать ее до конца своих дней. Стоит ли постоянно увеличивать тренировочную дистанцию? Вам решать. Но нам хорошо известно, что, если в течение года вы будете заниматься, руководствуясь нашими советами, а затем прекратите и вернетесь к прежнему образу жизни, пройдет еще три-четыре года, прежде чем пульс вернется к исходным величинам до начала тренировок. Это будет иметь место, даже если все последующее время вы будете вести свободный образ жизни.

Атерома не становится серьезной проблемой всего за один день. Чтобы она выросла, нужны годы. А это означает, что если вы потратите год на значительное повышение запаса жизненных сил посредством занятий бегом, то затем можете расслабиться и поддерживать достигнутый уровень подготовленности за счет гораздо меньших усилий.

Очень важно, если вы собираетесь снижать нагрузки, проводить хотя бы одну относительно длительную — часовую — пробежку в неделю. Но мы считаем, что коль скоро вы добились того, что бег трусцой стал приятной частью вашей жизни, вряд ли стоит от него отказываться. Если вы от него откажетесь, то растеряете и уверенность в собственных силах.

Бег трусцой можно сравнить с банковским вкладом. Чем больше сам вклад, тем лучше. И гораздо полезнее вкладывать понемногу каждый день, чем много в один день и ничего в течение трех или четырех последующих. Ценность такого продолжительного бега, проводимого раз в неделю, наиболее высока, если в другие дни выполнять менее значительные нагрузки. Этот хорошо известный принцип положен мною в основу подготовки спортсменов. Седьмой день каждой тренировочной недели — всего в год их 52 — посвящается продолжительному легкому бегу трусцой на 24—40 км.

Мы не призываем вас обязательно нацеливаться на преодоление марафонской дистанции, хотя многие любители трусцы преодолели эту дистанцию — некоторые с прекрасными для своего возраста результатами. Это произошло потому, что они стали настолько заинтересованы в развитии выносливости, что захотели увидеть, каковы же ее возможные границы.

Ценность одной длительной пробежки в неделю скажется очень быстро. С ее помощью вы гораздо быстрее достигнете высокого уровня физической подготовленности. Вам предстоит преодолеть психологический барьер, который заключается в необходимости поддерживать бег на протяжении длительного времени, особенно если вы занимаетесь в одиночку. Вот почему мы рекомендуем проводить такую пробежку не на стадионе (это очень утомительно), а на выбранной заранее трассе с разными покрытиями и рельефом местности. Но не пытайтесь соревноваться даже с самим собой на сверхдлинной дистанции.

Как только освоите этот длительный бег, у вас не будет никаких проблем. Скорее всего, у вас возникнет желание проверить, в течение какого времени вы способны продолжать бег. Мы часто наблюдали нечто подобное. Тысячи любителей трусцы, например, стартуют в беге на 50 миль (80 км). Многие миллионы поняли, что никогда ранее не были хорошо физически подготовлены в полном смысле этого слова. Теперь они находятся в состоянии, значительно лучше, чем тогда, когда им было 20—30 лет и когда они были не в состоянии бежать без остановки на протяжении трех, двух или даже одного часа.

Многие из этих пожилых и мудрых людей заметили, что все чаще в парках и на улицах городов им навстречу попадают молодые юноши и девушки, которые также включаются в занятия трусцей.

### **Зачем напрягаться, если вы можете бегать**

А зачем, собственно, бегать? Не лучше ли заниматься в зале гимнастикой или силовой подготовкой?

Давайте поставим вопрос так. Все мы — занятые люди и испытываем нехватку времени. Поэтому надо использовать его с наибольшей пользой. Мы не хотим, чтобы решение задачи «быть хорошо физически подготовленными» доминировало в жизни даже больше, чем сама болезнь.

А если вы сами готовы определить, что же принесет наибольшую пользу, предлагаем следующий эксперимент. Опуститесь на пол и сделайте несколько отжиманий. На вид это простое упражнение, и мы полагаем, что вы способны выполнить 20 отжиманий, а не 5—10, прежде чем не сможете больше приподняться с пола. Когда же встанете, то в руках и плечах будет чувствоваться усталость, но даже эти работавшие мышцы не будут измождены, не говоря о большей части мышц, которые вообще не ощутят на себе никакой физической нагрузки.

Теперь выходите на улицу и пробегите по дороге, скажем, полмили (800 м). Не слишком-то много, не так ли? И как вы теперь себя чувствуете? Подождите, я расскажу вам. Вы повисли на изгороди, дышите тяжело, как паровоз, легкие того и гляди разорвутся, ноги словно ватные. Вы весь покрыты потом и не можете поверить, что когда-нибудь дыхание придет в норму. Точно так же себя однажды чувствовал я, мне было тогда 27 лет, мой соавтор испытал подобные ощущения в 36.

Время пробежки будет ненамного больше, чем время, затраченное на отжимания, но сравните реакцию организма. Отжимания напрягают исключительно мышцы рук и плеч, отмечается также незначительное увеличение частоты пульса. Бег напрягает все тело, и пульс подскакивает до значительных величин.

На этом эксперименте, если согласитесь в нем участвовать, вы сможете убедиться, что больше всего ценится в физической подготовленности и здоровье — деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Коль скоро мы обсуждаем этот вопрос, несколько слов специально для женщин. Бег трусцой или просто бег не способствует росту мышечной массы. Занятия! обычно приносят обратный эффект: по мере роста тренированности ноги становятся стройнее, улучшается их форма, мышцы — более упругими.

Конечно, в дождливый, холодный вечер тренироваться в зале куда приятнее, чем мокнуть на улице. Но все эти мелкие неприятности в виде дождя и ветра стоят тех великолепных результатов, которые вы получите, занимаясь на улице. До тех пор пока вы сохраняете тепло и продолжаете движение, не стоит особенно беспокоиться о том, что можно схватить простуду или озноб. Как только пробежка закончена, примите горячую ванну или горячий душ; не оставляйте на теле пот и не давайте себе переохладиться.

Существует даже возможность, что со временем у вас выработается иммунитет к простудам. И вам будет приятно работать среди чихающих и кашляющих людей, не испытывая никакого дискомфорта и не боясь заразиться от окружающих.

Посредством бега вы добьетесь такой подготовленности, которую нельзя приобрести, тренируясь в зале. Общеизвестно, что не только в беге трусцой, но и в спортивной тренировке тренеры обычно не осознают в течение многих лет разницы между упражнениями, оказывающими преимущественное воздействие на мышечную систему, и упражнениями, которые улучшают состояние сердечной и дыхательной систем. Они не понимают, что сердечная и дыхательная системы первоочередная и наиболее важная цель подготовленности. Их развитие даст спортсмену достаточный запас сил, способность значительно нагружать мышцы без опасности быстро устать.

Каждый раз, когда после долгого сидения вы встаете, сердце начинает работать напряженнее. Но оно способно сокращаться в 20 раз мощнее, чем обычно, и задача упражнения поднять этот нормальный рабочий уровень до максимально возможного. Цель — золотая середина, которая заставила бы сердце работать достаточно напряженно для того, чтобы улучшить подготовленность сердечной и дыхательной систем, не создавая слишком большого кислородного долга.

В беге трусцой необходимо отрывать вес тела от земли, сопротивляясь силе земного притяжения. Именно это заставляет сердце работать напряженнее. Насколько оно нагружено, зависит от скорости бега. В беге трусцой скорость недостаточна, чтобы заставить сердце работать с максимальной нагрузкой; он дает мягкую нагрузку средней продолжительности вместо короткой по времени, но очень напряженной.

Стоящий на месте человек, который поднимает отягощения, также испытывает напряжение, но не то, которое будет способствовать стимуляции деятельности сердца и таким образом вынуждать сердечную и дыхательную системы работать ровно и сильно. Пловец-стайер в чем-то сродни бегуну, хотя распределение усилия меняется из-за сниженного веса тела в воде и из-за того, что в плавании большая нагрузка падает на руки и плечи.

Велосипедист также толкает уменьшенный вес, за исключением случаев, когда встает на педали, чтобы одолеть крутой подъем. То же происходит с гребцом, сидящим в лодке.

По сравнению с этими формами двигательной активности, где тело либо искусственно поддерживается, либо некоторые отделы его функционируют неполностью — например, ноги гребца или руки велосипедиста, — ценность бега очевидна. Это также наиболее естественная форма движения, не требующая специального оборудования. Им можно заниматься практически везде в любое удобное для вас время.

Посредством бега улучшается не только состояние сердечной и дыхательной систем, но и гибкость, подвижность всех отделов и суставов путем постоянного движения каждой части тела. Все выполняемые телом при беге движения естественны, организм человека создан именно для них.

Мы вовсе не собираемся сбрасывать со счетов другие виды спорта. Сейчас же речь о форме двигательной активности для тех, кому нужны физические упражнения, чтобы продлить жизнь, сделать ее более радостной в том возрасте, когда они давно уже миновали время активных выступлений в соревнованиях.

Практически везде в спорте необходим большой запас жизненных сил. Сейчас уже общеизвестно, что единственной формой упражнений, которая способна обеспечить занимающегося любым видом спорта необходимым запасом энергии, является контролируемый бег или бег трусцой. В наше время и тренеры, и спортсмены придают большое значение общей физической подготовленности и общей выносливости, прежде чем приступить к выполнению специальной работы и совершенствованию навыков, необходимых именно в том виде спорта, которым они занимаются или в котором тренируются. Даже для сезонных видов спорта подготовка сегодня продолжается 365 дней в году.

По мере приближения сезона стайеры начинают снижать беговые объемы, иногда оставляя только легкий бег трусцой и концентрируя внимание на специальных упражнениях, для того чтобы улучшить состояние наиболее важных мышечных групп. Это характерно для любого вида спорта — тенниса, футбола, волейбола и др.

Спортсмены, обладающие высоким уровнем развития выносливости, приступают к специальной работе с прекрасно подготовленной сердечной и дыхательной системами. Первый гейм в теннисе не является для них серьезной нагрузкой, к следующему они приступают свежими. Они более готовы к тому, чтобы реализовать свои преимущества, участвуя в соревнованиях. Теперь бег трусцой предназначен не только для бегунов — он предназначен для всех, кто хочет добиться больших успехов в избранном виде спорта.

До настоящего времени большинство людей проживает жизнь, не осознавая, каковы на самом деле их спортивные способности. Это происходит из-за того, что они неправильно подходят к длительному процессу физического совершенствования. Мы не верим, что люди с нормальными показателями пульса точно знают свои потенциальные возможности в любом виде спорта до тех пор, пока путем систематических занятий бегом они не доведут показатели пульса до 50 уд/мин или даже ниже. Потому что только в том случае можно говорить, что они достаточно физически подготовлены, чтобы соответствовать очень высоким требованиям сегодняшнего дня. Если же они недостаточно физически подготовлены, то не смогут полностью сконцентрировать свое внимание на технически сложных движениях избранного вида спорта.

Например, как футболист может сконцентрировать свое внимание на приеме и передаче мяча, если он задыхается от только что выполненного 20-метрового рывка, если легкие у него разрываются? Где найдет он силы для дополнительного рывка в случае крайней необходимости, чтобы оторваться от соперников?

Как удастся фехтовальщикам пройти через несколько кругов соревнований, где уровень соперников постепенно повышается, если мышцы начнут болеть, сокращаться медленнее и будут настолько усталыми, что вы начнете выполнять традиционный выпад всего на секунду медленнее, чем надо бы?

Как часто кто-то опережает соперника, обладая не лучшей техникой, а возможно, и худшей, просто потому что способен лучше выдерживать темп.

Как вы собираетесь сохранить сосредоточенность во время деловой дискуссии, касающейся обсуждения технической проблемы, если по телу разливается послеобеденная истома и мозг озабочен только тем, чтобы немного отдохнуть, а не делом, которым в данный момент необходимо заниматься?

Принцип общей выносливости применим ко всем видам спорта. Его суть в том, что человек, прекращающий тренироваться по окончании сезона, сразу же ухудшает свое состояние, хотя это происходит замедленно. Так же, как и в работе, вы двигаетесь вперед или назад. И если в беге трусцой можно без всяких отрицательных последствий на протяжении некоторого времени снижать нагрузки или вообще их не выполнять, то в современном спорте, характеризующемся высоко интенсивными тренировками, в таких случаях вам ничего не удастся добиться.

Но повторим еще раз. Скоростной бег или упражнения с максимальным напряжением не являются столь же эффективным средством тренировки организма, как занятие с умеренной скоростью или усилиями. Первая форма занятий будет постоянно увеличивать кислородный долг и приведет организм в такое состояние, когда он не сможет получить хотя бы какой-то положительный эффект от упражнений. Люди, регулярно тренирующиеся в пределах своих возможностей с периодическим, но минимальным увеличением тяжести занятий, будут постоянно закреплять свое физическое состояние и медленно, но верно улучшать свою способность выполнять определенные нагрузки.

Как только вы начнете «преодолевать себя», оказывая на организм слишком большое давление, форма пойдет на убыль. Это очень заметно на примере бегунов, которые выполняют большой объем скоростной тренировки, не проведя предварительно серьезной работы на выносливость. Они теряют форму столь же быстро, как и обретают ее. Они могут довольно быстро достичь пика формы, но окажутся не в состоянии поддерживать его достаточно долго, что характерно для бегунов, строящих свою подготовку, прежде всего на хорошо развитой выносливости. Всего на одних соревнованиях они «выстрелят», а затем их форма резко пойдет на убыль. Спортсмены, первоначально заботящиеся о развитии выносливости, достигают пика формы постепенно и затем в состоянии удерживать высокую спортивную форму в течение необходимого времени. Спортсмен, идущий в своей подготовке от скорости, устает от занятий, поскольку они постоянно приносят с собой ощущения дискомфорта и боли.

Кто-то высказал идею, что наша концепция, основанная на пробегании 160 км в неделю, «сожжет» спортсменов, потому что это слишком значительные нагрузки и, значит, они вредны. Но в 32 года у Мюррея Хэлберга было за плечами 12 лет состязаний в большом спорте, и именно в этом возрасте он показал свой лучший результат в беге на 10 000 м. Барри Мэги и сейчас все еще способен преодолеть марафон быстрее 2:30. Критики не понимают, что мои спортсмены обычно пробегают в неделю 300 и более километров, потому что дополняют основной объем равным количеством бега трусцой для восстановления и расслабления.

Вы можете спросить, какое все это имеет отношение к бегу трусцой. Самое прямое, поскольку сейчас речь идет о принципах, а не о конкретных цифрах преодолеваемых в тренировках километров, которые (мы хотим, чтобы вы усвоили) и помогут поддерживать высокий уровень физической подготовленности. Цель тут другая, но путь к ее достижению тот же. Вам не надо становиться быстрее или сильнее соседа — но, не правда ли, приятно знать, что вы, возможно, проживете дольше и более счастливо, чем он. Вам не удастся этого добиться, если относиться к бегу трусцой с позиции спринтера, привыкшего выполнять скоростные нагрузки.

Подходите к бегу трусцой спокойно, разумно, старайтесь понять, посредством чего достигается положительный эффект. Если вы выполните все наши советы, то неизбежно достигнете пика подготовленности. Если изредка прикладывать дополнительные усилия, то процесс формирования общей подготовленности будет ускорен.

Как только вы достигнете первого для себя пика, то будете способны удержаться на нем или даже улучшить это состояние, так же как и марафонец, который, прикладывая едва заметные усилия, получает огромное удовольствие. Не торопите событий, поскольку вы уже начали заниматься. Помните: у вас для этого впереди вся жизнь.

Теперь несколько слов о технике, потому что от того, как вы бежите, зависит очень многое. Если можете, начиная занятия, бегайте по ровной местности. Прежде чем переходить на пересеченную местность, нужно, чтобы мышцы были более сильными и эластичными. Бег по холмам дает значительное дополнительное напряжение, и, если на более поздних стадиях занятий с его помощью можно быстро добиться хороших результатов, в начале он может деморализовать новичка. Бег вверх по холмам будет слишком серьезной нагрузкой для мышц ног, прежде чем они станут достаточно эластичными и подготовленными для такой работы; а бег вниз с горы задаст серьезную нагрузку неготовым к этому брюшным мышцам.

Правильная форма бега так же естественна и проста, как и правильная форма ходьбы. Вы ходите, держа туловище прямо, положение тела сбалансировано относительно бедер, руки расслаблены и выполняют легкие махи вперед, большие пальцы развернуты вовнутрь. Точно так же надо бежать.

Если бедра будут отставать, вам придется наклоняться вперед, а это мешает подъему коленей; если вам не удастся поднимать достаточно высоко колени, то длина шага укоротится и будет потеряна скорость. Над выработкой расслабленной манеры бега надо сознательно работать. (Более подробно о рациональной технике бега будет рассказано во втором разделе книги.)

Очень часто встречаются бегуны среднего возраста, которые жалуются на то, что будто бы «застряли» на какой-то определенной скорости бега, скажем 5 мин — 1 км или 8 мин — миля, независимо от того, бегут они три мили (5 км) или 20 миль (32 км). Они не в состоянии превзойти данную среднюю скорость. Обычно это происходит из-за ошибок в технике, в частности так называемом сидении на стуле. Ноги при такой технике бега всегда согнуты, никогда не выпрямляются до конца при отталкивании. Бедра таких бегунов как бы приотстают, что, в свою очередь, сдерживает вывод вперед коленей. Очень часто они к тому же разбрасывают в стороны руки, туловище также выполняет много лишних движений или же и руки и туловище слишком напряжены, как бы зажаты. Все это приводит к вращению плеч и потере скорости бега. Голеностопы у них недостаточно сгибаются, поэтому они не могут использовать те преимущества, которые дает дополнительная мощная работа стоп.

Каждый бегун, независимо от возраста и пола, способен и должен улучшать технику бега, потому что это позволяет бежать, прикладывая меньше усилий, и приносит больше удовлетворения. При правильной технике тратится меньше энергии, а достигаемый эффект больше; если техника далека от совершенства, то на бег расходуется очень много сил, а эффект очень невелик.

Поэтому после соответствующей разминки в форме 15-минутного бега трусцой выходите на поле или на дорожку (если возможно, бегайте по ветру, чтобы уменьшить сопротивление) и тренируйтесь, сохраняя прямое положение туловища, высокий подъем колена, чтобы добиться длинных расслабленных шагов на отрезках примерно по 100 м. Старайтесь отрывать при отталкивании «заднюю» ногу и стопу, не слишком при этом давя на нее. Следует выполнять такие пробежки не с максимальной, а со скоростью, достаточной для сохранения равновесия тела. Дайте себе возможность подумать о том, что делаете. Затем «потрусите» около 300 м и повторите все сначала. При возможности пусть кто-нибудь посмотрит за тем, как вы выполняете упражнения на технику, если ваш добровольный помощник способен сказать, на что следует, прежде всего, обращать внимание. Будет неплохо, если кто-нибудь сможет заснять вас на киноплёнку. Кроме того, что это полезно, вы получите удовольствие, увидев себя со стороны.

Такой тип занятий, проводимый раз-два в неделю с общим количеством повторений до 10, поможет очень быстро среднему бегуну трусцой улучшить технику бега, а также разнообразит подготовку.

Крайне важна гибкость голеностопных суставов. Многие в беге не используют голеностопы в достаточной мере. Подробно на развитии этих отделов мы остановимся в другом разделе книги, сейчас же хотим подчеркнуть, что все упражнения по их укреплению особенно необходимы бегуну трусцой с избыточным весом.

## **Холодным утром, холодным вечером или по пути на работу**

Когда же заниматься бегом трусцой? Поскольку бег трусцой является аэробным упражнением, вы можете выполнять его в любое удобное для себя время. Некоторые предпочитают выполнять пробежки по утрам, но им следует помнить, что утром, когда вы только вылезли из теплой постели, особенно если утро холодное, организму необходимо какое-то время для пробуждения. Пульс вначале еще замедлен, и организм будет сопротивляться самой идее мчаться по дороге.

Вот почему в начале ранней утренней пробежки могут возникнуть неприятные ощущения, до тех пор, пока сердце не вработается. Но обменные процессы организма позаботятся о вас. Естественно приспособившись к раннему подъему и ранним утренним пробежкам. Выпитая натошак чашка чая или кофе поможет организму пробудиться.

Если вы в состоянии преодолеть такую инерцию организма, а мы предупредили, что это будет нелегко, то у вас не возникнет больше проблем. Для тех, кто поздно приходит с работы и потому поздно ужинает, ранняя утренняя пробежка возможно наиболее подходяща. Она также является прекрасным средством самоконтроля и самодисциплины.

Я предпочитаю тренироваться перед вечерним приемом пищи, поскольку важно выполнять пробежку на относительно пустой желудок. И организм в это время дня уже полностью пробудился. Прекрасно проводить тренировку поздно вечером, если для этого есть хорошо освещенные и укатанные тропы или дорожки. Но в таком случае вам необходимо выждать, пока переварится пища, съеденная за ужином, а если вы ели много, то пока пройдет два-три часа. Непереваренная пища во время бега создаст ощущение дискомфорта. К тому же она займет место рядом с сердцем и легкими, препятствуя им, когда они начнут напряженно работать под воздействием выполняемых нагрузок. Помните также, что на переваривание пищи расходуется примерно треть кровоснабжения. А вам оно понадобится целиком для обеспечения работы при беге.

Некоторые решают проблему поиска удобного времени тем, что бегают трусцой в обеденный перерыв. Но для этого на работе должны быть душ и возможность переодеться и желательно, чтобы неподалеку располагался парк или тихие улицы. Другие отправляются бегом на работу и с работы — такой выход из положения прекрасен, если вам опять-таки удастся решить проблему переодевания и душа. В принципе подходит любое удобное для вас время, даже если поначалу оно покажется странным. В Новой Зеландии мы знали одного горожанина, который вставал в 3 утра и выходил на 2-часовую пробежку, потому что рано начинал работать и ему нравилось бегать по пустынным улицам...

## **Выносливость и процесс старения**

Д-р Джон Л. Бойер имеет огромный опыт определения физической подготовленности среди военнослужащих США, он также на протяжении нескольких лет обследовал участников чемпионатов США по легкой атлетике среди ветеранов. Приводим цитату из его выступлений перед участниками одного из чемпионатов:

«Теперь мы знаем, что старение — это состояние, вызываемое атеросклерозом, т. е. отложением жировых субстанций на стенках артерий, несущих кровь к сердцу, мозгу и другим важным частям тела. Это ограничивает доставку кислорода и других питательных веществ в клетки, вызывая отмирание клеток, которые заменяются рубцовой тканью. Что же происходит с сердечными и кровяными сосудами под воздействием упражнений?

Прежде всего, упражнения тренируют сердечную мышцу точно так же, как упражнения тренируют и улучшают состояние любой мышцы. Они укрепляют мышечные волокна сердца, что делает сердце более эффективным органом. Какие же упражнения дают наибольший эффект?

Упражнения на выносливость лучше всего подходят для укрепления сердечной мышцы. Вот почему бег, бег трусцой, плавание, велоспорт или любой другой вид спорта на выносливость дают такие результаты. Для того чтобы поддержать укрепившуюся мышцу, циркуляция крови также должна улучшиться — это находит свое выражение в образовании новых сосудов, расширении уже существующих, для увеличения кровотока к мышечным волокнам сердца. Таким образом, под воздействием упражнений действительно за счет коллатерального кровообращения происходит увеличение кровотока к сердцу.

Во-вторых, упражнения увеличивают размеры сердца точно так же, как упражнения увеличивают размер любой мышцы. Этим увеличивается выброс крови с каждым сокращением сердца. Поскольку сердце — полый орган, размер полостей очень важен для работоспособности сердца. Чем выше объем выталкиваемой крови и больше ударный объем, тем выше сердечный выброс.

В-третьих, упражнения снижают пульс в покое — замедленный пульс в состоянии покоя более экономичен. Оптимальными являются показатели ниже 70 уд/мин.

Дополнительным эффектом упражнений является то, что они, как правило, способствуют снижению кровяного давления. Четвертый эффект — периферический. Он связан с возрастанием числа коллатеральных сосудов к другим мышцам тела. Они повышают общую эффективность деятельности сердечно-сосудистой системы и представляют собой еще одну резервную возможность.

Пятый положительный эффект — вес тела и обмен веществ. Когда речь идет о нем, то гораздо важнее соотношение жировой ткани организма с тощей массой (мышцами), чем общая масса тела. Оптимально у человека 10—15% общего веса должен составлять жир. У большинства жителей западных стран, ведущих малоподвижный образ жизни, этот показатель равен 25—30%. Упражнения помогают заменить жировую ткань на тощую мышечную массу.

Под воздействием упражнений улучшается и процесс обмена в костях. Укрепляется прочность костей, а их плотность увеличивается. Теперь понятно, почему бег (в действительности все начинается с ходьбы и бега трусцой) используется в качестве средства реабилитации для сердечных больных. Бег трусцой — идеальная форма упражнения на выносливость. Он может выполняться везде, в любое время, без специального оборудования. Он дает максимальный эффект для деятельности сердца.

Что же касается участия в соревнованиях мужчин старше 40, то мой опыт работы на состязаниях ветеранов говорит о том, что хорошо тренированным, занимающимся круглый год людям среднего возраста соревнования приносят огромную пользу. Я считаю, что состязания могут закончиться печально только для тех мужчин среднего возраста, которые стремятся подготовиться к выступлению за короткое время, форсируя, таким образом, свою подготовку. Это один из самых серьезных моментов моего выступления. Соревнования для мужчин старше 40 являются прекрасным средством только в том случае, если их подготовка ведется на круглогодичной основе и уровень работоспособности сердечно-сосудистой системы достаточно высок.

Что касается несчастных случаев в результате напряженных физических упражнений, то здесь действуют те же принципы, независимо от того, 20 вам или 40. Чем подготовленнее человек, тем меньше у него шансов получить травму.

Результаты нашего исследования участников первого чемпионата США по легкой атлетике среди ветеранов подтверждают высказывавшиеся догадки. Все обследованные продемонстрировали очень высокий для своего возраста уровень физической подготовленности. Особенно высокие показатели были у участников бега на средние и длинные дистанции. Некоторые выступавшие в прыжках и метаниях, хотя и обладали довольно внушительной мышечной массой, вполне могли бы еще поработать над улучшением состояния сердечно-сосудистой системы.

После трех проводимых ежегодно чемпионатов, думаю, вам будет интересно узнать, что за все это время у нас не возникло никаких серьезных медицинских проблем с участниками. Хочу также отметить, что на нынешнем чемпионате к нам обращалось меньшее число людей по вопросам травм, чем на прошлом чемпионате, проведенном на этом же стадионе год назад».

### **Без лекарств, без хирургического вмешательства, без затвердения артерий**

Затвердение артерий — атеросклероз — убивает более 872 000 американцев каждый год, будучи первопричиной сердечных заболеваний. Таким образом, атеросклероз по количеству уносимых в США жизней занимает первое место. Были проведены два независимых исследования ухудшения состояния артерий, на стенках которых образовывались многочисленные жировые отложения. Их результаты позволили руководителю одной из групп Натану Притикину из Института исследования проблем долголетия в Санта-Барбаре (штат Калифорния) прийти к следующему оптимистическому выводу — миллионы жизней могут быть спасены.

В обоих исследованиях пациентам предлагалась диета с низким содержанием жиров и холестерина, дополняемая контролируруемыми упражнениями. В первом исследовании в 5 случаях из 12 было отмечено значительное улучшение состояния сильно затвердевших артерий, т.е. в 42%.

А вот что сказал по этому поводу д-р Дэвид Бленкенхорн из кардиологического отдела университета Южной Калифорнии в Лос-Анджелесе, участвовавший во втором исследовании: «Мы наблюдали улучшения у 9 из 40 пациентов, страдавших атеросклерозом, т. е. почти в 25% случаев».

Все участвовавшие в экспериментах, прежде чем приступить к занятиям по рекомендованной программе, уже страдали сердечными заболеваниями. У многих были тяжелые сердечные приступы. Некоторые из них с трудом могли ходить.

В течение пяти месяцев участвовавшие в эксперименте получали пищу, на 10% состоящую из белков, на 10% — из жиров и на 80% — из сложных углеводов. Кроме того, они ходили ежедневно от 5 до 20 миль. Прием богатой холестерином пищи был сведен практически к нулю. Программа, проводившаяся в Лос-Анджелесе, хотя и была очень похожа, но менее напряжена.

Кардиолог Джон Керн, участвовавший в первой программе, отметил: «Я был приятно удивлен результатами... Многие из пациентов, которые еще совсем недавно едва могли ходить, были в состоянии пробежать длинные дистанции».

Одним из пациентов, участвовавших в эксперименте, был 55-летний юрист из Лос-Анджелеса Леон Перлсвейг. «Я готовился к операции на сердце, потому что с трудом мог пройти от парадной до задней двери. Когда врачи сказали мне, что я скоро буду бегать — и без всякой операции, — я им не поверил. Сейчас же в состоянии пробежать каждый день семь-восемь миль».

Президент Американской ассоциации сердца д-р Джон Шеперд говорит: «Эти первые результаты вселяют оптимизм, сердечные заболевания могут быть побеждены!»

Вы можете победить их задолго до того, как станете пациентами кардиологов. Начиная занятия бегом трусцой сейчас.

## Диета и оздоровительный бег

Соблюдение основных правил питания очень важно для того, чтобы спортсмен был в состоянии выдерживать напряженную тренировку и мог полностью реализовать свои возможности на соревнованиях.

Хроническое физическое переутомление связано с истощением запасов мышечного гликогена. Диета, на 60% состоящая из углеводов, была признана неадекватной для того, чтобы восстанавливать запасы мышечного гликогена между ежедневными тренировочными занятиями. Было обнаружено, что для продолжительной и эффективной мышечной работы необходимы большие запасы мышечного гликогена, которые накапливаются в течение пяти дней питания преимущественно углеводной пищей.

Запасы углеводов могут достаточно эффективно храниться в организме. Один из методов их накопления заключается в истощении запасов мышечного гликогена в течение трех дней с последующим его супервосстановлением в результате 3-дневного углеводного насыщения. Теоретически достижения в видах спорта на выносливость должны улучшиться на 100%, хотя существует сопутствующий риск, что организм не сможет принять резких изменений привычек питания и если это произойдет непосредственно перед соревнованиями, то отразится на выступлении.

Углеводы обеспечивают почти полную потребность в энергии во время бега.\* Если время бега увеличится, превысив 30—45 мин, тогда в организме усиливаются механизмы использования жиров в качестве источников энергии. Вот почему, если вы придете к выступлениям в марафоне и беге на длинные дистанции, помните: то, что вы съедите перед соревнованиями, не играет роли. Подготовку к предстоящим во время соревнований энергозатратам надо вести значительно раньше.

-----

\* Считают, что потребление энергии не зависит от скорости бега и составляет для бегунов-любителей 1 ккал/кг/км, т. е. бегун весом 70 кг затрачивает на пробегание 1 км дистанции 70 ккал как при беге в темпе 4 мин/км, так и при беге 6 мин/км. Таким образом, во время марафонского бега такой бегун затратит около 2950 ккал. Это составляет приблизительно суточный каллораж работника умственного труда.

-----

Путем научных исследований доказано, что во время соревнований лучшей пищей и ресурсом энергии являются жидкости и что голодание или почти полное воздержание от приема пищи на дистанции, возможно приемлемо только для спортсменов. Жидкая пища быстро покидает желудок, и у вас не возникает ощущения тяжести в желудке; это также способствует свободе движений диафрагмы и облегчает акт дыхания.

Не ограничивайте прием воды или любой другой жидкости во время занятий и соревнований. Это может привести к серьезным последствиям, даже с фатальным исходом, о чем уже упоминалось выше.

В обычной диете — избыток белков, и было обнаружено, что избыточное количество белка не помогает росту мышечной массы, оно просто не усваивается организмом. Теперь медики считают, что спортсменам полезно есть большое количество углеводов, поскольку это наиболее используемое топливо и в целом у спортсменов очень низки показатели содержания сахара в крови\*\*.

-----

\*\* В норме содержание глюкозы в крови 60—100 мг%, спортсмены-марафонцы могут иметь гораздо более низкие показатели, не испытывая симптомов гипогликемии. — Прим. ред.

-----

Строгую диету и серьезные тренировки нельзя совмещать в качестве средств снижения веса. Если вы придерживаетесь определенной диеты и ограничиваете прием калорий, способность возместить растроченные калории за счет углеводов, отложенных в мышцах и печени, будет снижена и соответственно способность состязаться у вас будет также значительно уменьшена.

Самое худшее, что может сделать любитель трусцы, — это голодать или резко ограничивать прием жидкости.

Более подробно вопросы питания для занимающихся бегом будут рассмотрены в соответствующей главе следующего раздела книги.

## **Программы тренировок**

Мы включили сюда несколько основных тренировочных программ, потому что когда люди начинают заниматься бегом трусцой вначале для того, чтобы улучшить свою подготовленность, то элемент соревновательности все равно привносится в такие занятия. Популярными массовые пробеги проводятся теперь на дистанциях от 5 до 21 км (т.е. полумарафона), и большое количество людей, вначале думавших только о том, чтобы добежать до угла собственного дома и не помышлявших ни о каких соревнованиях, настолько улучшают свое физическое состояние, что готовы выступать.

Многие из них бывшие спортсмены, которые опять вернулись к занятиям, но уже как ветераны; многие настоящие новички в соревнованиях по бегу. Но влияние любителей оздоровительного бега столь значительно, что наиболее известные клубы бега в организуемых ими соревнованиях предусматривают специальные возрастные категории для ветеранов.

Как только вы начнете занятия бегом трусцой и нацелитесь на участие в массовых пробегах, средние дистанции и даже марафон вполне для вас преодолимы. Но вам следует соответственно подготовиться, для того чтобы получить от этого удовольствие.

Программы, предложенные ниже, помогут вам подготовиться к участию в массовых пробегах на относительно коротких дистанциях, на более длинных и даже на дистанции 21 км. Участие в первых возможно для всех новичков, вторые предназначены для тех, кто занимается уже второй год и эпизодически участвует в соревнованиях, а третьи — для наиболее опытных, которые достигли такого уровня тренированности, когда думают о себе как о бегунах, а не о любителях бега трусцой.

Программы тренировок лишь руководство, нет необходимости и нежелательно следовать беспрекословно всем ежедневным рекомендациям. Поскольку участие в соревнованиях для вас только продолжение самого бега трусцой, а не подготовка к следующим олимпийским играм, не будет ничего ужасного, если в зависимости от самочувствия уменьшать рекомендованные

нагрузки. Например, гораздо полезнее выполнить шесть спринтерских пробежек во всю силу и получить от этого удовольствие, чем принуждать себя выполнить все двенадцать уже после того, как почувствуете, что устали. Для того чтобы помочь вам ориентироваться в предложенных программах, объясним, что представляют собой их основные компоненты.

**Аэробный бег.** Он немного более интенсивен, чем бег трусцой, но должен быть строго контролируемым. Скорость таких пробежек должна быть ниже вашего максимального устойчивого состояния (Подробнее см. в главе «Физиология тренировки». — Прим. ред.).

Темп должен быть таким, чтобы вы не чувствовали изнеможения и не возникал значительный кислородный долг. Тщательно регулируемая программа аэробного бега — тренировка без перенапряжения — приведет к постепенному повышению максимального устойчивого состояния и соответственно прогрессивному увеличению темпа проводимого вами аэробного бега. Это одна из форм тренировки на выносливость; позднее к ней будут добавлены различные нагрузки для аэробной тренировки, во время которой вы будете намеренно превышать уровень максимального устойчивого состояния на ограниченное время или на ограниченной дистанции. Это необходимо для того, чтобы в дальнейшем повысить свое максимальное устойчивое состояние и развить способности переносить анаэробные упражнения, во время которых образуется незначительный кислородный долг.

**Фартлек** — шведское слово, обозначающее игру скоростей. Это бег с различной скоростью по лесным тропкам, паркам и пересеченной местности в зависимости от желания. Он совмещает в себе аэробную и анаэробную тренировку, обычно в зависимости от уровня подготовленности и возможностей бегуна в день занятий. Пробежите широким шагом небольшое расстояние, затем ускорьтесь, потом перейдите на бег трусцой, взбегите вверх по холму и т.д.

**Контрольный бег.** Это пробегание определенных дистанций. Если проводить его достаточно часто, то вы к нему привыкнете. Суть в том, чтобы пробегать дистанции равные или чуть короче той, на которой вы собираетесь выступать со скоростью, близкой к соревновательной, но не до изнеможения.

**Повторные пробежки.** Они обычно используются для того, чтобы развить анаэробные возможности, и заключаются в варьировании числа пробежек преодолеваемой дистанции, результатов и интервалов отдыха. Выполняйте столько пробежек, сколько захотите, ни в коем случае не надо слепо следовать предложенной программе. Бегите до тех пор, пока накапливающийся кислородный долг не вызовет у вас ощущения усталости.

**Расслабленный быстрый бег.** Как и рекомендовано, просто бегите широко по предлагаемой дистанции и затем примерно такой же отрезок или больше преодолевайте легко или трусцой.

**Спринтерские рывки** — серия спринтерских ускорений, перемежающаяся легким бегом для восстановления. Не слишком перенапрягайтесь, не мните себя лучшим спринтером мира.

**Взбегание вверх по холмам и бег с проталкиванием.** Обе формы жизненно важны для развития гибких, мощных мышц и сухожилий, начиная от лодыжек и кончая тазобедренными. При выполнении первого вы взбегаете на довольно крутой холм, отталкиваясь большими пальцами ног, поднимая туловище как можно выше, приземляясь на большие пальцы. Продвижение вперед при этом минимально, необходимо концентрировать внимание на максимальном растягивании мышц ног и поднимании тела над землей. Бег с проталкиванием требует полного сгибания голеностопов на каждом шаге, высокого поднимания коленей. При этом движение направлено скорее вперед, чем вверх, находящаяся сзади нога должна быть максимально разогнута от бедра до большого пальца. В идеале на вершине холма необходима ровная площадка для легкого восстановительного бега, прежде чем вы начнете сбегать вниз и приступите к повторению. Если и у подножия холма имеется ровная площадка, можно использовать ее для спринтерских пробежек

на различных отрезках, скажем по 50 м. Таким образом, это будет достаточно напряженная тренировка, ей должна предшествовать и ее заключать пробежка легкой спокойной трусцой в течение 15 мин, точно так же как и все другие занятия, включающие упражнения на развитие скоростных качеств.

**Скоростной бег.** Пробегайте рекомендованную дистанцию, концентрируя внимание только на возможно более быстрой постановке стопы. Колено должно высоко подниматься, что будет означать выведение вперед бедер, при этом не стоит беспокоиться о длине шага.

### **Подготовка к массовым пробегам (для занимающихся первый год)**

В течение 6 недель

Понед. – бег трусцой 15–45 мин  
Втор. – бег трусцой 30–60 мин  
Среда – то же, что в понедельник  
Четв. – бег трусцой 30–45 мин  
Пятн. – отдых или бег трусцой 30 мин  
Суб. – бег трусцой 15–45 мин  
Воскр. – бег трусцой 30–60 мин

В течение 4 недель

Понед. – расслабленный широкий бег 100 x 4–6  
Втор. – бег трусцой 30–60 мин  
Среда – контрольный бег 3000 м  
Четв. – бег трусцой 30–60 мин  
Пятн. – отдых или бег трусцой 30 мин  
Суб. – контрольный бег 5000 м  
Воскр. – бег трусцой 45 мин – 1 ч 30 мин

В течение 4 недель

Понед. – расслабленный размашистый бег 200 x 4–6  
Втор. – бег трусцой 30–60 мин  
Среда – контрольный бег 3000 м  
Четв. – легкий фартлек 30–45 мин  
Пятн. – отдых или бег трусцой 30 мин  
Суб. – контрольный бег 5000 м  
Воскр. – бег трусцой 1ч – 1 ч 30 мин

В течение 4 недель

Понед. – повторные пробежки 800 x 2–4  
Втор. – бег трусцой 30–60 мин  
Среда – контрольный бег 3000 м  
Четв. – легкий фартлек 30–45 мин  
Пятн. – отдых или бег трусцой 30 мин  
Суб. – контрольный бег 5000 или 10 000 м (меняя каждую неделю)  
Воскр. – бег трусцой 1ч – 1 ч 30 мин

В течение 2 недель

Понед. – повторные пробежки 1500 x 2–3  
Втор. – бег трусцой 30–60 мин  
Среда – контрольный бег 5000 м  
Четв. – быстрый расслабленный бег 100 X 4–6  
Пятн. – отдых или бег трусцой 30 мин  
Суб. – контрольный бег 5000 м первую неделю и 10 000 м во вторую неделю  
Воскр. – бег трусцой 1 ч – 1 ч 30 мин

В течение недели

Понед. – спринтерские рывки (по 100 м на каждые 200 м) x 6–8  
Втор. – бег трусцой 45 мин  
Среда – контрольный бег 2000 м  
Четв. – быстрый расслабленный бег 100 x 4–6

Пятн. – отдых или бег трусцой 30 мин

Суб. – контрольный бег 3000 м

Воскр. – бег трусцой 45–60 мин

В течение недели

Понед. – быстрый расслабленный бег 100 x 6–8

Втор. – контрольный бег 1000 м

Среда – бег трусцой 45 мин

Четв. – бег трусцой 30 мин

Пятн. – отдых или бег трусцой 30 мин

Суб. – участие в пробеге

Воскр. – бег трусцой 45–60 мин

Подготовка к выступлению в беге на 10 000 м – 21 км (второй год занятий)

В течение 6 недель

Понед. – аэробный бег 30–45 мин

Втор. – бег трусцой 60 мин

Среда – аэробный бег по холмам 30–45 мин

Четв. – бег трусцой 60 мин

Пятн. – легкий фартлек 30 мин

Суб. – аэробный бег по холмам 45 мин

Воскр. – бег трусцой 1 ч 30 мин

В течение 4 недель

Понед. – легкий фартлек 30–45 мин

Втор. – аэробный бег 1ч – 1 ч 30 мин

Среда – контрольный бег 5000 м

Четв. – аэробный бег 1 ч – 1 ч 30 мин

Пятн. – легкий фартлек 30 мин

Суб. – контрольный бег 10 000 м

Воскр. – бег трусцой 1 ч 30 мин

В течение 4 недель

Понед. – скоростной бег 100 X 6–8

Втор. – бег трусцой 1ч – 1 ч 30 мин

Среда – взбегание вверх по холмам или бег с проталкиванием 30– 45 мин

Четв. – бег трусцой 1ч – 1 ч 30 мин

Пятн. – скоростной бег 100 x 6 – 8

Суб. – то же, что в среду

Воскр. – бег трусцой 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – повторный бег 400 м x 6–10

Втор. – бег трусцой 1ч – 1 ч 30 мин

Среда – легкий фартлек 45 мин

Четв. – повторный бег 200 x 8–12

Пятн. – быстрый расслабленный бег 100 x 6–10

Суб. – контрольный бег 5000 м

Воскр. – бег трусцой 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – спринтерские рывки (100 м на каждые 200 м) x 6–8

Втор. – бег трусцой 1 ч 30 мин

Среда – контрольный бег 3000 м

Четв. – легкий фартлек 30 мин

Пятн. – быстрый расслабленный бег 100 x 6–8

Суб. – выступление в соревнованиях или контрольный бег 5000

Воскр. – бег трусцой 1 ч и более

В течение недели

Понед. –спринтерские рывки (45 м на каждые 100 м) x 8–12

Втор. – легкий фартлек 30 мин

Среда – контрольный бег 5000 м

Четв. – быстрый расслабленный бег 100 x 6

Пятн. – бег трусцой 30 мин

Суб. – выступление в соревнованиях (1500 м)  
Воскр. – бег трусцой 1 ч

В течение недели

Понед. – спринтерские рывки (45 м на каждые 100 м) x 10  
Втор. – быстрый расслабленный бег 100 x 6–8  
Среда – контрольный бег 800 м  
Четв. – бег трусцой 45 мин  
Пятн. – бег трусцой 30 мин  
Суб. – выступление в первом ответственном соревновании  
Воскр. – бег трусцой 1 ч и более

До конца соревновательного сезона

Понед. – расслабленный широкий бег 200 x 6  
Втор. – легкий фартлек 30–45 мин  
Среда – контрольный бег 3000 м в 3/4 силы  
Четв. – бег трусцой 45 мин  
Пятн. – бег трусцой 30 мин  
Суб. – выступление в соревнованиях  
Воскр. – бег трусцой 1 ч и более

Подготовка к выступлению в беге на 10000 м – 21 км (для опытных поклонников трусцы)

В течение 6 недель

Понед. – аэробный бег 45–60 мин  
Втор. – бег трусцой 1 ч 30 мин  
Среда – аэробный бег по холмам 45 мин  
Четв. – бег трусцой 1 ч 30 мин  
Пятн. – легкий фартлек 30 мин  
Суб. – аэробный бег по холмам 60 мин  
Воскр. – бег трусцой 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – легкий фартлек 45–60 мин  
Втор. – аэробный бег 1 ч 30 мин  
Среда – контрольный бег 5000 м  
Четв. – аэробный бег 1 ч 30 мин  
Пятн. – легкий фартлек 45 мин  
Суб. – контрольный бег 10 000 м  
Воскр. – бег трусцой 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – скоростной бег 100x8–10  
Втор. – бег трусцой 1 ч 30 мин  
Среда – взбегание вверх по холмам или бег с проталкиванием 45 мин  
Четв. – бег трусцой 1 ч 30 мин  
Пятн. – скоростной бег 100 X 8–10  
Суб. – взбегание вверх по холмам или бег с проталкиванием 45–60 мин  
Воскр. – бег трусцой 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – повторные пробежки 400 x 8–12  
Втор. – бег трусцой 1 ч 30 мин  
Среда – легкий фартлек 45–60 мин  
Четв. – повторные пробежки 200 x 10–15  
Пятн. – быстрый расслабленный бег 100 x 8–10  
Суб. – контрольный бег 5000 м  
Воскр. – бег трусцой 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – спринтерские рывки (100 м на каждые 200 м) x 8–10  
Втор. – бег трусцой 1 ч 30 мин  
Среда – контрольный бег 3000 м  
Четв. – легкий фартлек 45 мин  
Пятн. – быстрый расслабленный бег 100 x 8–10

Суб. – выступление в соревнованиях или контрольный бег 5000 м  
Воскр. – бег трусцой 1 ч и более

В течение недели

Понед. –спринтерские рывки (45 м на каждые 100 м) X 12–16

Втор. – легкий фартлек 45 мин

Среда – контрольный бег 5000 м

Четв. –быстрый расслабленный бег 100 x 6–8

Пятн. – бег трусцой 30 мин

Суб. – выступление в соревнованиях (1500м) Воскр. – бег трусцой 1 ч

В течение недели

Понед. – спринтерские рывки (45 м на каждые 100 м) x 12

Втор. – быстрый расслабленный бег 100 x 6–8

Среда – контрольный бег 800 м

Четв. – бег трусцой 45 мин

Пятн. – бег трусцой 30 мин

Суб. – выступление в первом ответственном соревновании

Воскр. – бег трусцой 1 ч 30 мин

До конца соревновательного сезона

Понед. – расслабленный размашистый бег 200 x 6

Втор. – легкий фартлек 45 мин

Среда – контрольный бег 3000 м в 3/4 силы

Четв. – бег трусцой 45 мин

Пяти. – бег трусцой 30 мин

Суб. – выступление в соревнованиях

Воскр. – бег трусцой 1 ч 30 мин

## Введение к части II

В 1961 г. в предисловии к книге «Бег к вершинам мастерства» я писал: «Артур Лидьярд — один из выдающихся тренеров по легкой атлетике всех времен». Теперь, 21 год спустя, вынужден исправить свою ошибку. События прошедшего времени доказали, что вряд ли существует хотя бы еще один такой тренер, как Лидьярд. Разработанная им система легла в основу физической подготовленности при тренировке во многих видах спорта, а также явилась своеобразным путеводителем для миллионов любителей трусцы.

Тогда, в 1961 г., Артур Лидьярд был едва известен. Очень немногие понимали суть тех коренных преобразований в беге, которые он начал, и далеко не каждый верил, что он способен повторить успехи своих первых учеников, выросших в бегунов экстракласса и первенствовавших на Олимпиаде-60 в Риме — Питера Снелла (800 м, «золото»), Мюррея Хэлберга (5000 м, «золото») и Бэрри Мэги (марафон, «бронза»). Кое-кто даже считал, что он добивается заметных результатов, прежде всего за счет мистического влияния, которое оказывает на своих бегунов.

Лидьярд, безусловно, обладал способностью воодушевлять учеников. Но, как теперь известно всему миру, секрет его успехов заключался не в этом. Он — в его системе тренировки, общей подготовленности, воспитании уверенности в себе, т.е. всего того, что делает возможным достижение высоких результатов. В настоящее время большинство тренеров и спортсменов мира либо пользуются системой Лидьярда, либо применяют различные ее варианты.

Лидьярд ни от кого не скрывает своих методов, каждый желающий может с ними ознакомиться и применять с пользой для себя при подготовке к соревнованиям по регби, велосипеду, каноэ и многим другим видам спорта. Использовать его систему можно практически везде, поскольку ее основная цель — создать высокий уровень общей подготовленности, на базе которой спортсмены могут развивать необходимые им физические качества или двигательные навыки.

Предложенная им система явилась причиной повсеместного увлечения трусцой. Программа физической подготовленности населения в ГДР основана на концепциях, высказанных Лидьярдом в книге «Бег ради жизни» и предлагающих в качестве основного тренирующего средства бег трусцой.

За прошедшее с 1961 г. время система Лидьярда претерпела некоторые изменения. Он, так же как и все, уверен в необходимости постоянных изменений и модификаций и с большим воодушевлением расширяет багаж собственных знаний. Но в основе своей — это все та же система, на основе которой пришли к славе Хэлберг, Снелл и Мэги и которая вознесла на гребень славы Лидьярда.

Лидьярд развивал свою систему вовсе не потому, что хотел сам стать чемпионом и готовить чемпионов или изменить мир бега. В 1945 г. он был обычным парнем, игравшим в футбол и эпизодически выступавшим в соревнованиях по легкой атлетике, и пользовался в тренировке случайными методами. Он вдруг обнаружил, что вовсе не так хорошо подготовлен, как считал, обеспокоился тем, каким будет через 10—20 лет, и поэтому начал экспериментировать.

Эксперимент, первоначально проводимый на себе, постепенно привлекал внимание молодых бегунов и длился более 10 лет. Для того чтобы все свои концепции проверять на себе, он вернулся к активным занятиям легкой атлетикой и в возрасте, который любой в то время считал слишком старым, стал неплохим бегуном на 1—3 мили, представлял свою провинцию в состязаниях по кроссу и даже оспаривал награды национального первенства. Когда Лидьярд только начинал разрабатывать свою концепцию подготовки, то в ходе соревнований в ней выявились серьезные изъяны, и потому он продолжал «истязать» себя, экспериментируя с различными нагрузками, пока постепенно не возникла основа системы — длительный бег в ровном и достаточно быстром темпе,

позволяющий добиться улучшения как силы мышц, так и выносливости. Даже вызывая состояние, близкое к коллапсу, он полезен, потому что способствует в дальнейшей тренировке более легкому освоению значительных скоростей и усилий.

Стремление к совершенствованию заставляло его продолжать поиски, уточняя, детали. Лидьярд занялся пробежками по гористой местности, преодолевая за одно занятие до 50 км, стремясь определить пределы выносливости человека и в зависимости от этого — оптимальные тренировочные объемы, которые позволили бы достичь наилучших результатов в соревнованиях. Он постарел, но вместе с тем стал лучше подготовлен физически и поэтому начал заниматься марафонским бегом. Лидьярд скоро обнаружил, что марафонская тренировка позволяет добиться более высоких результатов и в беге на дорожке. Итак, он нашел ключ к успеху.

Один из первых его учеников после того, как 2 года сопровождал Лидьярда в тренировочных пробежках, с блеском выиграл первенство провинции, опередив соперников на добрые 80 м — разрыв, который он создал уже на первом круге и удержал до финиша. Тот забег утвердил Лидьярда в роли тренера - к чему он сам особенно не стремился. Ученик Лоури Кинг продолжал прогрессировать, стал чемпионом Новой Зеландии в кроссе, рекордсменом в беге на 6 миль и представлял национальную сборную на Играх содружества в 1954 г.

Лидьярд был лучшим марафонцем Новой Зеландии, привнося умудренность и соперничество в соревнования на этой дистанции, которая раньше считалась лишь серьезным испытанием психических качеств. Он представлял Новую Зеландию на Играх содружества 1958 г. В то время Лидьярд еще только нащупывал пути достижения пика спортивной формы и выступил, как сам говорил, слабо — был 13-м. Регулярно стартовать в соревнованиях он прекратил еще в 1957 г. для того, чтобы заработать достаточно денег и открыть свое дело. Но к тому времени у Артура была целая школа учеников, и среди них Хэлберг и Мэги.

Лидьярд знал своих бегунов. Он занимался с Хэлбергом только год, когда (это было в 1953 г.) предсказал, что через несколько лет тот станет величайшим бегуном, которого Новая Зеландия когда-либо знала, включая Ловлока\*, и улучшит мировые рекорды. Семь лет спустя в Риме Хэлберг стал олимпийским чемпионом и начал устанавливать мировые рекорды.

-----

\* Джон Ловлок — олимпийский чемпион 1936 г. в беге на 1500 м. — Прим. ред.

-----

Снеллу он также предсказал большое будущее в беге на полмили и милю. Возможно, Снелл все еще является самым выдающимся средневиком мира, несмотря на появление Уокера, Бейи, Коу и Оветта\*.

-----

\*\* Джон Уокер (Новая Зеландия), Фильберт Бейи (Танзания), Себастьян Коу и Стивен Оветт (оба Великобритания) — известнейшие бегуны, рекордсмены мира и олимпийские чемпионы последнего десятилетия на различных средних дистанциях (от 800 м до мили). — Прим. ред.

-----

Лидьярд окончательно определил основные компоненты своей системы в середине 50-х годов. К тому времени он знал, как, когда и в какой последовательности их чередовать — объемную продолжительную работу и бег по холмам, скоростную тренировку и др. и как подводить учеников к пику спортивной формы к наиболее ответственным соревнованиям. В то время как

спортивный мир начал проявлять интерес и некоторое недоверие к методам тренировки Лидьярда, он и его «команда», не обращая ни на кого никакого внимания, практически постоянно выигрывала национальное первенство в беге на средние и длинные дистанции. За девять лет, с 1954 г., они выиграли 45 из 63 разыгрывавшихся золотых медалей, предназначенных за победу в беге на полмили, милю, 3 и 6 миль, марафон и стипльчез, а также кроссовый бег на всех дистанциях от мили и больше. По мере того как школа Лидьярда набирала силу, его ученики завоевывали на тех же соревнованиях и огромное число призовых мест.

Олимпиада в Риме поставила здесь заключительную точку. Лидьярд стал человеком, который находил ответы на все вопросы, хотя тогда он обладал только общими знаниями физиологии и биомеханики. Ему помогал в этом эмпирический опыт, он сам потратил более 10 лет на регулярные тренировки.

Однако с тех пор багаж его знаний значительно возрос. Сейчас Лидьярд может не только на равных разговаривать со спортивными медиками и физиологами, но и выдвигать свои собственные концепции. Он способен воодушевить тренеров и спортсменов из разных стран и повести их за собой, хотя всегда существовали отдельные лица, которые оспаривали его методы. Но даже среди критиков есть немало лиц, которые втихомолку реализуют его советы, незначительно их видоизменив, чтобы убедить себя, что им первым это пришло в голову.

Первоначальная цель Лидьярда в 1945 г. состояла в том, чтобы быть в состоянии наслаждаться жизнью и в 1965 г. Он добился своей цели и пошел дальше. Он все еще наслаждается жизнью и всего три года назад, в возрасте 61 года, серьезно тренируясь в течение незначительного времени, пробежал марафон за 2:58.58. Весь мир благодаря его системе получает удовольствие в награду за старание, приобретая и сохраняя улучшившееся здоровье.

Величайший тренер?! Утверждаю так, подумав, и я не одинок в своем мнении. Билл Бауэрман в книге «Тренируя легкоатлетов» писал: «В мире нет лучшего тренера по бегу на средние и длинные дистанции, чем Лидьярд».

Эта книга содержит все, что лучший в мире тренер знает.

Гарт Гилмор, Окленд, 1982 г.

## Часть II Бег с Лидьярдом

### Физиология физических упражнений

Когда мы писали книгу «Бег к вершинам мастерства», число занимающихся оздоровительным бегом во всем мире было сравнительно невелико. Бег трусцой как форма занятий, которая позднее помогла превратить миллионы людей в активных бегунов, тогда только начинал распространяться. В то время я не слишком глубоко изучал физиологию физических упражнений. Действительно, тогда не уделялось большого внимания научному обоснованию занятий бегом, не проводились исследования, которые бы не только объясняли, что происходит, но и могли служить руководством к действию.

Позднее я потратил несколько лет на научные исследования, проводя их совместно с физиологами и представителями спортивной медицины, что, безусловно, расширило практический опыт спортсмена и тренера, отдавшего любимому делу 48 лет жизни. И все-таки пока невозможно дать исчерпывающие, точные сведения о физиологических сдвигах, происходящих в организме под воздействием напряженной тренировки, потому что, сколько бы людей мы ни исследовали и какими бы совершенными методами при этом ни пользовались, каждый представляет собой яркую индивидуальность с только ей присущими реакциями организма на нагрузку. Однако современных данных вполне достаточно, чтобы с определенной точностью задавать основные параметры в тренировке, которые помогли бы каждому добиться максимального эффекта.

В основе предлагаемой мною системы тренировки сбалансированное сочетание аэробного и анаэробного бега. Аэробный означает такой бег, при котором каждый, в зависимости от уровня своей подготовленности, способен потреблять определенное, присущее ему количество кислорода. Это количество кислорода, которое организм способен потреблять в минуту, можно увеличить посредством правильно проводимых упражнений.

Предельное для каждого потребление кислорода мы назовем максимальным устойчивым состоянием; это уровень, при котором вы способны работать близко к пределу своих возможностей, вдыхая, транспортируя и используя кислород. Когда в ходе выполнения упражнения максимальное устойчивое состояние превышаетя, бег станет анаэробным\*.

-----

\* Аэробный — бег, при котором в организме не происходит накопления молочной кислоты (бег без закисления). Предельное для данного индивидуума потребление кислорода во время нагрузки максимальной мощности общепринято именовать «максимальным потреблением кислорода» (МПК). При выполнении упражнений с постепенно нарастающей мощностью за периодом быстрых изменений функций организма (вработыванием) следует период, названный известным физиологом А. Хиллом периодом «устойчивого состояния» (англ. steady state). Оно характеризуется относительно постоянным напряжением обменных процессов и соответственно определенными, устойчивыми показателями физиологических функций; процентом потребления кислорода (от МПК), пульсом, артериальным давлением и пр. При продолжительном упражнении определенной скорости бега соответствует определенное устойчивое состояние. Повышение скорости бега приводит (после некоторого периода перестройки) к новому устойчивому состоянию. При достижении некоторой скорости бега или же при утомлении упражнение перестает быть преимущественно аэробным — происходит превышение порога анаэробного обмена (ПАНО) с резким усилением анаэробных процессов и экспоненциальным нарастанием молочной кислоты в организме. Физиологические показатели (потребление кислорода, пульс и пр.) также резко увеличиваются и быстро достигают своих максимальных величин, что приводит к отказу от продолжения работы. Автор вводит свое понятие «максимальное устойчивое состояние», т.е. состояние, близкое к ПАНО. Оно соответствует индивидуальному максимально

возможному темпу бега, при котором еще возможно длительное поддержание стабильности физиологических характеристик. — Прим. ред.

-----

Биохимические изменения в организме при обмене веществ требуют для своего обеспечения снабжения кислородом. Этот процесс преобразования с определенными границами, которые могут быть раздвинуты лишь до определенного максимума за счет сбалансированных физических упражнений. Поэтому возможности организма всегда ограничены его анаэробными способностями. Реакция организма, которая имеет место во время поддержания анаэробного бега, выражается кислородным долгом. Долг этот может возникнуть очень быстро и сопровождается накоплением молочной кислоты и других продуктов распада, которые прямо ведут к нервно-мышечному расстройству, или иначе — усталые мышцы отказываются выполнять предлагаемую работу. Максимальный предел, на котором организм способен выполнить анаэробную работу, — это кислородный долг 15—18 л в минуту (л/мин), этот уровень обычно недостижим для среднетренированного спортсмена, если он не занимается правильно и в течение достаточно долгого времени.

Одна из особенностей кислородного долга заключается в том, что когда он достигнут и бег продолжается, то его показатель может удваиваться, утраиваться, возрастать в 4 раза. По мере возрастания скорости бега кислородный запрос увеличивается с поразительной быстротой.

Морхаус и Миллер зарегистрировали такие цифры, подтверждающие вышесказанное, которые они привели в книге «Физиология упражнений».

скорость, ярд/с			кислородный запрос, л/мин
5,56-6,45	возрастание скорости на 0,89	увеличение кислородного запроса на 3,67	5,08-8,75
9,10-9,23	возрастание скорости на 0,13	увеличение кислородного запроса на 5,5	28,46-33,96

Морхаус и Миллер также показали, что аэробные упражнения в 19 раз экономичнее анаэробных. Чем интенсивнее становится упражнение, тем быстрее и менее экономно расходуется организмом горючее, тем быстрее накапливается молочная кислота.

Определив основные принципы предлагаемой мною системы тренировки, давайте более внимательно рассмотрим бегущего. Это не только работающие мышцы; упражнение требует от организма приспособления аппарата дыхания, химических реакций, кровообращения, терморегуляционных механизмов, системы выделения и т.д. Когда человек бежит, в работе участвует весь организм. Вот почему бег является такой прекрасной формой улучшения общего физического состояния. Содержание молочной кислоты в кровотоке изменяет рН крови, т.е. соотношение между кислотностью и щелочностью. Нейтральный показатель — 7,0, но обычно рН крови колеблется от 7,46 до 7,48. Под воздействием напряженных тестов или тяжелой анаэробной работы происходит увеличение кислотности крови, что может снизить этот показатель в крайнем случае до 6,8—6,9. Если рН останется на том же уровне, деятельность системы пищеварения будет угнетаться, что приведет к разрушению или нейтрализации витаминов, поглощаемых с пищей, будет сдерживать дальнейший прогресс результатов. Диапазон рН, при котором витамины усваиваются организмом, очень невелик, поэтому любое снижение этого показателя на длительное время может нанести вред. На функцию ферментов это также оказывает неблагоприятное

воздействие, что приводит к плохому восстановлению после занятий и затрудняет выполнение последующих тренировок. Сохраняющееся низким рН крови может также оказать неблагоприятное воздействие на деятельность нервной системы, вызвав бессонницу, раздражительность, а впоследствии привести к потере интереса к занятиям и соревнованиям. Эта физиологическая реакция, которая может стать и серьезной психологической проблемой. Число тромбоцитов в крови уменьшается, спортсмен становится более подвержен травмам, болезням, потому что у него ослаблен иммунитет\*.

-----

\* После финиша рН крови достаточно быстро (в пределах часа) возвращается к норме. Хотя некоторое относительное закисление организма в послерабочий период возможно, однако трактовка физиологических реакций, предлагаемая автором, сомнительна. Состояние иммунитета связывают с изменениями лейкоцитов, но не тромбоцитов. — Прим. ред.

-----

Эффективность выполняемой работы и результаты в беге зависят главным образом от способности организма усваивать кислород из воздуха, транспортировать его к различным мышцам и органам и затем использовать. Большинство людей поглощают гораздо больше кислорода, чем могут использовать, потому что у них отсутствуют необходимые изменения в крови и достаточный кровоток от сердца к легким для его усвоения. Обычно у нетренированных лиц наблюдается дефицит гемоглобина (пигмента красных кровяных телец), который, соединяясь с кислородом, транспортирует его.

Аэробная часть предлагаемой мною программы тренировок направлена на повышение эффективности этих процессов. Посредством аэробной подготовки сердце, которое также является мышцей, становится больше и улучшает свои способности: оно выталкивает больше крови с каждым сокращением, а также способно сокращаться чаще. В покое сердце выталкивает около 4 л крови в минуту, но в зависимости от уровня тренированности может увеличить этот показатель в 8—10 раз. Спортсмен, который ежедневно в течение достаточно долгого времени бегаёт, вынуждает, таким образом, сердечно-сосудистую систему работать довольно напряженно. Это, в свою очередь, помогает развить лучшую циркуляцию крови и совершенствовать способность транспортировать большее количество крови к разным отделам организма.

Равномерная работа и регулярное воздействие на организм беговой нагрузки постепенно улучшают легочную вентиляцию — периодическое обновление воздуха в легких. Деятельность легких становится более эффективной, возрастает активность капиллярного русла в легких, что приводит к более высокому току крови, протекающей через легкие, позволяет быстрее усваивать большее количество кислорода. Кроме того, обычно повышающееся давление кровотока расширяет артериальную и сосудистую системы в целом. В научных исследованиях фотографировались мышцы спортсменов и рабочих, занятых физическим трудом; артериальная система у них четко обозначена, существует много хорошо развитых сосудов для циркуляции крови. У представителей же сидячих профессий, особенно у тех, кто мало занимается физическими упражнениями, развитие это ограничено, соответствующей циркуляции крови не происходит.

Постоянное использование мышц в течение длительного времени действительно способствует дополнительной капилляризации (т.е. образованию новых капилляров). Аэробные упражнения повышают эффективность, с которой кислород может передаваться работающим мышцам и использоваться ими, а также интенсивность, с которой будут выводиться продукты распада, что приводит к прекрасному развитию выносливости.

Вследствие улучшения общего физического состояния сердце начинает выполнять работу более экономично, что находит свое отражение в постепенно снижающемся показателе частоты сердечных сокращений в стандартных условиях. Данный показатель зависит от многих факторов: положения, в котором он фиксируется, эмоций, температуры тела, физического напряжения, поэтому сложно использовать его как индикатор уровня подготовленности. Это может привести к заблуждениям еще и потому, что у различных спортсменов пульс в состоянии покоя колеблется от 50 до 90 уд/мин.

Однако, несмотря на то, какой пульс у занимающегося в состоянии покоя, можно убедиться (регулярно измеряя его в стандартных условиях), что по мере роста тренированности он будет уменьшаться. Иногда это уменьшение может достигать 25 уд/мин.

Пловцы-юниоры 15—14 лет и моложе, которые в наши дни регулярно обновляют рекорды, являются прекрасным примером того, насколько эффективна теория аэробной выносливости. Они способны опережать гораздо более взрослых пловцов потому, что выполняют большой тренировочный объем медленного продолжительного аэробного плавания, а легкое тело вместе с высокой плавучестью делает их практически невесомыми. Юниоры используют мышцы только для того, чтобы продвигаться вперед; если бы им было необходимо поднимать собственное тело в противовес земному притяжению, то не удалось бы добиться таких успехов. Они также обладают способностью эффективнее, чем взрослые, использовать кислород относительно веса тела. Такие пловцы не становятся сильными в том смысле, что могут поднимать большие тяжести, но способны продолжать плавание с относительно высокой скоростью в течение длительного времени, не испытывая при этом мышечного утомления.

Еще много лет назад я убедился (когда покрывал за тренировку в среднем 24 км в день), что если переключаюсь на другой рабочий режим — 32 км в день и 16 — на следующий, то и, не увеличивая общего объема тренировочных нагрузок, добиваюсь большего прогресса. Все дело в том, что более длинные пробежки лучше развивают мышечную выносливость, а короткие — представляют возможность для восстановления.

Много позже в университете г. Кельна в ФРГ физиологи экспериментальным путем определили, что представители видов спорта на выносливость могут добиться прекрасных показателей мышечной выносливости, когда мышечные группы тренируются регулярно в течение длительного времени — особенно 2 и более часа. Ученые обнаружили, что это было прямым следствием расширения ранее неиспользовавшихся капиллярных русел и даже образования новых, что улучшило транспортировку и использование кислорода.

Обычно бегуны, выполняющие за одно занятие двухчасовую нагрузку, спрашивают, правильно ли делить 2-часовую тренировку на две, каждая по часу. Мой ответ всегда таков: успех приносят продолжительные упражнения, поэтому два более коротких занятия едва ли дадут такой же эффект, как одно более длительное.

Этот аргумент очень часто используется теми бегунами, которые в качестве основного средства тренировки избрали медленный продолжительный бег. Согласен, что такие тренировки, длящиеся в течение нескольких часов, эффективны, но они принесут далеко не лучшие результаты. Чтобы добиться большего эффекта, аэробная нагрузка на организм должна проходить близко к максимальному устойчивому состоянию. С повышением уровня тренированности этот уровень также будет возрастать, а значит, и интенсивность упражнения, т.е. скорость бега, выполняемого в тренировке, надо увеличивать. Занятия с интенсивностью 70—100% от максимального устойчивого состояния являются более эффективным использованием времени, чем медленный продолжительный бег.

Когда объемные аэробные упражнения помогут повысить эффективность работы сердечно-сосудистой системы или позволят добиться более высокого максимального устойчивого

состояния, необходимо развивать способность организма противостоять максимальному кислородному долгу. Это означает, что в некоторых тренировках следует добиваться такого уровня утомления, который являлся бы достаточным стимулом для интенсификации процессов обмена веществ, противостоящих этому утомлению.

Такая метаболическая активность способна компенсировать лимит кислорода вплоть до максимального, который, как мы уже заметили, составляет 15—18 л/мин. И на этом уровне «поломка» нервно-мышечного аппарата или полное истощение мышц может быть задержано, если только концентрация молочной кислоты не достигнет таких высоких величин, как 200 мг на 100 мл крови.

Например, если устойчивое состояние бегуна характеризуется 3 л/мин и он способен выдержать кислородный долг 15 л, а рабочая нагрузка, которую он выполняет, требует 4 л/мин, то спортсмен будет в состоянии поддерживать нужный темп в течение 15 мин, «накапливая» 1 л/мин кислородного долга. Если рабочая нагрузка возрастет до 5 л/мин, спортсмен сможет ее выдержать только 7,5 мин потому, что темп истощения способности работать в долг увеличивается до 2 л/мин. Любой бегун знает, что если ускориться и полностью выложиться, то невозможно пробежать сколь-нибудь значительный отрезок, особенно если сравнить с тем расстоянием, которое он способен преодолеть, снизив скорость и уменьшив прикладываемые усилия. Это расстояние предопределено аэробными возможностями бегуна.

Решающими факторами являются: продолжительность, интенсивность и регулярность, с которой достигается и поддерживается уровень утомления в тренировке. Многие тренируются, основываясь на этих принципах, но существует немало наставников и спортсменов, которые сознательно идут на перегрузки, создавая кислородный долг, надеясь таким образом интенсифицировать обмен веществ в организме и ожидая, что бегун с большей эффективностью сможет противостоять утомлению. Они стремятся ускорить этот процесс, часто отводят ему непомерно большое место в тренировке, забывая, что анаэробные упражнения всегда неэкономичны. Когда возникает определенный уровень утомления, организму должны быть, прежде всего, созданы условия, в которых он способен восстановиться, и только после этого следует увеличивать степень утомления.

Когда максимальное устойчивое состояние (высшая интенсивность выполнения аэробных упражнений) низко, возможен бег в анаэробном режиме и с относительно невысокой скоростью. По мере того как максимальное устойчивое состояние повышается, медленные скорости анаэробного бега становятся аэробными (и экономичными). И если программа тренировок составлена с учетом того, что аэробные упражнения в 19 раз экономичнее анаэробных, тогда способность к более длительному и быстрому бегу в аэробном (а значит, и более экономичном) режиме должна возрастать.

Ежедневная программа продолжительного бега в аэробном режиме абсолютно необходима для того, чтобы достичь правильного развития в деятельности дыхательной и сердечно-сосудистой систем. И чем длительнее такие ежедневные пробежки, тем лучшие результаты в этом направлении будут достигнуты. Анаэробную работу надо включать в тренировки только тогда, когда наиболее полно развиты аэробные способности и максимальное устойчивое состояние доведено до возможно более высоких величин; затем в течение определенного периода надо развивать адекватно-высокую анаэробную способность. На этом этапе тренировки целью будет создание высокой кислородной задолженности и понижение уровня рН крови для того, чтобы стимулировать обменные процессы организма в создании барьеров утомления. Как только такие преграды выработаны организмом до максимально возможного уровня, бесполезно и даже рискованно продолжать подобную тренировку «на утомление».

Обычно для этого не хватает четырех-пяти недель. Возможно, даже меньше. В этот период, скорее всего в течение трех дней, будет проводиться очень напряженная тренировка для снижения рН

крови, затем один день — легкая тренировка, чтобы дать возможность этому показателю подняться почти до нормы, и на следующий же день анаэробная нагрузка, приводящая к новому снижению показателя. Затем опять нагрузка, позволяющая рН подняться почти до нормы, и вновь снижение. Надо выполнить такую работу, чтобы данный показатель все время несколько недовосстанавливался. Однако если он будет постоянно низким, то произойдут нежелательные изменения в деятельности всего организма.

Обращаясь к спортсменам и тренерам, я чаще всего повторяю предостережение: «Тренируйтесь, но не перенапрягайтесь». Билл Бауэрманн\* цитирует меня, чтобы подтвердить исповедуемую им систему продолжительности медленного бега. Но что касается меня лично, то я за так называемый бег с максимально возможной аэробной скоростью\*\*, поэтому мой девиз вряд ли применим к системе тренировки, основанной на продолжительном медленном беге.

-----

\* Известный американский тренер по бегу на средние и длинные дистанции. — Прим. ред.

\*\* Т. е. максимальный темп бега, при котором еще возможно длительное сохранение постоянства физиологических и биохимических параметров функционирования организма. — Прим. ред.

-----

Исследования физиологов ГДР подтвердили мою позицию и показали, что гораздо эффективнее выполнять продолжительные аэробные пробежки в темпе 70—100% от максимального устойчивого состояния, индивидуального для каждого занимающегося. Аэробный бег, выполняемый с меньшей интенсивностью, хотя и полезен любителям оздоровительного бега, не является достаточной силы раздражителем для сердечно-сосудистой и дыхательной систем, который необходим спортсмену.

Бауэрманн полагает, что перетренировка может привести к переутомлению и потере интереса к занятиям, и, хотя он не дает точного определения переутомления, также считает, что лучшим решением этой проблемы является регулярное участие в соревнованиях. Я наблюдал переутомление, которое являлось физиологической реакцией на чрезмерную анаэробную работу. Впоследствии это вызвало и соответствующую психологическую реакцию, поскольку постоянно низкий показатель рН оказал влияние на состояние нервной системы. Регулярные выступления в соревнованиях вряд ли помогут в подобных случаях.

Я не наблюдал потери интереса к занятиям у спортсменов, выполняющих аэробный бег на различных трассах и покрытиях. Обычно у них не возникает проблем и при выполнении таких значительных объемов, как 160 км в неделю аэробного бега в устойчивом состоянии, что имеет место в переходный и подготовительный периоды. И когда наступает черед анаэробной работы и опять могут возникнуть физиологические проблемы, спортсмены находятся в таком состоянии, что эффективная работа сердечно-сосудистой системы помогает переносить периодическое снижение и повышение рН крови без побочных эффектов, выражающихся, в частности, в переутомлении.

Вот пример из практики. Представьте себе двух бегунов, один (А) способен максимально использовать 3 л кислорода в минуту, другой (Б) — 5 л. Предположим, они выполняют одинаковый объем анаэробной работы с одинаковой интенсивностью (скоростью бега). Поскольку максимальное устойчивое состояние бегуна А ниже, он начнет раньше терять координацию движений, борясь с эффектом нарастания кислородного долга: бегун Б будет продолжать бег, сохраняя прежний стиль. Этот бегун способен использовать кислород более эффективно и в течение более длительного периода времени.

Рассматривая дальше этот пример, легко убедиться, как физиологический эффект, оказываемый нагрузкой на бегуна А, превращается в психологическую проблему — он никогда не сможет опередить бегуна Б и прекрасно знает, что, только опять вернувшись к общей работе и создав посредством ее более высокие показатели максимального устойчивого состояния, он способен на равных соперничать с Б.

Если мы поставим двух этих бегунов на дистанцию 1500 м, то в конце первого круга они будут держаться вместе, никто из них не ощутит никакого напряжения, поскольку еще не перешел на анаэробную работу. Но к тому времени, когда они окажутся на третьем круге, исходя из математических расчетов, можно предвидеть, что А (поскольку его способность использовать кислород составляет  $\frac{3}{5}$  данного показателя Б) с каждым шагом дистанции все тяжелее поддерживать темп, предложенный Б. Из-за быстро возрастающего кислородного долга растет концентрация молочной кислоты, что грозит срывом в деятельности нервной и мышечной систем. Когда Б «выстрелит», выходя на финишную прямую, А не будет с ним рядом.

Теперь, когда физиологическая неполноценность А превратилась в психологическую, он находится в опасном состоянии еще перед стартом. Кем из двух бегунов (А или Б) вы бы хотели быть?

Одна из самых больших сложностей, возникающая, когда я убеждаю тренеров и спортсменов придерживаться в своей работе предлагаемой мной системы, связана с тем, что большинство из них являются приверженцами интервальной тренировки, основой которой служит анаэробный интервальный бег или повторная работа. По-моему же, это не самая важная часть тренировочного процесса, а менее всего значимая.

Анаэробные способности могут довольно легко быть максимально развиты посредством различных нагрузок, которые совсем не обязательно строго регламентировать; суть в том, чтобы спортсмен утомлял себя посредством анаэробных упражнений, прекращая занятие, когда почувствует, что нагрузка была достаточной. Если атлет выполняет спринтерский бег с максимально возможной скоростью, он, очевидно, не сможет преодолеть более 135 м без того, чтобы организму не понадобился дополнительный резерв. Если он будет ускоряться немного медленнее, то сможет преодолеть большую дистанцию, поскольку уровень возрастания кислородного долга замедляется пропорционально снижению рабочей нагрузки, определяемой скоростью бега. Так или иначе, оба добьются одинакового конечного результата.

Вряд ли стоит строго регламентировать такую форму тренировки. Если спортсмен работает напряженно, с достаточной интенсивностью и продолжительностью, рН крови снизится, и для этого совсем не обязательно выполнять строго оговоренную программу, составленную из четкого числа повторных пробежек с определенным временем и заранее оговоренными интервалами отдыха. Разница заключается в том, что либо вы контролируете свои тренировки, либо становитесь их рабом и они контролируют вас.

Я не уважаю тренеров, которые могут точно сказать, что такой-то конкретный ученик должен выполнять во время своей анаэробной тренировки. Условия занятий постоянно меняются, как и состояние самого спортсмена может значительно отличаться даже в течение двух дней. Поэтому можно применять в занятиях повторные пробежки, особо не заботясь об интервалах отдыха, если они хотя бы приблизительно равны по времени; или о количестве повторений, или о результатах, которые надо показывать на этих отрезках. Можно выполнять нагрузку «вверх — вниз» — например, от 100-метровых отрезков до 400-метрового и обратно в сторону уменьшения и опять то же самое, но это приведет к предопределенности и управляемости, а я стараюсь этого избегать.

Стремлюсь, чтобы мои спортсмены как можно реже тренировались на беговой дорожке. Предпочитаю найти трассу в лесу или в окрестности с приятным пейзажем. После разминки они выполняют пробежки до дерева или другой естественной отметки, обратно возвращаясь трусцой.

И продолжают такую работу до тех пор, пока я или они не решат, что достаточно. Мы можем использовать фартлек, включая спринтерские отрезки, пробегаемые с полной скоростью, и повторные отрезки. Все это, по-моему, гораздо лучше, чем определенная заранее работа на беговой дорожке стадиона. Различные спортсмены, используя отличные методы тренировки и занимаясь в одной группе, могут все получить достаточную нагрузку и у всех понизится уровень рН, однако каждый по-своему будет развивать собственные анаэробные способности, приближаясь к максимально возможным показателям. Форма упражнения не играет роли, гораздо важнее, чтобы спортсмены понимали, каких физиологических реакций они стремятся достичь. Им также следует знать, когда они выполняют достаточную нагрузку, какими ощущениями сопровождается это состояние и почему именно такими, а не другими. Спортсмен, скорее всего, не перетренируется, кому же хочется доводить себя до тошноты и других неприятных ощущений, даже в целях понижения уровня рН. Однако, работая над улучшением анаэробных возможностей, важно выполнять пробежки на отрезках свыше 200 м или даже длиннее в течение относительно длительного периода времени, для того чтобы добиться снижения показателя рН. Короткие резкие спринтерские рывки здесь не помогут. Для этого необходима объемная и достаточно интенсивная работа.

Выступая перед тренерами в г. Абелине (штат Техас) во время своего 8-месячного турне по США в 1970 г., я отметил, что только дважды в год включаю в нагрузки своих учеников повторные пробежки 20x400 м и то только потому, что дорожка, находящаяся поблизости, именно такого размера и что такие пробежки полезны для выработки у бегунов чувства темпа. В конце лекции ко мне подошел один из тренеров и рассказал, что тренирует учащихся старших классов, специализирующихся в беге на милю (1609 м). Лучший результат среди его учеников 4.17, у остальных — 4.24. Каждый понедельник они выполняют повторную работу 25x400 м, помимо другой анаэробной нагрузки и выступлений в соревнованиях. В основном они пробегают 400-метровые отрезки за 68—69 с.

Потом я еще несколько раз встречал этого тренера, но ему было нечего мне сказать до тех пор, пока в конце своего турне я не оказался в г. Де Мойне на «эстафетах Дрейка», проводимых университетом штата Айова. Когда я начал там выступать с сообщением и перешел к анаэробным нагрузкам, он попросил разрешения поделиться собственным опытом применения рекомендованной мною системы тренировки. Он сказал, что когда восемь месяцев назад впервые меня услышал, то решил попробовать на практике предложенные методы и начать использование длинных пробежек для своих юных учеников. Относительно недалеко от места занятий он нашел крутой холм и привез туда своих учеников, чтобы можно было выполнять нагрузки на сильно пересеченной местности.

Когда наконец, пришел день для выполнения повторных пробежек по 400 м, ребята вместо привычных 68—69 с показали 72—73. Его первой мыслью было «Лидьярд разрушит мою систему подготовки». Но он сказал, что чувствовал себя обязанным продолжать придерживаться предлагаемой мною методики. Когда через две недели ребята вновь выполняли ту же нагрузку, результаты у них были не лучше, и он подумал: «Ну вот, весь сезон будет испорчен».

Но теперь у него уже не было выбора, и он продолжал придерживаться рекомендованной мною системы до тех пор, пока не наступило время чемпионата школьников. Он послал туда своих учеников без всяких надежд на успех — лучший показал результат 4.09, худший — 4.13, и они выиграли командное первенство.

Итак, выступая в Айове, этот тренер сказал: «Все эти годы я воспитывал великолепных бегунов, показывающих отличные результаты в повторных пробежках по 400 метров, но они не могли быстро бежать милю. Теперь они не показывают слишком хороших результатов на 400-метровых повторных отрезках, зато имеют отличные достижения в беге на милю». Его выступление дало гораздо больший эффект, чем тот, который вызвала бы моя обычная лекция.

Накануне Игр содружества 1974 г. в Крайсчерче (Новая Зеландия) один из наших ведущих средневеков Ричард Тейлер был не слишком хорошо готов. Что-то с ним было не в порядке, хотя никто из нас не знал тогда, что это начинается «анкилирующий спондилез»\*, который вскоре поломал его спортивную карьеру и даже угрожал постоянной инвалидностью.

-----

\* Воспалительный дегенеративный процесс в межпозвоночных сочленениях, ведущий к тугоподвижности и полной неподвижности позвоночного столба. — Прим. ред.

-----

Тейлер после многих лет страданий, месяцев, проведенных в больницах, когда казалось, что лучшая часть жизни уже позади, смог вернуться к своему увлечению — бегу и в 1980 г. на марафоне в Гонолулу финишировал 78-м, показав результат 2:42.43. Итак, стараясь помочь ему обрести спортивную форму к Играм, где ему предстояло выступить на дистанции 10000 м (у него были такие грозные соперники, как африканские бегуны, англичанин Дэвид Бэдфорд и другие известные стайеры), я дал ему серьезную анаэробную нагрузку. Однажды мы тренировались на дорожке колледжа в Те Авамуту, когда рядом остановилась группа учащихся.

- Что он делает? — спросил один из них.
- Повторные пробежки, — объяснил я. Они знали, что это такое.
- Сколько он собирается выполнить?
- Не знаю.
- С какой скоростью он их пробегает?
- Я не засекаю.

Они недовольно переглянулись. Действительно ли я тренировал одного из лучших бегунов Новой Зеландии? Затем я спросил:

— Между прочим, какова здесь длина беговой дорожки?

Они решили, что я абсолютно некомпетентный человек.

Когда Дик закончил тренировку и присоединился к нам, ему ребята задали вопрос:

- Сколько повторений вы сделали?
- Я их не считал, — ответил Дик.
- Какие вы показывали результаты?
- Я не засекал.

Я решил, что настало время объяснить этим ребятам, прежде чем они убегут смеясь, что результаты и количество повторений не столь уж важны. Важно было то, какой эффект окажет на Тейлера выполняемая им нагрузка.

Он лучше меня знал, что ему необходимо делать и когда нужно прекратить тренировку.

Анаэробная работа необходима, если ставится цель — добиться заметных результатов в соревнованиях. В то же время следует всегда помнить, что перетренировка в этой фазе окажет отрицательный эффект на состояние общей тренированности, которое является решающим фактором, определяющим соревновательные возможности. Итак, выполняя анаэробную работу, внимательно следите за тем, чтобы общее состояние постоянно было хорошим, иначе вам не удастся добиться основной цели тренировки.

Все хорошо знают немало бегунов, которые отлично выступают в начале сезона и затем уже к середине лета полностью теряют форму. Почти всегда это бегуны, которые достигают пика формы посредством определенной анаэробной нагрузки, но и затем продолжают выполнять тяжелую работу. Это не только необязательно, но и физиологически невозможно: поддерживать форму за счет серьезной анаэробной работы в течение всего сезона.

Для анаэробной тренировки характерно, что прекращение занятий ведет к потере способности выполнять анаэробную работу; если же выполнять слишком большой объем такой работы, утрачивается хорошее общефизическое состояние. Необходимо соблюдать правильное соотношение основных компонентов тренировки, и здесь очень пригодятся такие виды нагрузок, как короткие спринтерские отрезки, пробегаемые с максимальной скоростью, и т.п. Они помогают улучшению скоростных возможностей, придают специфическую направленность хорошему общему состоянию, с их помощью можно добиться возникновения кислородного долга, который бы стимулировал обменные процессы организма к созданию преград утомления, способствующих поддержанию уровня анаэробных возможностей. Добиться этого не слишком сложно.

Такие нагрузки для шлифовки формы просты. Скажем, короткие (50—100 м) спринтерские отрезки с такими же интервалами, преодолеваемыми свободно. Если в тренировке выполнить 20X50 м спринта, всего около 2000 м, мышцы ног очень устанут из-за внезапного накопления молочной кислоты и удастся понизить уровень рН крови в упражняемых мышцах. Но общего утомления не наступит. Спортсмен будет вынужден прекратить работу из-за отказа мышц (участвующих в работе при беге) продолжать работу. Показатели рН, взятые после подобной нагрузки из мышц ног и из мочки уха, сильно отличаются друг от друга. В этом смысле подобные беговые нагрузки напоминают отжимания от пола: мышцы отказываются продолжать работу, но уже через несколько мгновений состояние общей усталости проходит.

Применяемая раз в неделю такая форма тренировки наиболее эффективна для поддержания максимальных анаэробных возможностей и может продолжаться неопределенно долгое время, совмещаясь с выступлениями в соревнованиях или контрольным бегом. Это видно и из примеров тренировочных программ, приведенных в книге.

Взросшие за последнее десятилетие результаты в беге стали следствием более совершенной методики тренировки и, возможно, более серьезного подхода к самой тренировке. Я согласен с этим утверждением не полностью. Конечно, в целом тренировка спортсменов стала качественнее, но что действительно помогло значительно улучшить результаты за столь короткое время, так это новые виды покрытия беговых дорожек. Было бы интересно увидеть, как, скажем, бегун типа Питера Снелла, находящийся в пике спортивной формы, проявит себя на таких покрытиях. Он вполне мог бы показать результаты, которые сегодня, возможно, очень трудно улучшить. Поскольку Снелл устанавливал свои мировые рекорды в беге на 800 м, 880 ярдов и милю либо на травяной дорожке, либо на устаревшей гаревой дорожке — покрытиях, на которых бегун теряет как минимум секунду на каждый круг (400 м) по сравнению с современными синтетическими покрытиями. Сравните его результат 3.54,1 на милю, показанный в 1964 г., с мировым рекордом 3.47,4 с вышеизложенных позиций, и вы увидите, как велик — или как мал — прогресс человечества за минувшие 18 лет.

В 1972 г. я был в Аархусе (Дания), когда туда приехала одна из самых перспективных барьеристок мира австралийка Пэм Райан. Ранее она никогда не выступала на синтетических дорожках, и в первом же старте «воткнулась» в первый барьер, чего с ней обычно никогда не происходило. Она рассказывала мне, что даже не представляла, какое преимущество дает синтетическая дорожка, что и привело к падению: она сбилась с привычного ритма. Но если бы у нее была возможность приспособиться к непривычным условиям нового покрытия, сказала Пэм, она могла бы улучшить мировой рекорд. Всего через три дня, выступая в Польше на синтетической дорожке, она этого добилась.

Когда впервые появились синтетические дорожки, мировой рекорд в беге на 5000 м был улучшен сразу почти на полминуты и многие стайеры стали пробегать 10 000 м с результатом, близким к мировому рекорду Рональда Кларка и даже превосходить его. Подсчитано, что в беге на 100 м преимущество, даваемое синтетической дорожкой, равно 0,2 с.

Если вам нужны еще доказательства, посмотрите внимательно на результаты пробегов. Из-за разницы маршрутов и покрытий сравнивать их трудно, но результаты ведущих марафонцев не слишком улучшились за это время. Гораздо большее число спортсменов приблизилось к результатам ведущих, что является отражением более серьезного и профессионального подхода к тренировке, а также возросшего интереса во всем мире к марафонскому бегу.

Но Дерек Клейтон показал 2:08.42 много лет назад, и с тех пор только двум спортсменам удалось превзойти это достижение и то на несколько секунд: Альберто Салазару (2:08.07) и Роберту де Кастелле (2:08.16). Причину этого феномена надо искать в области физиологии. Предположим, бегун-мужчина с МПК около 7 л или 88 мл/кг — что почти предел для человека — способен пробегать в аэробном темпе марафон с результатом около 2:12. Если он в состоянии переносить кислородный долг в 15—18 л и если способен все время контролировать свой темп (т. е. если в течение почти всей дистанции он будет бежать в аэробном режиме, не переходя на анаэробный), ровно распределяя свои возможности к кислородной задолженности по дистанции от старта до финиша, то способен улучшить результат до 2:08 или 2:09. В марафоне оказывает определенное влияние все: соперники, погода, сама трасса. Эти факторы воздействуют на спортсмена, который может добиться вышеназванных результатов, что, по моему мнению, является физиологическими пределами для марафона\*.

-----

\* В настоящее время шестерка лучших достижений в марафонском беге выглядит следующим образом: 1 — 2. К. Лопеш 2:07.12; 1—2. С. Джонс 2:07.12; 3. Р. Джама 2:08.08; 4. А. Салех 2:08.09; 5. Т. Накаяма 2:08.15; 6. Р. де Костелла 2:08.18. — Прим. ред.

-----

Марафон стал привлекательным еще и потому, что вдруг обнаружилось, что это вид, предъявляющий высокие требования. Первый человек, которого необходимо оценить марафонцу, — он сам. Ему или ей следует использовать свои анаэробные способности наиболее экономно. Продолжая движение по дистанции и контролируя темп бега, спортсмен должен все время находиться на уровне чуть ниже своего максимального устойчивого состояния. Если он достигнет его очень быстро или сохранит его чрезмерно долго, молочная кислота станет накапливаться интенсивнее, что и не позволит поддерживать выбранный темп. Все это в итоге приведет к тому, что бегун будет вынужден остановиться. Со многими марафонцами происходит подобное, когда они выступают в состязаниях с более сильными спортсменами. Они сами выбирают для себя темп, в ходе которого образуется большой кислородный долг, а потом удивляются, почему «отваливаются», оказавшись не в состоянии его поддерживать. Им следует поступать разумнее и не нестись вдогонку за более подготовленными бегунами, а придерживаться того темпа, при котором кислородный долг накапливается очень медленно. Остается рассчитывать, что те, другие, ушедшие вперед, взяли сначала непомерно высокий темп и скоро начнут отставать. Марафон — это, прежде всего испытание собственных возможностей, и число соперников, которых удастся опередить на дистанции, во многом зависит от того, насколько успешно вы решили первоочередную задачу.

## **Марафонская общеукрепляющая тренировка**

С начала 60-х годов и эры моих знаменитых учеников Хэлберга, Снелла и Мэги изменение моего подхода к тренировкам в подготовительный период, прежде всего, связано с тем, что теперь я не

слишком часто вижу спортсменов, которых тренирую, а потому побуждаю их заниматься, ориентируясь, прежде всего на затраченное время, а не на преодоленное расстояние. Жизнь доказала, что это более мудрый подход к дозированию нагрузок в случае отсутствия непосредственного контакта. Спортсмены, обладающие неплохими скоростными данными, потратят меньше времени на 25-километровый забег, чем бегуны с худшими скоростными возможностями, и, таким образом, могут упустить важнейший аспект подготовительного периода — объем работы в часах.

Второе преимущество тренировки, основанной на временном факторе, заключается в том, что спортсмены, регулярно преодолевающие измеренные трассы, вынуждены, сами того не замечая, напрягаться, как бы соревнуясь с самими собой. Каждый раз, выходя на трассу, они невольно хотят преодолеть ее несколько быстрее или их могут принудить к этому товарищи. Если они выйдут, скажем, на полтора часовую пробежку без всякого давления или нажима равно как со стороны, так и от себя лично, это даст большой эффект. Постоянно помните об этом, когда будете читать данную главу и ссылки на тренировочные объемы и результаты.

Если ранее вы не выполняли марафонскую общеукрепляющую тренировку, стоит серьезно обдумать предстоящую работу и попытаться четко представить, чего вы намереваетесь с ее помощью достичь. Работу, которую собираетесь выполнить, необходимо сопоставить с предполагаемыми физиологическими изменениями и преимуществами, о которых было рассказано в предыдущей главе. Прежде чем приступить к ее выполнению, подумайте о том, какое воздействие на организм окажут различные формы тренировки, которые вы собираетесь использовать. Рассортируйте упражнения в зависимости от их воздействия на организм. Следите за тем, чтобы тренировочный план был сбалансирован, и постарайтесь отделаться от всех сомнений по поводу разумности каждого тренировочного периода вплоть до достижения пика формы в самые ответственные моменты соревновательного периода.

Каждый период тренировочного процесса отличается определенной направленностью выполняемых работ: они различны, хотя и преследуют одну и ту же конечную цель. Только положительно воспринимая физиологические и биохимические аспекты тренировки, можно выработать уверенность в собственных силах, необходимую на всех этапах подготовки для того, чтобы стать настоящим чемпионом.

Основной принцип тренировки прост. Может быть, поэтому его и необходимо так часто повторять. Задача заключается в том, чтобы развить достаточную общую выносливость и оказаться в состоянии поддерживать необходимую скорость в течение всей основной соревновательной дистанции, на которой вы предполагаете выступать. Многие бегуны в мире способны пробежать 400 м за 46 с и даже быстрее, но очень немногие из них обладают достаточной специальной выносливостью, чтобы пробежать 800 м за 1.44, т. е. по 52 с каждые 400 м. Этот пример показывает, какую жизненно важную роль играет специальная выносливость в беге на средние и длинные дистанции.

Сравните еще раз приведенные результаты — они помогут осознать, чего способны достичь истинно быстрые бегуны, если они сконцентрируют свое внимание на развитии выносливости и переключатся на более длинные дистанции.

Питер Снелл, если сравнивать чисто скоростные показатели, был самым «медленным» бегуном олимпийских финалов, как на Римской, так и на Токийской олимпиаде\*.

-----

\* На Олимпиаде 1960 г. П. Снелл первенствовал в беге на 800 м, в Токио в 1964 г. он завоевал 2 золотые олимпийские медали за победы на 800 и 1500 м. — Прим. ред.

-----

Но у него было достаточно выносливости, чтобы пройти через сито предварительных забегов и затем ускориться на последней стометровке финала быстрее любого из соперников. К тому времени они слишком уставали, чтобы продемонстрировать свои выдающиеся скоростные способности. Снелл оказался подготовлен так, что был способен, если надо, пробежать марафон, чего не скажешь о его противниках. Это оказалось решающим преимуществом, которое помогло ему выиграть; точно такие же преимущества можете приобрести и вы.

Речь идет о том, чтобы подвести свой организм к состоянию, когда он практически не устает, т.е. когда кислородный долг создается не слишком быстро и одновременно существует способность к быстрому восстановлению. Такой вид выносливости среди спортсменов лучше всего развит у лыжников; наиболее эффективный путь ее достижения (помимо лыжных гонок) — бег.

А лучшей тренировочной программой для ее выработки является объем в 160 км в неделю, покрываемый в состоянии, близком к максимальному устойчивому\*\*, плюс к этому дополнительный бег в форме трусцы, который не всегда хочется выполнять или же для этого не хватает времени.

-----

\*\* Т. е. близко к максимально возможному темпу бега, при котором еще не накапливается молочная кислота в крови. — Прим. ред.

-----

Когда в начале 60-х годов мы готовили к печати книгу «Бег к вершинам мастерства», то основывали свои рекомендации, касающиеся фазы закладывания выносливости, на этих 160 км в неделю. Многие бегуны восприняли тот совет как догму, считая, что надо выполнять только названный объем и ни километром больше или меньше, что совершенно неверно. В связи с этим хочу привести один пример. Один австралийский врач, специализирующийся в спортивной медицине, однажды заметил, что 160 км в неделю дают недостаточный эффект и что австралийские бегуны покрывают в тренировках расстояние вдвое больше рекомендованного. Он не понял (возможно, мы недостаточно исчерпывающе объяснили это), чем занимаются тренирующиеся у меня спортсмены. Они преодолевают 160 км в неделю во время своих вечерних пробежек, выполняемых в темпе, близком к максимально возможному аэробному и в виде продолжительного равномерного бега. Кроме того, так же, как и австралийские бегуны, они преодолевают примерно еще столько же (т. е. 160 км в неделю) за счет медленных утренних пробежек и тренировочных занятий, проводимых в середине дня. Мои средневики Снелл и Джон Дэвис в свое время имели самые низкие показатели тренировочных нагрузок среди всей группы, но даже у них общий недельный объем составлял 250 км.

Я спросил доктора, считает ли он возможным для бегуна преодолевать в неделю более 160 км в течение нескольких месяцев с интенсивностью, близкой к максимальной аэробной? Он не смог мне ответить на поставленный вопрос, но я-то уже доказал прежде всего самому себе, что это невозможно. В течение многих лет занятий я преодолел не одну сотню километров, чтобы определить оптимальное соотношение для тренировки в подготовительный период. И потому прекрасно знал, как легко перетренироваться или, наоборот, недотренироваться, определив неправильный объем или интенсивность нагрузок. Мои тренировочные нагрузки колебались между такими крайними показателями, как 80 и 500 км в неделю в темпе, близком к максимально возможному аэробному, прежде чем я определил искомую цифру — 160 км. Затем я добавил несколько более легких пробежек в другое время дня и определил, что они помогают восстанавливаться после напряженной аэробной работы и способствуют дальнейшему прогрессу.

Бег, бесспорно, является наилучшей формой тренировочной нагрузки для бегунов. До тех пор пока внимательно контролируется степень усилий, вы неспособны перетренироваться. Некоторые физиологи считают, что если пульс не достигает 150—180 уд/мин, то спортсмен не добивается необходимого сдвига в работе сердечно-сосудистой системы. Это абсолютно неправильно; я никогда этому не верил. Если спортсмен, пульс которого в покое составляет 50—60 уд/мин, поднимет этот показатель за счет нагрузки до 100, то он получит положительный эффект в деятельности сердечно-сосудистой системы. Таким образом, любой дополнительный бег, хотя и не создает сильного напряжения систем организма, и, прежде всего, сердечно-сосудистой системы (как, например, бег в максимально возможном аэробном темпе), однако дает дополнительный вклад в тренированность, несмотря на то, что конкретно он и нацелен на восстановление спортсмена.

Длительный интенсивный бег — так можно охарактеризовать мою марафонскую общеукрепляющую тренировку. Она необходима для того, чтобы вызвать скорее приятное ощущение бодрости, чем утомления. Такой бег не должен отрицательно влиять на тренировочную нагрузку, намеченную на следующий день. После него вы должны достаточно быстро восстанавливаться.

Итак, прежде всего вы должны определить свои исходные возможности — стартовую точку, с которой начнете повышать максимальную скорость аэробного бега. Лучшее средство для этого — пробежать по размеченной трассе туда и обратно в течение, скажем, 30 мин. Пробежите с достаточным напряжением, но в устойчивом состоянии, которое считаете для себя ниже максимально возможного, в течение 15 мин, затем возвращайтесь, стараясь придерживаться избранного темпа, не подгоняя себя. Если обратный путь займет 20 мин, значит, избранный вами для создания базы общей выносливости темп слишком быстр. Если же расстояние обратно вы преодолеете быстрее, чем за 15 мин, особенно не принуждая себя и специально не ускоряясь, значит, выбранный темп низковат.

Следующий раз стремитесь приспособить темп тренировочных пробежек к тому, который определили во время контрольного бега, упоминавшегося выше. При преодолении другой дистанции, больше или меньше контрольной, путь туда и обратно должен занять одинаковое время. Это очень дисциплинирует. Крайне необходимо в самом начале подготовки выработать чувство оптимального темпа, потому что в дальнейшем оно понадобится еще в большей степени.

По мере того как вы будете познавать себя, и ваше физическое состояние будет улучшаться, вы сможете пробегать большее расстояние и с более высокой интенсивностью. Но с самого начала следует усвоить, что лимитирующим фактором является скорость бега, а не расстояние, которое предстоит преодолеть. Следует избегать бега, который приводит к тому, что вам становится нечем дышать и приходится бороться с самим собой, терпеть, работая в анаэробном режиме. Гораздо лучше двигаться более медленно, чем слишком быстро, — если вы сможете осознать это и дисциплинировать самого себя, то пойдете по правильному пути и, возможно, достигнете большего, чем надеялись.

По психологическим причинам, упомянутым выше, следует тренироваться, вначале ориентируясь на временные показатели, а не на преодоленное расстояние. Таким образом, у вас не будет возможности сравнивать прикладываемые усилия и не возникнут ложные представления о собственном прогрессе. У каждого своя, только ему присущая основа развития физических качеств. Уровень подготовленности в значительной мере не зависит от возраста и пола, поэтому не существует единой, подходящей для всех, тренировочной программы, придерживаясь которой, можно за счет напряженного и быстрого бега резко улучшить уровень своей тренированности. Итак, на ранней стадии подготовки недельный план должен включать три длительные пробежки в течение времени, которое каждый занимающийся определяет для себя сам, исходя из своих возможностей и уровня подготовленности. Порой такой спортсмен едва может пробежать в комфортном состоянии 15 мин в день. Тогда его нагрузки должны распределяться следующим

образом: понед. — 15 мин; втор. — 30 мин; среда — 15 мин; четв. — 30 мин; пятн. — 15 мин; суб. — 15 мин; воскр. — 30 мин.

Если вы выбрали эту или похожую программу и освоили ее (т.е. можете выполнять бег без особого напряжения), то постепенно начинайте прибавлять время пробежек, пока не достигнете — и вы удивитесь, как быстро это произойдет, — состояния, в котором сможете выполнять следующие нагрузки:

понед. — 1 ч;  
втор. — 1 ч 30 мин;  
среда — 1 ч;  
четв. — 2 ч;  
пятн. — 1 ч;  
суб. — 2—3 ч;  
воскр. — 1 ч 30 мин.

Весь этот бег должен выполняться в ровном темпе, при котором в конце занятия вы ощущаете усталость, но знаете, что, если бы захотели, смогли пробежать и быстрее.

Многие спортсмены сомневаются, что способны пробежать каждый день большие расстояния (в течение часа и более без остановки), особенно когда они ощущают состояние крайнего утомления во время гораздо более короткой пробежки. Это препятствие необходимо преодолеть, если хотите прогрессировать. Вы сможете этого добиться, обладая уверенностью и терпением. Только в течение нескольких недель поставленная задача покажется вам невозможной, но с каждым разом она будет все более доступной. Просто не торопите событий. Как только почувствуете себя свободно во время более коротких пробежек, увеличивайте их длину один или два раза в неделю (имеется в виду на 1—2 занятия) для того, чтобы продолжать прогрессировать и повышать уверенность в собственных силах. Вы убедитесь, как легко придерживаться тренировочного плана, рекомендованного выше.

Новый план, представляет собой следующую стадию подготовки. В ее основе уже лежит преодоление определенного расстояния, время, затрачиваемое на занятие, отходит на второй план. На этой стадии риск перетренировки несколько выше: пробегая раз за разом определенную дистанцию, вы непроизвольно можете начать соревноваться с самим собой.

Понед. — 15 км в 1/2 силы по пересеченной местности.  
Втор. — 25 км в 1/4 силы по относительно ровной местности.  
Среда — 20 км в 1/2 силы по пересеченной местности.  
Четв. — 30 км в 1/4 силы по относительно ровной местности.  
Пятн. — 15 км в 3/4 силы по ровной местности.  
Суб. — 35 км в 1/4 силы по относительно ровной местности.  
Воскр. — 25 км в 1/4 силы на любой местности.

Для проведения такой тренировки необходимо иметь несколько размеченных трасс с возможностью фиксировать скорость пробегания километра на каждой из них. Это позволит с относительной точностью контролировать интенсивность своих занятий. Однако километровые отметки ни в коем случае не следует использовать для соревнования с самим собой. Следует постоянно контролировать только величину усилий.

Теоретически к этому моменту вы будете выполнять большой объем бега со скоростью в пределах максимально возможного для вас устойчивого состояния, т. е. оказывая максимальное аэробное воздействие на сердечнососудистую и дыхательную системы и добиваясь наибольшего прогресса. На практике всегда следует заканчивать каждую из пробежек с ощущением, что вы могли бы пробежать чуточку быстрее.

Если во время любой из таких пробежек вы почувствуете потребность в замедлении темпа, чтобы восстановить дыхание или технику бега, то это должно служить предостережением, что вы перешли в анаэробную зону, что и неэкономично, и нежелательно на данном этапе подготовки. Можно продолжать бегать по размеченным трассам и в анаэробном режиме\*, даже в относительно ровном темпе в течение нескольких дней. Но затем вы обнаружите, что не способны продолжать тренировки из-за прогрессивно нарастающего утомления и «разлаживания» всех систем организма. Поэтому внимательно прислушивайтесь к первым предупредительным сигналам и уменьшайте скорость пробежек.

\* Автор, видимо, имеет в виду смешанный — аэробно-анаэробный режим энергообеспечения, так как в чисто анаэробном режиме можно бежать лишь несколько минут. — Прим. ред.

Установив оптимальный аэробный темп для каждой трассы, можно выполнять такие же пробежки за определенное, ранее запланированное время. Именно здесь вам так необходима и важна самодисциплина, о которой говорилось выше. Бег должен быть сильным, ровным и не носить соревновательного характера, хотя результаты даже на одной трассе могут быть различными.

У вас может создаться впечатление, что марафонская общеукрепляющая тренировка состоит из медленного бега. Однако это не так, если отбросить восстановительный бег. Спортсмены мирового класса на этом этапе подготовки не бегают в темпе трусцы, а преодолевают необходимые расстояния со скоростью 3 мин 45 с — 3 мин 15 с на километр. Правда, существуют стайеры, которые считают, что на тренировке не следует бегать в темпе быстрее, скажем, чем 4.15 километр; если бегать быстрее, то это будет напрасной тратой сил и приведет к худшим результатам. Опять хочу возразить, это не так. Бегуны, которые выполняют нагрузки в темпе, близком к максимально возможному, при котором еще сохраняется устойчивое состояние, получают необходимый эффект воздействия на сердечно-сосудистую систему за гораздо более короткий промежуток времени, чем спортсмены, тренирующиеся с интенсивностью, значительно более низкой по отношению к максимальному устойчивому состоянию.

В дополнение ко всему сказанному выше следует помнить, что не существует двух абсолютно похожих людей. К программе, результатам и тренировочным дистанциям, предлагаемым здесь и далее в книге, следует подходить гибко, учитывая уровень подготовленности, возраст, пол занимающегося. И пусть возраст не будет служить фактором, ограничивающим преодоление больших расстояний, до тех пор, пока сами занимающиеся получают от этого удовольствие и выполняют нагрузки с осторожностью.

Примерно 10—20 лет назад существовала тенденция, ограничивающая преодоление слишком больших расстояний очень молодыми спортсменами. Но теперь известно, что, если их никто не заставляет, они могут с успехом легко преодолевать многие километры. Я знаю немало мальчишек и девчонок не старше десяти, покрывающих за неделю до 160 км и улучшающих свои результаты.

Среди людей пожилого возраста также немало мужчин и женщин, которые преодолевают большие расстояния с такой же легкостью. Относительная скорость у них может сильно отличаться, но прогресс будет одинаков, поскольку все они создали прекрасный фундамент общей выносливости.

Определить предел для конкретного лица практически невозможно, но каждый может приспособить свои данные к тому, что ему нравится выполнять и что он способен легко переносить. Основываться надо, прежде всего на том, что чем выше объемы аэробных нагрузок, тем лучше перспективы для прогресса достижений.

Требования, предъявляемые к юным бегунам, рассмотрим позже, здесь я хотел бы лишь отметить, что африканские спортсмены добились неожиданно громких успехов именно потому, что бег всегда являлся неотъемлемой частью их повседневной жизни. Многие из них стали бегунами именно потому, что, куда бы они ни отправлялись, им предстояло покрывать пешком огромные

расстояния, особенно в школу и из школы, а самый быстрый естественный способ передвижения — бег. Это не был контролируемый бег, но он являлся жизненно важным упражнением и заложил основу для их дальнейшего спортивного формирования. Они жили ближе к живой природе и еще в раннем возрасте развили гораздо более совершенную и эффективную мышечную и сердечно-сосудистую системы, чем у большинства людей. Многие стали выдающимися не потому, что они негры, а потому, что неосознанно выполняли огромный объем работы, способствующий укреплению выносливости и улучшению общего физического состояния, гораздо больший, чем кто-либо, живущий в экономически развитых странах. Наши дети путь в школу и домой преодолевают в машинах и автобусах; африканские дети туда и обратно передвигаются бегом.

В 1961 г. в Новую Зеландию приехала команда бегунов из штата Виктория (Австралия). Они выступили в кроссе очень плохо и обратились к моим спортсменам с вопросом, прося объяснить, что же произошло. Им было предложено придерживаться нашей системы подготовки с акцентом на продолжительный бег марафонского типа и уменьшить объем анаэробного бега. Двое из них, Винцент и Кук, по возвращении домой начали выполнять наши советы, им последовали другие, в том числе Рональд Кларк, который за два года до этого бросил серьезные занятия спортом, но потом решил вернуться на беговую дорожку. Ранее его тренировочные программы основывались на интервальной системе и большом количестве напряженной анаэробной нагрузки, выполняемой на беговой дорожке.

Четыре года спустя я был в Саариярви (Финляндия), когда Кларк прибыл туда для участия в соревнованиях на дистанции 3000 м. Там же должен был стартовать и мой ученик Джон Дэвис, бронзовый медалист Олимпиады в Токио на 1500-метровой дистанции. Дэвис ранее никогда не выступал на 3000 м, но, поскольку имел за плечами багаж марафонской тренировки, я был уверен, что, несмотря на участие в забеге Кларка, он сможет выйти победителем. Я советовал ему бежать по пятам за Кларком до отметки, когда до финиша остается 150 м, считая, что Кларк, даже если и подготовил себя мысленно к победе, когда поймет, что не может отделаться от Дэвиса, уступит, к тому же и финишная скорость у него ниже, чем у Дэвиса.

Так оно и произошло. Дэвис выиграл у Кларка довольно легко, показав результат 7.58. Две недели спустя на той же дистанции на соревнованиях в Чехословакии ему противостоял олимпийский чемпион в беге на 5000 м Боб Шюль, он и его легко опередил — 7.52. Каждое соревнование являлось, убедительным доказательством ценности марафонской тренировки, направленной на развитие общей выносливости в сочетании с нагрузками для улучшения скоростных возможностей.

После выступления в Саариярви Кларк спросил меня, почему он так слабо выглядел в состязании с Дэвисом, почему у него не оказалось запаса скорости, чтобы противостоять финишному ускорению Дэвиса. Мы проанализировали его подготовку и обнаружили, что в 1961 г., когда он начал заниматься совместно с Куком и Винсентом, выполняя длительные нагрузки, они придерживались темпа 7 мин на милю (т.е. 4 мин 15 с на километр). Он почувствовал, что с помощью такого бега становится все лучше и лучше подготовленным. Кук, Винсент и остальные продолжали бегать с такой же скоростью, а Кларк начал увеличивать скорость тренировочных пробежек. По мере того как повышалась скорость, при которой он мог поддерживать устойчивое состояние, он начал увеличивать и объем пробежек и выполнять такие нагрузки, которые ему раньше не снились; к моменту Игр содружества, состоявшихся в Перте в 1962 г., он оказался настолько хорошо подготовленным, что на дистанции 3 мили финишировал вторым вслед за Мюрреем Хэлбергом.

Но Кларк, хотя и поступал правильно, продолжая увеличивать скорость пробежек, по мере роста своего максимального устойчивого состояния не смог полностью выполнить программу, что не позволило извлечь из этого максимальную пользу. Он, безусловно, стал бегать быстрее, но в его подготовке отсутствовала необходимая анаэробная и спринтерская нагрузка, которая

сбалансировала бы марафонскую подготовку и придала отточенность выступлениям на беговой дорожке.

По моему совету он начал выполнять повторные пробежки на дорожке для того, чтобы улучшить способность выполнять работу в анаэробном режиме. Это настолько быстро и эффективно сказалось на его прекрасном общем состоянии, что вскоре после Саариярви он установил в Осло великолепные мировые рекорды в беге на 6 миль и 10 000 м.

Кларк представлял собой прекрасный образец спортсмена, который остановился в своем росте из-за приверженности интервальной тренировке, которая к тому же ему и надоела. Как только он начал опять тренироваться преимущественно в аэробном режиме, бег не только стал вновь доставлять ему удовольствие, но и помог быстро улучшить достижения. При этом он оказался неспособен хотя бы частично вернуться к форме тренировки, которая прежде мешала ему прогрессировать и вообще отбила охоту тренироваться. Он не понимал, что «ограниченная инъекция» напряженной анаэробной работы просто необходима для того, чтобы отточить мастерство.

Я по-прежнему считаю, что Кларк является лучшим стайером, которого мир когда-либо знал, но его подготовка оставляла желать лучшего, т. е. она не была правильно сбалансирована и потому он проигрывал многие важные соревнования. Его пример доказал, что совсем необязательно лучшие спортсмены выигрывают наиболее ответственные соревнования, их выигрывают те, кто правильнее подготовлен, те, кто полностью готов к одному определенному дню наиболее ответственного состязания.

Тренируясь в подготовительный период, спортсмены должны понимать разницу между развитием и «настройкой» сердечно-сосудистой и мышечной систем. Только противодействуя силе земного притяжения, используя мощные мышечные группы бедра и голени, можно заставить сердце напряженно работать в течение долгого времени. Бегунам повезло, в тренировке они используют практически все мышечные группы, которые необходимы в соревнованиях. Однако следует не забывать об упражнениях на расслабление и общеукрепляющих, которые необходимо выполнять при каждом удобном случае, заканчивая тренировку. Только ни в коем случае не делайте этого за счет сокращения времени бега.

Очень важны покрытия, на которых вы бегаєте. Чем лучше покрытие, тем больше сила сцепления, тем эффективнее будет развиваться дыхательная и сердечнососудистая системы. Хорошее сцепление помогает более экономичному сбалансированному движению, которое, в свою очередь, позволяет добиться более высокой скорости длительного бега в границах максимального устойчивого состояния.

Важно отметить, что лыжники могут добиться более высокого максимального устойчивого состояния, поскольку в этом виде спорта при нагрузке работает большее количество мышц. Но сосудистое русло будет лучше развито в мышцах ног бегуна. Интересно также отметить, что, поскольку при занятиях лыжным спортом в работе участвует больше мышц, чем при беге, — мышцы рук, плеч и спины также играют важную роль, — лыжник тратит на мышечную работу больше энергии. Отсюда можно сделать и такой вывод: если ваш бег неэкономичен, если в работу вовлечены мышцы, ненужные для бега (например, излишне энергичная работа рук и плеч), вы будете попусту расходовать энергию, что приведет к падению скорости и уменьшению пробегаемой дистанции.

Большинство моих бегунов тренируются на шоссе с битумным покрытием просто потому, что они дают лучшее сцепление. Это мы определили, выполнив часовой кроссовый бег, а затем сравнив с дистанцией, преодоленной за час на шоссе, покрытом битумом. Во втором случае было преодолено гораздо большее расстояние, причем интенсивность бега была в обоих случаях

одинаковой. Прибавка была достигнута только за счет лучшего сцепления с опорой, что позволило выполнять более экономичные движения, и мышцы не столь быстро утомлялись.

Кроссовый бег утомителен из-за относительной длительности усилий в момент опоры при беге вверх по холмам и вниз по мокрым, скользким склонам, где сцепление с поверхностью нарушено. В результате отказывают мышцы, а не сердечно-сосудистая система. В то время как на шоссе если и есть холмы, то у бегуна хорошее сцепление с опорой и он в течение большего времени способен бежать расслабленно. Состояние общего утомления может быть сильнее, но оно не является проблемой до тех пор, пока спортсмен бежит в устойчивом состоянии. Это даже выгоднее, поскольку продолжительное воздействие больше экономизирует функции организма (способствуя общему укреплению сердечно-сосудистой системы), чем ограниченное, неравномерное напряжение, испытываемое организмом во время кроссового бега.

Не бойтесь тренироваться на дорогах. Если у вас хорошие кроссовки с добротной резиновой подошвой, риск травм или появления болей в ногах в действительности меньше, чем при беге в обычных беговых туфлях с шипами на жесткой гаревой дорожке.

В течение первого года тренировки марафонского типа у вас, возможно, появится болезненность, особенно в области коленей и голеней. Если вы будете продолжать тренироваться с осторожностью, болезненность обычно исчезает. Если она сохранится, обратитесь за советом к врачу. Пока она не проходит, избегайте слишком напряженной работы для ног: не бегайте с горки слишком быстро для тренировок выбирайте более мягкие грунты. Места, беспокоящие вас, должны сохраняться в тепле.

Вопросы травматизма при занятиях бегом мы обсудим позже, но вы должны знать, что болезненность в области голени обычно наступает от чрезмерно широкого бегового шага или сбегания вниз по холмам в слишком быстром темпе. И та и другая нагрузка приводит к чрезмерному наталкиванию, шлепанью — соударению стопы с грунтом в момент соприкосновения. Это вызывает перенапряжения мышц голени и, в свою очередь, приводит к воспалению надкостницы в местах крепления фасциальных футляров мышц к кости.

Уменьшите ширину шага, хотя это и нелегко сделать, и воздержитесь от бега с холмов в быстром темпе — и вы решите проблему. Потребуется определенное время, чтобы воспаление надкостницы прошло, если оно у вас имеется. Если шаг у вас обычно длинный и наблюдается болезненность надкостницы, то, для того чтобы ликвидировать эффект шлепанья, вам нужно на переднюю часть кроссовок приклеить дополнительный слой резины.

В случае появления любых неприятных ощущений в мышцах ног очень полезно походить по холодной воде. Это может даже исцелить, в том случае, когда другие средства оказались бессильными. Помогают также повязки со льдом.

Возможны некоторые осложнения, но они вовсе не являются непреодолимыми, если в тренировке соблюдается здравый смысл и вы руководствуетесь советами опытного специалиста. Большинство выдающихся бегунов смогли восстановиться и вернуться на беговую дорожку после травм.

Я неоднократно подчеркивал роль расслабленного бега. Давайте немного поговорим о том, что я имею в виду. Все время в подготовительный период обращайте внимание на расслабленное положение тела, особенно верхней его части, голову держите прямо, бедра должны свободно двигаться вперед, это позволит вам бежать более экономно и более широким свободным шагом.

Никогда попусту не тратьте энергию. Руки держите низко; бегуны, несущие руки высоко, не удерживают расслабленного положения тела и имеют тенденцию к раскачиванию корпусом из стороны в сторону. Вместо того чтобы продвигать тело вперед, часть энергии отталкивания тратится на боковые колебания. Происходит постоянная «утечка» энергии.

Проверьте себя, бегая по песку или по покрытой росой траве и оглядываясь затем на свои следы. Если вы бежите правильно, то следы будут на одной линии или близки к тому.

Ни в коем случае не бегайте на носках. Здесь я вас предостерегаю от того, чтобы приземляться на переднюю часть стопы. Когда вы бегаете в аэробном режиме или с низкой анаэробной скоростью, центр тяжести тела медленно переходит на опорную конечность. Следовательно, если вы в таком беге будете приземляться на переднюю часть стопы, при постановке возникнут слишком большие силы, стопорящие продвижение. Кроме того, это может приводить к потертям кожи стопы и воспалению надкостницы.

Постановка на переднюю часть стопы заставляет также икроножные мышцы работать в неестественной манере, что неудобно и утомительно при продолжительном беге. Гораздо более экономично и естественно приземляться на почти плоскую стопу, с начальным касанием пяткой и быстрым перекатом на всю стопу. Существует немало бегунов, которые приземляются на носок, но, я полагаю, они бежали бы значительно быстрее (особенно когда выполняют объемную работу), если бы приземлялись на всю стопу.

На дистанции 800 м и короче вы, конечно, как и все спринтеры, приземляетесь на переднюю часть стопы, тело наклонено вперед, стремясь достичь максимальной скорости продвижения вперед. Но, прежде чем перейти к такому бегу (если избранная вами основная соревновательная дистанция именно та), надо себя основательно подготовить.

У некоторых бегунов сухожилия задней поверхности бедра слишком короткие, или ригидные, что не позволяет им во время аэробного бега ставить стопу на пятку с последующим перекатом на носок. Это приводит к тому, что, когда поступательное движение незначительно и центр тяжести очень медленно переходит на опорную ногу в момент ее постановки, в передней части стопы возникает сопротивление продвижению вперед. У таких бегунов часто болят ноги во время объемного аэробного бега, возникают потерты и даже травмы плюсневых костей. Они должны быть внимательны и стараться ограничивать движения стопы в кроссовке, туго и правильно их зашнуровывая.

## **Развитие скоростных и анаэробных способностей**

О фазе, которая идет за периодом марафонской тренировки, надо помнить постоянно. Для этого следует регулярно выполнять упражнения на растягивания для мышц ног и сухожилий, добиваясь, таким образом, развития гибкости, что в дальнейшем будет способствовать выполнению работ повышенной мощности. Выпрыгивания стоит добавлять к марафонской тренировке в качестве дополнительных средств, направленных на развитие мышц бедра и голени. Лучше всего включать эти упражнения в дополнительные пробежки трусцой.

В конце подготовительного периода марафонской тренировки уже должен накопиться большой запас выносливости и вы окажетесь очень хорошо подготовленными к тому, чтобы начать развитие скоростных показателей и улучшить способность организма работать в анаэробных условиях — двух компонентов тренировочной программы, которых мы до сих пор преднамеренно избегали.

Некоторым из вас повезло, и вы обладаете от природы талантами, которые позволяют добиться превосходства в различных областях. Хорошая природная скорость может быть одним из таких талантов. Этот фактор является определяющим при выборе оптимальной для каждого конкретного лица соревновательной дистанции, и потому сейчас самое время разобраться, что же это такое. Предшествующий период тренировок помог вам подготовиться для того, чтобы с достаточной точностью определить свою будущую специализацию. Однако независимо от того, кем вы в дальнейшем станете, — подающим надежды бегуном на 800, 10 000 м или марафонцем, — программа в подготовительный период будет одинакова.

Суть заключается в том, что ни один тренер и ни одна программа подготовки не способны из медленного от природы бегуна сделать быстрого. Большая скорость может быть развита только до определенных пределов, посредством улучшения общего состояния и мышечной силы, но медленный от природы бегун им и останется. Если бегун хочет выигрывать, ему необходимо выбрать такую дистанцию, на которой недостаток природной скорости не играет столь решающей роли, как выносливость. Это даст некоторую надежду на успех. Хочу напомнить о своем замечании, высказанном ранее. Снелл от природы был менее быстрым, чем почти любой из его соперников в беге на 800 м, с которыми он встречался на дорожке. Об исходе этих встреч вы уже знаете.

Мышцы содержат определенное количество красных и белых волокон. Красные волокна содержат определенное количество миоглобина, который по своему химическому составу близок к гемоглобину крови. Мышцы, в которых доминируют красные волокна, способны на медленные мощные сокращения. Такие мышцы утомляются медленно. Белые мышечные волокна содержат меньше миоглобина и «отвечают» за скоростные качества. Они утомляются гораздо быстрее.

Бегуны, обладающие от природы хорошими скоростными данными, имеют относительно больший процент белых волокон по отношению к красным. Они родились с такими данными и ничто не способно их изменить, хотя посредством тренировки на выносливость и специальных упражнений размеры волокон могут быть увеличены и эти волокна могут стать более приспособленными к работе на выносливость\*.

-----

\* Согласно наблюдениям у стайеров мирового класса мышцы на 70—80% состоят из медленных мышечных волокон, у марафонцев — более чем на 80%, у средневикиков — на 60—70%. — Прим. ред.

-----

Существуют два основных типа мышечных сокращений — изометрические и изотонические. Сокращение изотоническое, когда результатом мышечного усилия является движение, такое как, например, поднятие предмета, передвижение вперед или назад какой-то тяжелой вещи. Сокращение является изометрическим, когда мышечные усилия, направленные на поднятие или передвижение вперед-назад неподвижного предмета, не приводят к его перемещению. Оба типа сокращения имеют свою соответствующую ценность для спортивной тренировки, и только сами спортсмены и тренеры способны оценить их и решить, какие в зависимости от поставленных задач выбрать.

Я определил, что отличных результатов можно добиваться, если задавать определенным группам мышц работу, аналогичную основному упражнению. Если цель — развитие скоростных способностей, следует сконцентрировать свое внимание на тренировке белых мышечных волокон. В спринте они должны работать в течение очень короткого периода времени в форме импульсивных сокращений. Вот почему необходимо упражнять их в таком режиме, который представлял бы собой чередование быстрых напряжений с расслаблениями и состоял бы из серии повторений. Это не слишком утомительная, но достаточная нагрузка, чтобы раздражать все волокна и заставить их реагировать приспособительными изменениями. Я пришел к выводу, что наиболее эффективны изотонические упражнения; земля — неподвижный предмет, передвигаемым является само тело человека. И ускоряясь вверх по склонам холмов, спортсмен выполняет изотоническое упражнение, сходное по форме движения с основным, соревновательным.

Однако эти упражнения, как правило, выполняются без чрезмерного анаэробного напряжения, свойственного соревнованиям.

В принципе скорость можно увеличить двумя путями — увеличить длину или частоту шага. Для того чтобы добиться большей длины шага, следует увеличить мощность и эластичность мышц ног; для того чтобы увеличить частоту шага, необходимо развить более высокую реактивность, лучшую координацию, расслабленность и технику движений точно так же, как и гибкость.

Для всех форм тренировки крайне необходимы сильно развитые четырехглавые мышцы бедра, они помогут на протяжении всей дистанции достаточно высоко поднимать бедро. Высота подъема бедра и колена зависит от скорости, с которой бежит спортсмен. Марафонцу, если исходить из скорости передвижения, не надо высоко поднимать бедро, но он должен быть в состоянии поднять его выше обычного и потому, что это удлиняет шаг, и потому, что это укорачивает рычаг и позволяет стопам сократить путь по воздуху и выполнить шаг быстрее, что, в свою очередь, поможет максимально использовать индивидуальные данные бегуна.

Неудачи, связанные с относительной слабостью рычага: тазобедренный сустав — стопа, особенно очевидны при беге на 400 м. Я наблюдал многих спортсменов мира, которые, преодолевая последние 50 м дистанции, были не в состоянии высоко поднимать бедро. Верхняя половина тела у них была очень напряжена, а ноги начинали подгибаться, потому что четырехглавые мышцы у них развиты недостаточно для того, чтобы на протяжении всей дистанции сохранить высокое поднятие бедра. Большинство из них прекрасно бегут 300 м. Однако они едва плетутся на последних 50—100 м. Если работа данных групп мышц столь важна для бега на 400 м, можете себе представить, какой эффект это будет иметь на более длинных дистанциях.

Регулярно взбегайте на крутые склоны, чтобы активизировать работу крупных мышечных групп бедра. Выполняйте упражнение так, чтобы мышцы ощутили нагрузку, и придерживайтесь выбранной нагрузки, но не стремитесь взбегать слишком быстро. Это упражнение не предназначено для выработки анаэробных возможностей.

В этот период тренировки регулярно выполняйте упражнение на растягивание и гибкость, обращая особое внимание на подвижность голеностопного сустава. Слишком многие бегуны неэффективно используют работу голеностопа, не осознавая, какие огромные скрытые возможности кроются в этих группах мышц. Обратите внимание на лодыжки гимнастов и артистов балета, и вы увидите какой подвижности можно добиться.

Преимущество бегуна, у которого достаточно подвижные голеностопные суставы, заключается в том, что он способен увеличить длину шага. Достижимый результат заслуживает того, чтобы потратить дополнительные усилия и заняться укреплением силы и развитием подвижности суставов.

Выполняя работу, направленную на развитие скоростных способностей, внимательно наблюдайте за техникой бега. Он должен быть расслабленным, и на протяжении всей дистанции необходимо поддерживать оптимальную, наиболее экономичную длину шага.

Вернемся к определению природных скоростных способностей. Вы уже должны быть достаточно подготовлены для того, чтобы выполнить спринтерскую нагрузку, необходимую при этом тесте, — лучше выбрать 200, чем 100 м, поскольку умение брать старт может значительно повлиять на результат в беге на 100 м, и поэтому точное определение скоростных возможностей затруднительно. На дистанциях свыше 200 м уже нужна скоростная выносливость, и это тоже может повлиять на итоговый результат.

Спринтерские тесты — лучший способ определения и ваших потенциальных возможностей по специализации. Чтобы выбрать основную соревновательную дистанцию, необходимо ориентироваться не на телосложение, длину ног или вес, а на природные скоростные способности. Если вы не в состоянии, например, пробежать 200 м быстрее 26 с, навсегда забудьте о дистанции

полмили (800 м). Самая лучшая в мире система тренировки не сделает из вас чемпиона в беге на 800 м.

Лучший результат Хэлберга на 200 м был 24 с. Для того, чтобы показать 1.52 на 800 м, ему приходилось почти предельно выкладываться, демонстрируя все свои природные скоростные способности. Он просто не мог пробежать эту дистанцию быстрее. Однако уровень развития выносливости у спортсмена был таков, что вскоре после столь быстро преодоленных 800 м он мог пробежать еще один раз 800 м примерно с такой же скоростью; он был способен поддерживать бег близко к своим максимальным скоростным показателям на этом отрезке целых 12 раз, но никогда бы не стал великим бегуном на 800 м.

Спортсмен, показывающий на 200 м результат 22,5, в принципе обладает достаточными скоростными данными, даже чтобы стать олимпийским чемпионом на 800 м. И Снелл это доказал, поскольку его личное достижение на 200-метровке было 22,3 с. Джордж Керр был способен пробежать спринтерскую дистанцию за 21 с, но у него не было достаточной выносливости, чтобы поддерживать эту высокую скорость бега на протяжении всей дистанции, в то время как Снелл преодолевал всю дистанцию, ни капельки не устав. Роже Мунс, финишировавший вслед за Снеллом на 800-метровке на Олимпиаде 1960 г., и сам Снелл имели самые низкие личные рекорды в беге на 200 м среди всех участников финала, но у них было достаточно выносливости, чтобы сохранить свежесть на протяжении серии предварительных стартов и всякий раз выступать близко к своим природным скоростным возможностям. Скоростные средневики не имели никаких шансов на успех в борьбе с ними, поскольку у них не хватало сил либо поддерживать достаточно высокий темп бега на протяжении всей дистанции, либо пройти через все предварительные стадии соревнований.

Я проверял эту теорию на практике, и она подтверждалась столько раз, что уже перестала быть просто теорией. Доказано также, что вы будете введены в заблуждение, если попытаетесь определить потенциальные возможности бегуна по его внешнему виду. Стайер, как правило, жилист, средневик — более мощного сложения, а спринтер выглядит еще более мощным; но здесь столько исключений, что предположения, основанные на телосложении, делать опасно.

Один хорошо известный тренер, выбирая себе учеников, прежде всего, ориентировался на внешние данные: так, он предпочитал бегунов с длинными стройными ногами. Я часто представлял себе, как бы он оценил Снелла с его мощными мышечными «комками» на голених. Сравните Снелла, весившего 76 кг, и худенького Хэлберга, весившего 57 кг, как бегунов на миллю одинакового класса, но столь непохожих внешне.

Спортсмены и тренеры все еще не до конца осознают важность и постоянство природных скоростных способностей. А в результате огромное количество бегунов специализируется на дистанциях, на которых они только тратят понапрасну время и никогда не добьются значительных успехов, пока не начнут ненавидеть бег. Один из первых знаменитых новозеландских бегунов на полмили Дуг Харрис тренировался изо всех сил в течение целого ряда лет, специализируясь в спринте и не производя впечатления. Он переключился на полмили, потому что устал проигрывать, и Новая Зеландия обрела своего бегуна международного класса на этой дистанции. Однако это произошло слишком поздно. Он вполне мог бы пробежать миллю быстрее 4 мин, когда другие только мечтали об этом. Но Дуг оказался «затоптанным шипами» и «выбыл из игры», прежде чем сориентировался, реализовал свои потенциальные возможности, добившись признания, которого заслуживал.

Это вовсе не означает, что спринтер обязательно станет чемпионом в беге на средние дистанции. Просто многие, кто пытается чего-то добиться в спринте, смогли бы показать лучшие результаты, займись они бегом на средние дистанции, потому что еще до старта они уже проигрывают своим соперникам из-за недостатка природных скоростных качеств.

Далее можно определить, являетесь ли вы «маховиком» или «силовиком». «Маховик» — это спортсмен, который парит над землей без видимых физических усилий и обычно является идеальным бегуном для участия в соревнованиях по кроссу. «Силовик» работает в относительно напряженной манере. Для него бег на мягком, неровном грунте затруднителен, потому что он будет вынужден прикладывать больше усилий, чтобы поддерживать скорость, и, следовательно, утомление разовьется быстрее. Спортсмен из Ирландии Рон Делани\* был типичным «силовиком», было видно, сколько усилий он вкладывает в отталкивание при беге, который отнюдь не выглядел расслабленным. Хэлберг, наоборот, был «маховиком», он легко передвигался, парил над дорожкой.

-----

\* Олимпийский чемпион 1956 г. в беге на 1500 м. — Прим. ред.

-----

Расслабленность и экономичность движений в беге Барри Мэги, который завоевал бронзовую медаль Римской олимпиады в марафоне, поразили меня задолго до того, как он решил выступать в этом виде. Я был уверен, что он сможет стать выдающимся марафонцем. Он очень экономно распределял усилия и мог пробежать 65 км, не ощутив усталости. Его бесконечное «парение» по дистанции было совершенно естественным. Я здесь не при чем. Единственное, что я предпринял, осознав его потенциальные возможности, так это предложил переключиться на дистанцию, для которой он был создан, и подготовил программу тренировок, позволившую ему войти в число ведущих марафонцев мира. Мэги мог бы оставаться среди лучших, если бы не стойкая боль в ноге, из-за которой он был вынужден завершить свою спортивную карьеру. Сейчас, уже будучи ветераном и особенно много не тренируясь, он все еще способен пробежать марафон за 2:30.0.

Возраст также является фактором, влияющим на выступления. Не следует слишком поспешно выбирать для себя основную дистанцию. Например, способный от природы бегун на 3 мили (5 км) должен быть достаточно зрелым, т. е. достичь 25 лет, прежде чем сможет демонстрировать свой лучший бег. И не следует печалиться, если в 22 года вы еще не показываете высоких результатов. Именно такой подход позволил мне определить, что Хэлберг вырастет в звезду мирового класса задолго до того, как это произошло на самом деле.

Снелл стал чемпионом в 22 года, ему было суждено стать величайшим бегуном в истории. И думаю, что его качество бега пока не улучшено. Когда мы писали «Бег к вершинам мастерства», я предсказал рекорды мира: 3.47 — на миле, 1.44 — на полмили, 13 мин — на 3 мили и 27 мин — на 6 миль. Все эти достижения были, на мой взгляд, по силам бегунам, тогда выступавшим. Снелл улучшил результат 1.44 всего через 2 года, выступая практически без соперников и на травяной дорожке.

Снелл, Хэлберг, Мэги — все использовали свои различные природные скоростные способности с наибольшей пользой. Именно это важно в беге — определить свои природные скоростные возможности и, исходя из них, ставить перед собой цели с перспективой, что поможет в дальнейшем добиться большого успеха.

Сейчас вы находитесь на таком этапе тренировки, когда максимальное устойчивое состояние развито до наивысшего предела и вы должны быть готовы адаптироваться к упражнениям в анаэробном режиме. Программа тренировки теперь включит в себя и незначительное количество анаэробного бега, который будет постепенно увеличиваться по объему, а интенсивность его будет возрастать.

Этот, так же как и большинство других периодов тренировки, отнимет немало сил, поэтому следует избегать ненужных упражнений. Для развития скорости, мощности, гибкости, улучшения

техники и увеличения анаэробных возможностей потребуются много времени и вряд ли стоит расходовать его еще на что-либо.

Бег, как я уже говорил, сам по себе является лучшим упражнением. И если вы учитесь или работаете, у вас не слишком много свободного времени. Итак, поскольку вы не можете себе позволить отдельно выполнять и бег, и другие важные формы нагрузки, мы создали беговые упражнения, содержащие все необходимые компоненты. Правильно выполняйте их и не только сэкономите время, но и достигнете хороших результатов, таких же, как если бы дополнительно упражнялись с отягощениями для развития силы, выполняли специальные гимнастические упражнения для развития гибкости и скоростных возможностей, специальный бег для совершенствования техники и дополнительный бег для улучшения способности выполнять анаэробную работу.

Предлагаемые мной программы тренировок составлены таким образом, чтобы в каждом занятии работать над улучшением всех названных выше компонентов. Однако следует вас предостеречь: мудрый тренируется, соизмеряя свои нагрузки с возрастом, физическим состоянием и способностью заниматься. Такие люди быстро познают себя и занимаются, основываясь на полученных знаниях, увеличивая объем и интенсивность нагрузок только тогда, когда чувствуют, что готовы к этому. Если попытаетесь тренироваться и выступать в соревнованиях, форсируя подготовку, вас ждет разочарование; надо четко представлять, чего вы хотите достичь и какой эффект вызовет та или иная нагрузка, без этого понимания нельзя работать. Будьте терпеливы и выполняйте только ту нагрузку, которую, чувствуете, способны выполнить на каждом отрезке любого занятия. Не забывайте, что предложенные в этой книге программы тренировок являются только общими рекомендациями, представляя собой оптимум нагрузки. Их следует приспособить к своим возможностям. Нагрузки могут быть снижены и все равно дать отличные результаты, что гораздо лучше, чем принуждать себя тренироваться строго по предложенному графику.

Постарайтесь найти холм с углом наклона 1:3, по крайней мере, длиной 300 м на дороге, в парке или на лесной просеке. Лучшим является круг: 1) с более коротким, но крутым холмом, на котором можно выполнять специальную работу; 2) менее крутым холмом для сбегания вниз; 3) ровными площадками как внизу, так и наверху для скоростной работы и бега трусцой.

Начиная занятие на этом круге, в разминочном темпе преодолите около двух километров. Если температура воздуха позволяет, следует снять ненужную одежду для облегчения свободы движений, что наиболее важно на этой стадии тренировки.

С основания более крутого холма начните выпрыгивать вверх, проталкиваясь с носка, но не взбегая, а именно выпрыгивая. Вы должны приподнимать и вновь опускать центр тяжести, используя вес тела в качестве сопротивления для мышц ног. Это помогает укреплению мышц ног и развитию гибкости посредством максимально размашистых движений конечностей. Выполняя это упражнение, старайтесь акцентировать усилия, проталкиваясь вверх-вперед через большой палец ноги, «дорабатывая» как можно больше стопой в момент отталкивания. После начала приземления дайте пятке опуститься ниже уровня передней части стопы. Это помогает растягиванию икроножных мышц, что также дает дополнительную нагрузку, с помощью которой упражняются мышечные волокна.

Пример осуществления принципов короткого рычага, о котором я уже говорил, представляет собой вращение фигуриста на месте, скорость такого вращения можно регулировать положением рук. Когда руки разведены в стороны — скорость ниже, когда руки прижаты к телу — скорость значительно возрастает. Итак, если вы хотите добиться более быстрых шагов или увеличить их частоту, следует передвигаться таким образом, чтобы стопы располагались как можно ближе к ягодицам. Если передвигаться, пронося стопы близко к земле, шаг будет медленнее. Вам не удастся во время движения сохранять высокое положение стоп, если не выводить вперед бедро. Некоторые лучшие в мире спринтеры бегают с заметным отклонением туловища назад, хотя я и не

рекомендую акцентировать это движение, но вы должны оценить, как оно способствует удобной, экономичной и быстрой работе ног.

Сосредоточивайте свое внимание на беге с поднятой головой и взглядом, направленным вперед, перед собой. Если голова опущена, бедра будут как бы отставать, а это не позволит высоко поднимать колени и проносить стопы высоко над опорой.

Мне не раз приходилось наблюдать за бегунами, бедра у которых как бы отставали, у них был заметен отчетливый наклон вперед, а пятки забрасывались высоко назад. У меня всякий раз возникало впечатление, что движение у них направлено не вперед, а вниз. Положение тела вынуждает их бежать короткими шажками и не позволяет увеличивать скорость. Я неоднократно наблюдал в забегах средневеков за спортсменами, стремящимися изо всех сил удержаться с основной группой. Они могли только за счет изменения положения бедер (легкого выведения их вперед) увеличить длину шага (причем, прикладывая меньше, чем прежде, физических усилий) и были бы в состоянии поддерживать гораздо более высокий темп. Все это вопрос нерациональной техники бега, а не плохой подготовленности.

Для того чтобы избежать подобных ошибок, надо выполнять расслабленный бег, о котором уже упоминалось, обращая особое внимание на согласованную работу ног и рук, расслабленность рук, плеч, шеи и лицевых мышц.

Следует постоянно помнить об этом. И, выпрыгивая вверх по холму, старайтесь, чтобы ваши движения были расслаблены, голова держалась прямо и взгляд был обращен вперед, таз со стороны маховой ноги немного развернут вперед, ноги, работающие мощно, отталкивались через большие пальцы, колени поднимались высоко. Это позволяло бы приподнимать и снова опускать всю тяжесть тела на ноги по мере того, как стопы касались земли. Таким образом, вы будете относительно медленно продвигаться вверх по холму.

Делайте столько подъемов, сколько позволяет уровень подготовленности, и увеличивайте нагрузку только тогда, когда мышцы освоят задаваемую им работу. На вершине холма передохните, потрусив немного по ровному месту. Не останавливайтесь и не стойте на месте. Затем, когда повернете обратно вниз, бегите быстро, широкими, размашистыми шагами, чуть большими, чем обычно. На этой относительно легкой нагрузке мышцы получают дополнительную возможность для восстановления. Это упражнение также способствует напряжению других мышц ног, брюшного пресса и бедер. Ощущение напряжения, возникающего при таких движениях, будет для вас хорошим напоминанием того, что необходимо выполнять упражнения для мышц брюшного пресса, чтобы облегчить им участие в акте дыхания при беге. Если мышцы брюшного пресса недостаточно эластичные, повышенное напряжение передастся диафрагме, натягивая связки, которыми она крепится к скелету, что, в свою очередь, приведет к покалыванию в боку и спазмам в области брюшины. Если у вас заколет в боку, знайте, что придется или значительно замедлить бег, или вообще его прекратить.

При сбегании вниз туловище инстинктивно отводится назад, что растягивает мышцы брюшного пресса и оказывает дополнительное напряжение на диафрагму; прекрасная возможность вызвать покалывание в боку. Со временем это упражнение поможет вам лучше подготовить определенные группы мышц и связки, и в дальнейшем вы можете избежать неприятных ощущений. Дополнительную помощь окажут вам в этом и выполнения приседаний с прямой спиной, а также наклоны назад с прогибом в спине.

Предупреждаю: если вы выполняете такую тренировочную нагрузку на проселочной дороге или шоссе, ведущем в гору, обязательно надевайте кроссовки на толстой резиновой подошве. Ни в коем случае нельзя в подобных случаях пользоваться спортивной обувью без пятки\*.

-----

\* Имеются в виду кроссовки, толщина подошвы которых не увеличена под пяткой. — Прим. ред.

-----

У подножия холма на ровной местности выполняйте повторные спринтерские пробежки, всякий раз варьируя их длину. Используйте любые дистанции, которые вам нравятся, — от 50 до 400 м, но наиболее эффективны 50, 100, 200 и 400 м, пробегаемые в полную силу. Если круг, выполняемый вами (т. е. бег вверх, трусца наверху и спуск), короток, выполняйте спринтерские пробежки только каждые 15 мин.

Рекомендую это потому, что теперь ваша задача — развитие анаэробных возможностей. Вся напряженная работа, которую вы выполняли для поднятия максимального устойчивого состояния, поможет быстро приспособиться к анаэробной тренировке, но интенсивность ее следует регламентировать, основываясь на разумных пределах. Глупо вдруг начать выполнять огромные объемы интенсивной анаэробной нагрузки, как это делают многие спортсмены. Точно так же, как вы тщательно планировали улучшение своего максимального устойчивого состояния, надо постепенно улучшать способность организма к выполнению анаэробных нагрузок, не принося в жертву хорошее общее физическое состояние, которого добились. Это хорошее общее физическое состояние служит фундаментом, на котором в дальнейшем будут формироваться другие, ценные для бегуна качества.

Ограничивая анаэробные нагрузки на этих занятиях повторными пробежками, вы можете обойтись лишь прямой, расположенной на ровной местности, длиной 600—800 м. Возможно, это не так много и эффект воздействия подобных нагрузок будет накапливаться постепенно, но зато в таких случаях в организме не образуется слишком много продуктов распада.

Каждая стадия тренировки должна планироваться таким образом, чтобы организм вработывался постепенно, давая возможность различным его системам приспособиться к новым формам упражнений. Как только вы переключитесь на скоростную работу после более длинных и медленных пробежек по проселочным дорогам и кроссового бега, который выполняли раньше, то быстро ощутите на себе эффект уже первоначальной анаэробной работы — першение в горле и др. Каждую неделю вы будете чувствовать, как прогрессируете, поскольку способность выполнять анаэробную работу будет все улучшаться, а затрачиваемые на нее усилия уменьшаться. Если осторожно увеличивать нагрузки и внимательно прислушиваться к себе, то, когда придет время тренироваться на дорожке стадиона, вы будете прекрасно подготовлены к гораздо более интенсивным повторным интервальным пробежкам, которые предстоит выполнять.

Взрослый бегун, находящийся в хорошей форме, должен отводить круговой тренировке по холмам час плюс 15 мин легкого бега трусцой для разминки и столько же для заминки. Если вы женщина или юноша, или новичок в этом виде тренировки, лимитируйте нагрузку, исходя из своих возможностей. Наибольшую пользу приносят разумно напряженные нагрузки, но никак не чрезмерные. Если чувствуете, что выполненной работы достаточно, а прошло только полчаса, как вы приступили к круговой тренировке по холмам, прекращайте ее.

Если поблизости нет холма, не переживайте. Можно имитировать выпрыгивание вверх по холмам на ровной поверхности, потому что сопротивление веса тела будет достаточно эффективной нагрузкой для мышц ног, хотя развитие гибкости голеностопов при ней не столь выражено. Тогда к своим занятиям вам необходимо добавить упражнение: стоя на чем-то (кирпиче, ступеньке) на передней части стопы, приподнимайтесь и опускайтесь, при этом пятка должна опускаться и подниматься ниже и выше опоры. Надеюсь, вам удастся найти стадион или какое-нибудь здание вблизи, достаточно высокое, с хорошей лестницей, чтобы выполнять различные прыжки, хотя в таком случае нельзя будет имитировать свободное расслабленное сбегание вниз широким шагом, какое возможно лишь на пересеченной местности.

Бег по ступенькам в действительности одно из лучших упражнений, способствующих улучшению скоростных качеств. В Джексонвилле (штат Флорида, США) несколько лет назад я встретился с тренером, который никак не мог решить одну проблему: где на такой ровной местности, как в Джексонвилле, найти хоть один подходящий холм для выполнения тренировочной работы на пересеченной местности? Я обратил его внимание на высокое здание, расположенное примерно на расстоянии двух миль, и предложил, чтобы он нашел «пересеченную местность» внутри этого здания — я имел ввиду лестницу. Через год или два дочь этого тренера, которая занималась под его руководством, выиграла первенство своей школы, да и вся сборная его школы выступала достаточно успешно. Единственным изменением, которое он внес в свою тренировочную программу, был бег всей команды трусцой к высокому зданию, взбегание вверх на 11-й этаж, спускание вниз на лифте и бег трусцой обратно. Трудности, связанные с освоением такой нагрузки в самом начале, позднее окупились сторицей.

Бег вверх по холмам необходимо разнообразить. Вместо того чтобы каждый раз проталкиваться вверх, один раз акцентируйте внимание на высоком поднимании бедра, нагружая преимущественно четырехглавые мышцы бедра, в другой — на работе голеностопного сустава, затем опять переходите на проталкивание вверх.

И прыжки на одной ноге, применяемые вместо проталкивания, очень полезны. Точно так же, как и прыжки «лягушкой»; в глубоком приседе, руки на бедрах — выполнять серию прыжков в этом положении. Ходьба в приседе тоже очень полезное упражнение для укрепления мышц ног. Если вы хотите выполнять прыжки «лягушкой» с дополнительной нагрузкой, положите на плечи мешочек с песком, он не нарушит равновесия тела.

Еще одно упражнение: прыжки вперед на одной ноге с сильным отталкиванием и захлестом «задней» ноги и акцентированным подниманием колена, выводя вперед руки и помогая ими продвижению вперед. Эти движения полезны для улучшения координации и увеличения длины шага.

Круговая тренировка на пересеченной местности длится от 4 до 6 недель, в зависимости от реакции спортсмена на нагрузку и времени, которое отводится на всю подготовку к ответственным стартам. Тренируясь таким образом, вы три занятия должны посвящать работе на пересеченной местности, чередуя их с бегом, направленным на выработку скоростных качеств, и продолжительным равномерным бегом. Ранее мои ученики больше времени отводили на круговую тренировку на пересеченной местности, но я убедился, что после 6 недель подобная нагрузка вызывает у бегунов переутомление. Именно это происходило с венесуэльскими стайерами и средневиками, которые либо находились в отличном психологическом состоянии, либо в крайне угнетенном. Именно с ними я экспериментировал и убедился, что можно успешно совмещать круговую тренировку на пересеченной местности со скоростной работой и продолжительным равномерным бегом, а это дает и высокие результаты, и психологический эффект.

В самом начале от подобной нагрузки могут сильно болеть ноги, поэтому внимательно прислушивайтесь к себе. Помните, что лучше не доработать на этом этапе, чем перегрузиться. Выбирайте себе нагрузку по самочувствию. Только очень хорошо тренированные спортсмены способны выдержать 6 недель полноценной тренировки и получить от нее максимальный эффект.

Следует отметить, что за все годы, пока я работаю со спортсменами, которые выполняют подобные нагрузки на пересеченной местности, у них не было ни одного случая травм ахиллова сухожилия, хотя сегодня в беге эта травма довольно распространена. Бегуны обычно получают на тренировках такую травму или другие растяжения потому, что не выполняют в достаточном объеме дополнительных упражнений на растягивание и гибкость, чтобы укрепить и одновременно повысить эластичность наиболее важных мышц и сухожилий.

Средний недельный объем в этот период будет около 150 км, включая заминку и разминку. Попробуйте включать дополнительно легкий аэробный бег каждый день, помимо указанного выше объема, поскольку он помогает восстановлению. В идеале следует включать каждый день дополнительно 30 мин бега.

Для выполнения скоростной работы в этот период вам необходим ровный участок длиной 100—200 м, желательно с небольшим, можно едва заметным уклоном. Разомнитесь, по крайней мере, в течение 15 мин, затем пробегите размеченный отрезок несколько раз — не более 10, между пробежками легкий бег трусцой 3 мин — он очень важен. Не следует торопливо выполнять предложенную нагрузку — думайте только о том, чтобы передвигать ноги как можно быстрее. Не беспокойтесь о длине шага. Верхняя часть тела должна быть расслаблена, колени во время бега подниматься достаточно высоко. Концентрируйте внимание на том, чтобы как можно быстрее проносить ноги по воздуху, сокращая четырехглавые мышцы бедра и мышцы брюшного пресса.

Это упражнение предназначено для приобретения высокой степени расслабления мышечных волокон и развития хорошей скорости за счет быстрого перемещения ног, а не медленного «раскачивания» их наподобие маятника. Избегайте бега против ветра, поскольку на этом этапе вам не нужно дополнительное сопротивление.

Полезно также выполнять пробежки широким, размашистым шагом на 100-метровом отрезке с 300 м трусцы между ними, максимальное число повторений — 10. Это упражнение помогает развитию скоростных возможностей. Туловище держите прямо, следите за высоким положением бедра при движении и четко фиксируйте энергичное отталкивание ногой со скоростью, при которой удастся сохранять равновесие. После последней пробежки выполните заминку, побегав трусцой минут пятнадцать.

Данное упражнение тоже является серьезной нагрузкой для мышц ног, но продолжайте его выполнять, и постепенно оно будет даваться с меньшими усилиями. Через две недели привыкнете — к тому времени вы добьетесь прекрасных результатов.

Итак, повторяю: тренировка на пересеченной местности 3 раза в неделю, расслабленный бег размашистым шагом и скоростные пробежки другие три дня, перемежая их с предыдущей нагрузкой, и в седьмой день недели длительный аэробный бег — такова программа на 4—6 недель.

## **Тренировка на дорожке**

Довольно часто я беседовал с бегунами, у которых пытался выяснить, что они делают, какой эффект дает та или иная нагрузка, почему они выполняют именно то, а не это и чего они собираются достичь подобными занятиями.

Чаще всего я не получал ответов на свои вопросы. Они тренировались, если можно так выразиться, «вслепую», надеясь на хорошие результаты. Некоторые слепо копировали планы чемпионов, но не понимали, в чем суть этих планов или воздействия выполняемых ими программ. Очень часто они не утруждали себя вопросами и не задавали их тренерам, чтобы узнать, почему они выполняют именно такую нагрузку. Так тренироваться не следует, и подобным образом работать с учениками нельзя. Они должны знать, почему используется то или иное упражнение, как его следует выполнять и какое воздействие оно окажет.

Даже если вы хорошо подготовлены, то можете не добиться успеха, если правильно не оцениваете выполняемых нагрузок и они не сбалансированы в общем тренировочном плане. В тренировке на дорожке очень легко допустить ошибку, и последствия ее ужасны. Может оказаться так, что свои лучшие результаты вы будете показывать на мелких соревнованиях и проваливаться на крупных,

слишком быстро выйдете на «плато» в спортивных достижениях и никогда полностью не реализуете своего потенциала.

Многие тренеры и спортсмены недооценивают значение тренировки на дорожке и правильно спланированных программ, не осознавая, что самая важная часть тренировки — это подготовка организма к анаэробным нагрузкам и выступлению в соревнованиях. Без такой подготовки планы тренировок не стоят и бумажного листа, на котором они написаны.

То же самое могу сказать и о программах занятий, предложенных в этой книге. Они должны служить путеводителем для тренеров и спортсменов и помочь им в составлении своих собственных планов. Но если прежде вы не пройдете периода общей и специальной подготовки, они бессмысленны. Без всех необходимых ингредиентов вряд ли можно испечь вкусный пирог.

Когда вы перейдете к тренировке на дорожке, то должны оценить все доступные формы беговой нагрузки. Следует так сбалансировать свою тренировочную программу, чтобы извлечь максимально возможные результаты из проделанной работы в предыдущие периоды. Темп нагрузок должен постепенно возрастать, скорость необходимо внимательно контролировать, если ваша цель — достичь высшей спортивной формы к определенному дню или нескольким дням, в которые она наиболее необходима. Терпение, как и во все другие фазы подготовки, имеет на этом этапе крайне важное значение.

Вам понадобится увеличить объем и интенсивность анаэробных нагрузок. Необходимо начать быстрые, спринтерские пробежки и быстрый расслабленный бег для развития скоростных возможностей. Следует выполнять специальную работу, оттачивая спортивную форму, понадобятся и контрольный бег (чтобы сохранить правильное соотношение развития выносливости и скоростных качеств), выступления в спринте, в беге на средние и длинные дистанции (чтобы научиться соревноваться и набрать необходимый опыт и для дальнейшей координации выполняемой работы).

Первоначально ваша задача заключалась в том, чтобы развить достаточную выносливость, которая помогла бы поддерживать необходимую скорость на дистанции, выбранной вами в качестве основной, соревновательной. К данному моменту вы уже должны обладать необходимой выносливостью и теперь готовы к тому, чтобы начать работу над улучшением скоростных возможностей. Сейчас необходимо осознавать, что ваши скоростные возможности исчерпаны еще не полностью. Такая работа потребует терпения. Для многих бегунов представляется трудным заглянуть немного вперед, абстрагироваться от того, что они делают в настоящее время, и если выполняемая нагрузка дает минимальные результаты, они либо начинают принуждать себя, либо теряют интерес к занятиям. Если вы примете за аксиому тот факт, что будете прогрессировать медленно, такой проблемы у вас не возникнет.

На более ранних этапах тренировки работа над скоростью не занимала важного места. Теперь ей отводится главная роль. Это — цель нынешней фазы тренировки, состоящей из большого количества анаэробных интенсивных нагрузок.

Еще одно предостережение: многие спортсмены совершают подобную ошибку — выступают в напряженных стартах до того, как завершился период шлифовки скоростных способностей. Они не в состоянии удержаться с группой лидеров, хотя на финише возникает такое чувство, что готовы «хоть сейчас» снова пробежать всю дистанцию. Эта неспособность вложить скорость в свой бег приводит к крушению надежд.

Интенсивные анаэробные занятия совсем не обязательно улучшат скоростные способности, потому что объем выполняемой работы и увеличение содержания в организме молочной кислоты мешает проявить высшую скорость. Но такие тренировки разовьют у вас способность бегать в анаэробном режиме.

Одно из лучших средств — применить типичную тренировку, состоящую из быстрых, но выполняемых не на предельном напряжении скоростных отрезков по 100—150 м с не менее чем 3-минутными интервалами для восстановления, так чтобы можно было вновь продемонстрировать свои максимальные скоростные возможности.

Следует внимательно следить за развитием скоростных качеств. Спринтерская тренировка должна обязательно содержать три элемента, рекомендованных Бадом Уинтером\*, — упражнения с высоким подниманием бедра (колена), упражнения для развития подвижности голеностопа и бег с прямой спиной и, помимо этого, быстрый расслабленный спринтерский бег.

-----

\* Известный американский тренер по спринтерскому бегу. — Прим. ред.

-----

Типичная тренировка в зависимости от возраста и других факторов будет такой: 1) интенсивная разминка; некоторые дополнительные упражнения и упражнения на растягивание; 2) пробежка 80—100 м с расслабленными плечами и руками; на носках, стараясь поднимать колени как можно выше, следя за быстрой «проводкой» ног относительно медленной постановкой их впереди; 3) минутный бег трусцой или ходьба, затем все сначала — всякий раз выполняя бег по ветру, на этом этапе вам не нужно дополнительное сопротивление.

Проделайте все еще один раз, но акцентируя не только высокое поднимание коленей, но и мощное их продвижение вперед; голеностопы, привыкшие к максимальному сгибанию во время тренировок по пересеченной местности, сгибаются сильно, как пружина, и как бы выталкивают вас вперед. Следите за работой рук, которые следует энергично направлять вперед, что поможет добиться большей длины шага. Это упражнение следует выполнить дважды с 3-минутным интервалом отдыха.

Затем, также дважды — бег по дорожке, держась высоко на носках, высоко поднимая колени, концентрируя внимание на приподнимании туловища. Перси Черутти\*\* и Бад Уинтер рекомендуют это упражнение, так как оно является прекрасным средством для отработки максимальной длины, придавая упругость шагу и способствуя правильному, выпрямленному положению тела при беге.

-----

\*\* Известный австралийский тренер, предложивший свою оригинальную систему подготовки бегунов. Лучший его ученик, рекордсмен мира и олимпийский чемпион 1960 г. в беге на 1500 м Херберт Эллиот не знал себе равных на беговой дорожке. — Прим. ред.

-----

Затем дважды пробегите тот же отрезок, но быстрее, следя за правильной осанкой и концентрируя внимание на трех параметрах — длине шага, пружинящей постановке стопы и «приподнимании» туловища при беге. Обо всех названных выше моментах следует помнить и во время любого последующего быстрого бега.

Используя прямую с попутным ветром, если такая имеется, ускоряйтесь по ней, выполняя бег расслабленно и размашисто, а оставшуюся часть круга легко протрусите. Повторите 6—8 раз в зависимости от уровня подготовленности. Затем выполните заминку в форме бега трусцой в течение 15 или более мин. Первоначальные занятия на беговой дорожке не должны проводиться в полную силу, исключение составляет спринтерская тренировка. Лучше вначале немного

сдерживать темп пробежек, по мере улучшения тренированности он будет возрастать. Скорость все время должна быть управляемой, в противном случае в дальнейшем вы потеряете возможность контролировать технику бега на дистанции.

Когда программа тренировки выработана и пробегание различных отрезков зафиксировано с помощью секундомера, обратите особое внимание на свои возможности и нынешнее физическое состояние. Не бойтесь устанавливать для себя разумные цели по времени пробегания каждого тренировочного отрезка. Позднее попытаетесь пробежать отрезки с заранее определенной скоростью, но не быстрее. Как всегда, следует четко представлять себе, что вы делаете и зачем, а также, каковы текущие и кумулятивные (длительные) эффекты воздействия выполняемых физических нагрузок.

Никогда не превращайте тренировку в соревнование. Это ошибка, которой не избегают многие бегуны. Она приводит к тому, что, отшлифовав свои соревновательные возможности ранее, чем будет достигнуто оптимальное соотношение между скоростью и выносливостью, бегуны окажутся не в состоянии показать максимальный для себя результат.

Хорошо подготовленному бегуну нелегко остановиться или быть остановленным тренером, чтобы в начале данного тренировочного периода не проверить, как быстро он способен бежать, — но вы не смеете и не должны этого делать. Я знал тренеров, которые горели желанием увидеть, на что способны их питомцы, принуждая тех к проявлению максимальных возможностей.

Если сохраняется тщательно контролируемая скорость пробежек, то 10 недель работы на дорожке для подготовки к наиболее ответственным соревнованиям, которые являются целью вашей тренировки, не слишком много. Хорошо подготовленный бегун способен показать высокие результаты, выполнив и меньший объем работы на дорожке. Но личных достижений можно добиться, только если указанные выше сроки соблюдены, что позволяет постепенно повышать темп пробежек и при этом не терять контроль за скоростью.

Программы тренировок, предлагаемые в этой книге, успешно использовались многими спортсменами, готовившимися к ответственным международным соревнованиям, некоторые из них даже устанавливали мировые рекорды, поскольку приведенные ниже программы являются хорошим путеводителем. Но они лишь руководство к действию. Не следуйте ему слишком строго, чувствуя, что не должны этого делать. Каждый спортсмен отличается от другого, обладая только ему присущими сильными и слабыми сторонами. Все это следует тщательно учитывать при «подгонке» данных тренировочных планов к вашим индивидуальным возможностям.

Необходимо знать ценность выполняемых упражнений, если вы хотите использовать наиболее подходящие упражнения для окончательной шлифовки мастерства. Поэтому внимательно изучите их по мере того, как они появляются в ваших тренировочных планах. И хотя некоторые из них уже упоминались, нелишне перечислить их еще раз.

**Фартлек** — шведское слово, обозначающее игру скоростей, он включает в себя бег с различной скоростью по лесным тропинкам, парку или пересеченной местности в зависимости от желания. Фартлек не оценим в тренировке, потому что благодаря положительному воздействию окружающей обстановки позволяет добиться подсознательного контроля усилий. Он включает в себя как аэробный, так и анаэробный бег, обычно в зависимости от условий и возможностей спортсмена в день занятий. Бегите широким размашистым шагом, ускоряйтесь, кое-где бегите трусцой, поднимайтесь прыжками вверх по холмам и т. д.

**Легкий фартлек** — идеальное средство, помогающее восстановлению после тяжелой беговой работы и соревнований. Напряженный фартлек может быть использован для развития способностей к выполнению упражнений в анаэробном режиме.

**Парный бег.** Может быть использован для развития анаэробных способностей, скоростных возможностей и отшлифовки скорости в зависимости от количества бегунов, принимающих участие, пробегаемого расстояния и продолжительности каждого занятия. Он ценен потому, что представляет собой тренировку с элементами соревнования, и спортсмен, участвующий в ней, часто подсознательно использует дополнительные ресурсы. Это своеобразная форма соревновательных эстафет, в которой использованы заранее определенные дистанции по кругу. Бегуны продолжают соперничество с другими командами до тех пор, пока не будут остановлены сигналом в заранее определенное время, скажем через 4 мин.

**Контрольный бег.** Такой бег достаточно полезен, поэтому надо включать его в занятия относительно часто. То же относится и к бегу на определенных дистанциях. Идея заключается в том, чтобы контрольный бег по длине составлял либо вашу соревновательную дистанцию, либо меньше — 600 и 700 м для бегуна на 800 м; или 1000 и 1200 м для бегуна на 1500 м; но полные дистанции для специализирующихся в беге на 3000 и 5000 м; и 5000 и изредка 10 000 м для специализирующихся в беге на 10 000 м. Контрольный бег на дистанциях, короче соревновательных, лучше из-за более высоких скоростей и образующегося в результате кислородного долга.

Мастерам бега на 3000 м с препятствиями следует проводить контрольный бег на основной дистанции, но в большинстве случаев яму с водой следует заменять на еще одно препятствие.

Контрольный бег следует проводить с усилиями, близкими к соревновательным, без ускорения в конце дистанции. Сильный бег в ровном темпе — таков правильный подход. С помощью контрольного бега можно определить, каково соотношение в вашей подготовленности скорости и выносливости, выявить слабые и сильные стороны, что необходимо изменять в тренировке, соревнования на каких дистанциях нужны, чтобы ликвидировать слабости и усилить сильные стороны.

**Отработка старта.** Бегунам на средние дистанции это упражнение помогает улучшить реакцию и координацию движений, особенно при нестабильных интервалах между стартовыми командами. Старты нужно выполнять с пробеганием отрезков по 30, 40 и 50 м.

**Повторный бег.** Он обычно используется для развития анаэробных возможностей путем изменения количества пробежек, длины дистанции, времени, с которым она пробегается, и интервалов между пробежками. Он называется интервальным, когда контроль за интервалами отдыха считается наиболее важным, но это не обязательно. Всякий раз, когда вы применяете эту форму тренировки, выполняйте пробежки по самочувствию, а не с заранее определенными параметрами или выберите другую форму анаэробной нагрузки.

В повторных пробежках вы бежите до тех пор, пока не накапливается кислородный долг, который приводит к появлению утомления, это указывает на то, что показатель рН крови у вас понизился. Время пробежания отрезков и интервалов отдыха, число повторений и сама длина отрезков не слишком важны. Если к концу занятия вы понизите уровень рН в крови, то достигнете поставленной цели. Вы сами лучше всего определите, когда выполнили достаточную для себя нагрузку.

Число повторных пробежек, приведенное в тренировочных программах, является лишь руководством того, к чему вам следует стремиться. К цифрам, приведенным в программах, не следует относиться как к догме.

**Бег для шлифовки скорости.** Он включается в занятия тогда, когда еще не отпала необходимость выполнять некоторую анаэробную нагрузку, но пришла пора разумно уменьшить ее объем, повысив интенсивность. Если вы выполняете нагрузку 20 x 400 м, то для этого потребуется много времени и вы очень устанете; но если вы преодолеете 5 кругов по дорожке (т.е. 5x400 м),

ускоряясь по 50 м на каждом 100-метровом отрезке, «прокатываясь» следующие 50, то всего выполните 20 пробежек, помогающих отшлифовать скоростные качества. Мышцы, выполнив беговую нагрузку, очень утомятся, но вся эта работа займет у вас минут 7 или около того. Такие пробежки оттачивают способность к анаэробной работе, не снижая хорошего общего состояния, к которому вы столь тщательно подходили. Такую форму нагрузки лучше всего использовать раз в неделю, лучше в начале недели.

**Спринтерская тренировка.** Полностью предназначена для развития скорости. Это техническая тренировка с акцентом на вертикальное и расслабленное положение в верхней части тела, хорошее поднятие колена, «пронос» ноги и активное использование голеностопа при отталкивании. Между быстрыми пробежками должны быть хорошие интервалы для восстановления. В течение первых четырех недель занятий на дорожке тренировка должна включать в себя нагрузку для развития анаэробных возможностей, подняв их до максимально возможных величин, и спринтерскую работу для наиболее полной реализации скоростных способностей. Нагрузки должны чередоваться, т. е. один день — анаэробная, другой — спринтерская, для того чтобы дать организму возможность восстановиться после тяжелой анаэробной работы. Если вы чувствуете, что не восстановились после анаэробной нагрузки, выполненной двумя днями ранее, неразумно вновь выполнять большую работу. Необходимо, прежде всего, дать возможность рН крови подняться до нормального уровня перед тем, как опять понизить его посредством анаэробной работы. Вы должны дополнять эту работу, по крайней мере, 15 мин бега трусцой для разминки и столько же для заминки и добавлять еще легкий бег трусцой в любое удобное для вас время дня.

Когда я тренировал свою команду в Овайрака (окрестность Окленда), мы пробежали 4 мили (6,4 км) до дорожки в Нью-Линне вместо того, чтобы использовать ту, которая была рядом. Это давало нам дополнительно 8 миль легкого бега (13 км) каждый день, помимо нагрузки, определенной тренировочным планом.

На Олимпиаде в Мексике я разговаривал с тренером по гребле из ФРГ, пытаюсь понять, почему ранее его команда-восьмерка не добивалась успеха, а здесь они победили всех соперников. Он сказал мне, что ранее они погружали свою лодку на фургон и ехали на нем до озера, где проводили тренировку, а затем их привозили на автобусе домой. Теперь же его ученики спускали лодку на канал и шли своим ходом 6 км до места тренировки (озера) и столько же обратно. Очень многие не поверили в то, что он рассказывал, потому что только это различало тренировку его команды от прежней, но здесь скрыт определенный смысл, о котором я только что говорил.

Дополнительная нагрузка помогает восстанавливаться после анаэробной работы и поддерживать потребление кислорода на высоком уровне. Это период утомительной тренировки, предъявляющей высокие требования к организму, когда разумнее воздержаться от участия в соревнованиях, поскольку они не дают хороших результатов. Просто сконцентрируйте внимание на развитии анаэробных способностей и скоростных возможностей — два или три дня анаэробной нагрузки, два или три дня спринтерской тренировки и, чтобы сбалансировать их, легкий бег трусцой, легкий размашистый бег на технику или легкий фартлек. Ваше дело решать, что делать каждый день в зависимости от реакции организма на предыдущую нагрузку. Оберегайте свое хорошее состояние и постепенно повышайте темп тренировочных пробежек.

Специальная тренировка на беговой дорожке должна продолжаться примерно четыре с половиной недели. Работая над улучшением анаэробных возможностей, уже обладая определенным резервом скорости и выносливости, вы можете поставить себе цель выступить в соревнованиях; теперь у вас уже нет заметных слабостей в беговой подготовке и самом беге. Возможно, вы обладаете отличной скоростью, выносливостью и анаэробными возможностями, но это еще вовсе не означает, что в соревнованиях покажете все, на что способны. Вот почему сейчас необходимо включать в подготовку контрольный бег и участие в клубных соревнованиях. Вы все еще напряженно тренируетесь, и нельзя ожидать, что одновременно окажетесь способны выступить в полную силу, показывая все, на что способны. Эту ошибку совершают многие бегуны всего мира.

Для того чтобы поддерживать достигнутый уровень развития анаэробных возможностей, по крайней мере, раз в неделю включайте в занятия бег для отшлифовки скоростных качеств. Обращайте внимание также на поддержание скорости; следует проводить, по крайней мере, одну спринтерскую тренировку в неделю в тот же день в середине недели, когда состоятся незначительные соревнования или проводится контрольный бег. Один день должен быть посвящен продолжительному аэробному бегу для восстановления; может быть полезен и легкий фартлек. Полезным окажется и легкий свободный бег или трусца накануне самого напряженного соревнования недели.

Тренировочная программа на этот период может выглядеть таким образом: понедельник — отшлифовка скоростных качеств; вторник — спринтерская тренировка или легкий фартлек; среда — контрольный бег или вновь спринт и средние отрезки; четверг — в зависимости от результатов контрольного бега или соревнований (например, бег с контролем темпа, фартлек, спринтерская тренировка или отшлифовка скоростных качеств); пятница — бег трусцой или легкий фартлек; суббота — соревнование или же контрольный бег на дистанции, превышающей или чуть ниже основной, соревновательной; воскресенье — продолжительный легкий аэробный бег.

Последнюю контрольную пробежку следует проводить не менее чем за 10 дней до первого ответственного соревнования, к которому вы готовитесь, она должна выполняться с максимальным усилием.

В течение полутора недель, предшествующих этому ответственному старту, следует сохранять свежесть. Для этого необходимо облегчить тренировку, что поможет создать физические и психические резервы. Некоторые называют этот период «суперкомпенсацией», и он очень важен; поэтому вам необходимо определить, какое отводить для него время (методом проб и ошибок в менее значительных состязаниях). Разным спортсменам понадобится различное время, хотя 10 дней, видимо, подходят для большинства. В течение этого времени следует тренироваться каждый день, но не слишком перегружаясь, в пределах своих возможностей. Любой быстрый бег должен быть коротким и интенсивным, но не продолжительным, а более длинные пробежки надо выполнять легко.

Особенно внимательно относитесь к употребляемой в этот период пище. Обычно существует такая тенденция, что если ослабляется тренировка, то вы начинаете переедать. Такая прибавка в весе нежелательна, и если вы предрасположены к полноте или быстро прибавляете в весе, надо обратить на это особое внимание.

Когда подойдет черед ответственных соревнований, важно понять, что сейчас цель занятий — выступление в соревнованиях и продолжать напряженные тренировки не надо. Эта ошибка, которой не удалось избежать многим. Вам необходимо только сохранять свежесть и поддерживать высокий уровень спортивной формы, для того чтобы раз за разом успешно стартовать в соревнованиях. Вам это не удастся, если вы будете выполнять тяжелые тренировочные нагрузки. Типичный недельный тренировочный план в это время будет выглядеть следующим образом: суббота — соревнование; воскресенье — легкий длительный бег; понедельник — легкий фартлек или несколько пробежек для отшлифовки скорости; вторник — легкая спринтерская тренировка или широкий, размашистый бег; среда — спринт и отрезки средней длины или выступления на дистанциях, меньших основной, соревновательной; четверг — бег трусцой; пятница — легкий размашистый бег и т. п. Если вы не выступаете в соревнованиях 2 раза в неделю, замените вторые соревнования контрольным бегом.

Каждое тренировочное занятие должно строиться в зависимости от реакции организма на нагрузку предыдущего дня. Каждый день дополнительно включайте некоторое количество длительного аэробного бега или в форме бега трусцой по утрам, или в форме хорошей заминки после соревнований или тренировок. Это поможет вам поддерживать себя в хорошем состоянии. На следующий день после быстрого бега или соревнований обращайтесь внимание на мышцы ног. Если

они не пружинящие, не выполняйте анаэробную нагрузку, планировавшуюся ранее. Разумнее совершить легкую пробежку трусцой.

Что касается этих стадий тренировки, то здесь затруднительно давать конкретные рекомендации, потому что у каждого бегуна свои особенности и он по-разному будет реагировать на специфическую нагрузку. Важно внимательно проанализировать результаты выступлений в соревнованиях и контрольного бега, выполненного в тренировках, и нацелить последующую тренировку на ликвидацию выявившихся слабостей. Как только ежедневно выполняемая работа оценена, надлежащие выводы из выявившихся ошибок сделаны и вы уверены, что выполняете нагрузку, которая необходима, следует стремиться к достижению равновесия между развитием основных физических качеств, что приведет к желаемым результатам. Всегда надо быть последовательным и поступать разумно.

## **Состязания в кроссах и кроссовая тренировка**

Кроссовый бег очень полезен как для бегунов, выступающих на стадионе, так и для других спортсменов в качестве общеукрепляющего средства. Покрытие, по которому обычно вы бегаєте в кроссе, неровное, таким образом, мышцы и сухожилия ног испытывают различные усилия, точнее, они получают разнонаправленную нагрузку, чего нельзя добиться, тренируясь на ровной дорожке. Такая нагрузка способствует развитию гибкости и силы. На мягком грунте пятки и носки утопают глубже, что предполагает для голеностопов большую амплитуду движения и, таким образом, улучшает их подвижность.

Спортсмены, которые при беге держат слишком напряженным туловище или демонстрируют утрированный вынос колена, могут выработать более расслабленную и экономичную манеру, тренируясь и выступая в кроссах. Мы уже объясняли, что расслабленный бег жизненно необходим для достижения оптимальных результатов. Если вы чувствуете, что во время движения не сохраняете такого расслабленного состояния, которое желательно, выходите на размокший от грязи грунт, траву или мягкую почву, где трудно выполнять хороший толчок стопой и сцепление мало. Скоро вы обнаружите, что если на таких покрытиях сильно, энергично толкаться, то можно быстро растратить энергию и оказаться в состоянии крайнего утомления. Вы также убедитесь, что лучшим решением проблемы будет расслабление мышц туловища, низкий пронос рук и осуществление движения бедер вперед больше за счет «проводки», чем за счет отталкивания. Эффект «переднего толчка», таким образом, будет сведен к минимуму.

Плохо подготовленные бегуны имеют тенденцию бежать с напряженным туловищем, пронося руки довольно высоко, и чем больше устают, тем заметнее эти ошибки, тем менее экономичным становится их бег. Работа на пересеченной местности, которая заставляет вас расслабиться и выработать более экономичные движения, очень полезна в таких случаях.

Холмистые трассы кроссовых дистанций имеют и другую ценность. При беге по холмам появляется дополнительное сопротивление. Бег вверх по холмам развивает мощь и гибкость в голеностопных суставах, что позднее найдет свое выражение в более мощном отталкивании и естественном шаге. Чем круче холмы, тем больше должны сгибаться мышцы ног и голеностопных суставов.

Бегун с большим собственным весом убедится, что такой бег в гору гораздо тяжелее, но нагрузка на мышцы ног позднее обернется прибавкой скорости, мощи и мышечной выносливости независимо от того, каков рост, вес или величина прилагаемых в данный момент усилий. Следует иметь в виду, что чем вес выше, тем больше энергии будет потрачено на приподнимание тела для преодоления силы притяжения.

Бег вверх по холмам заставляет выше поднимать колени — одно из самых желанных движений для любого бегуна, поскольку именно от такого бега зависит длина шагов и скорость. В подобной тренировке достаточно эффективно развиваются как белые, так и красные мышечные волокна.

Обычно в кроссовом беге и стипль-чезе преимущество на стороне более легких по весу спортсменов, но это не должно разочаровывать тех, у кого вес достаточно большой. Каждый может извлечь из кроссового бега пользу; неизменно убеждался, что спортсменам, которые не любят кроссового бега, он как раз больше всего необходим, хотя им очень сложно к нему приспособиться. Причина этой неприязни связана обычно с плохой, неэкономичной техникой бега. Таким спортсменам необходимо терпение для преодоления своих ошибок, а добиться этого можно с помощью кроссового бега.

Сбегание размашистым шагом по мягкому грунту является также хорошим упражнением. Оно помогает растягивать мышцы бедра, расслаблять и растягивать другие мышцы и связки, чего нельзя добиться, выполняя ту же нагрузку на твердом грунте. Я думаю, что такой бег частично помогает и улучшить способность к быстрому сокращению мышц ног.

Тренировка на пересеченной местности, на лесных тропинках, в парке также имеет психологические преимущества. Вы не испытываете напряжения и почувствуете, как радостно становится на душе, наблюдая за окружающим пейзажем. Вы будете ускорять и замедлять темп в зависимости от рельефа местности и ответных реакций на нагрузку. Поскольку точно определить скорость в такой тренировке невозможно, вы будете стремиться к бегу в темпе, который приносит приятное чувство усталости, вместо того чтобы истощать себя. Такой темп очень часто близок к аэробному, оптимальному для вас бегу, но вы сможете его достичь, находясь в расслабленном состоянии, без особенных психических усилий. Если не учитывать тяжелых форм фартлека, бегуны редко тренируются на пересеченной местности в анаэробном режиме. Эта форма занятий используется в основном лишь тогда, когда подготовленность достигнет высоких показателей.

Выступление в соревнованиях по кроссу также психологически полезно. В таких стартах отсутствует нервное напряжение забегов, проводящихся на беговой дорожке и на шоссе, поскольку большей частью вы находитесь вне зоны досягаемости для критичных глаз и подстегивания зрителей. Заданная скорость бега выдерживается далеко не всегда, поэтому перегрузки, прежде всего, сказываются на мышечной системе, а не на сердечно-сосудистой. Это снижает кислородный долг и приводит скорее к разумному, нежели излишнему утомлению. Несомненно, что присутствие зрителей влияет на усталых бегунов, принуждая их поддерживать неадекватную скорость бега; на пересеченной местности зрители потеряют вас из виду и поэтому не возникнет ощущения, что вы выглядите не слишком приглядно в чьих-то глазах, если снизите скорость под влиянием усталости. Бег в целом будет гораздо экономичнее.

Несмотря на все вышесказанное, кроссовый бег прекрасно дисциплинирует. Вы подсознательно контролируете свои усилия, стараясь выполнять беговую работу более экономично, и это, возможно, самое ценное достоинство кросса в качестве общеукрепляющего средства подготовки. На более поздних этапах подготовки бегуну важно поддерживать контролируемое напряжение на протяжении определенной дистанции для того, чтобы добиться дальнейшего улучшения результатов. Первоначально такой необходимости нет, и кроссовый бег поможет вам этого избежать.

Результаты, показанные во время тренировок и соревнований в кроссе, не следует воспринимать слишком всерьез. Трассы, погода и покрытие очень различаются и значительно влияют на результат. Так что если вы попытаетесь составить график, основанный на результатах, показанных в кроссовом беге по мере улучшения тренированности, то он может только ввести вас в заблуждение и привести к неправильным выводам. Здесь главное — поддерживать заранее определенный темп.

Кроссовый бег убедит вас в ценности общеразвивающих упражнений и упражнений на гибкость и растягивание. Они помогут преодолевать преграды, барьеры и другие препятствия, которые попадают как во время тренировок, так и соревнований. Для того чтобы приобрести уверенность и умение, вы должны регулярно в тренировке практиковаться в преодолении барьеров и ограждений. Когда подойдете к ним в первый раз, они могут испугать и вы затратите на их преодоление много времени; постепенно, после определенной тренировки, они будут представляться вам интересным испытанием техники. Вам надо освоить преодоление препятствий с опорой на одну и обе руки, прыжки через препятствия, преодоление их барьерным шагом и даже перекачивание под ними.

Прежде чем выступать на трассе, которая вам незнаема, попытайтесь преодолеть ее трусцой или пройти по ней, попробуйте преодолеть все препятствия и попрактикуйтесь, пока не почувствуете себя достаточно уверенно и не выработаете наиболее подходящий способ их преодоления. Знать, что тебя ожидает впереди, — огромное преимущество в кроссовом беге.

Если вы собираетесь серьезно готовиться к соревнованиям в кроссах, точно так же как и использовать их в качестве тренировочного средства, вам следует посвятить специальной подготовке 10 недель перед соревнованием, к которому вы себя готовите.

Программа, изложенная ниже, представляет собой смесь анаэробного бега: коротких и более длинных повторений пробежек, контрольного бега и выступлений на дистанциях, чуть больше или меньше той, к которой вы готовитесь. Прежде чем начать подготовку по этой программе, необходимо провести 2—3-месячную тренировку, целиком посвятив ее аэробному кроссовому бегу, особенно если прежде вы выступали только в соревнованиях по бегу на дорожке стадиона. Если вы в плохой форме, аэробный период должен быть еще более длительным.

В некоторых странах трассы кроссового бега почти ничем не отличаются от гладкого бега на стадионе, особенно в США, где соревнования по кроссу часто проводятся на ровной, как стол, местности. Это не кроссовый бег; в таких условиях вы получаете возможность бежать почти так же быстро, как на шоссе, что не поможет улучшить общее физическое состояние, потому что упражнение выглядит уже анаэробным и вызывает утомление сердечно-сосудистой системы. На многих трассах нет даже препятствий.

Спортсмены, которые выступают на подобных трассах раз или два в неделю на протяжении десяти недель, в действительности только ухудшают свое физическое состояние.

В 1950 г., покинув клуб Линндейл в Окленде и вступив в клуб Овайрака, я столкнулся с интересной перспективой. В те времена в Линндейле была самая сильная во всей Новой Зеландии команда по кроссу, а команда Овайрака выглядела не лучшим образом — я начинал, имея только шестерых бегунов. Но за четыре года Овайрака превратился в лучший клуб страны. И все еще продолжает им оставаться.

Основная идея тогда заключалась в том, что в районе Овайрака молодые люди тренировались и прогрессировали на одной из наиболее сильно пересеченных трасс, которую можно где-либо найти. Хэлберг, Снелл, Джефф Джулиан, Мэги и другие мои ученики напряженно тренировались на этой трассе.

Итак, независимо от того, являетесь вы спортсменом или тренером, учтите приведенные факты относительно кроссового бега как важного аспекта подготовки к соревнованиям на беговой дорожке. Вам нужны настоящие препятствия, холмы, мягкий, размякший грунт и немного ровной поверхности для ускорений — настоящая сборная «солянка», которая способна испытать бегуна в разных качествах, с разных сторон, заставит снижать скорость из-за наступающего мышечного утомления на пересеченной местности, где требуются дополнительные усилия, и позволит ускоряться на ровных участках. Тренируясь преодолевать препятствия, бегун улучшит гибкость и

научится расслабляться, перепрыгивая через небольшие ручейки и покрывая расстояние по мягкому грунту. Это прекрасное укрепляющее средство тренировки для спринтеров, средневиков и стайеров. Эта форма занятий, возможно, помогает улучшить общую подготовленность и у спортсменов других видов.

Спортсмены, стартующие на беговой дорожке, должны рассматривать кроссовый сезон как шанс улучшить общее физическое состояние и подготовленность, выступать в состязаниях достаточно часто, всякий раз концентрируя внимание на расслабленной манере бега и любясь окрестностями, в которых занимаются и стартуют. Где бы это ни было — в лесу, в парке, такое занятие внесет заметный вклад в нашу подготовку — физическую, психологическую, техническую.

## **Разминка, заминка**

Один американский тренер из колледжа Абелина рассказал как-то мне, что он однажды летал специально в Сакраменто, чтобы послушать лекцию Перси Черутти, тренера знаменитого Херба Эллиотта. Когда подошло время вопросов и ответов, Черутти спросили, что он думает по поводу разминки. Тот ответил: «Для чего вам нужна разминка, вот кролики не разминаются, а способны нестись сломя голову». Поскольку я великолепно знал Черутти, то представляю, что он ответил таким образом только для того, чтобы заставить людей думать, но тот тренер и другие слушатели восприняли его ответ с полной серьезностью. Тогда он считался величайшим тренером мира.

Тренер из Абелина сказал, что не мог дождаться, когда же он наконец вернется домой и сможет проверить то, что сказал Черутти относительно кроликов. Он знал, где можно найти кроличий садок, и был там с кинокамерой задолго до рассвета. Наконец-то он увидел и запечатлел кролика, выскочившего из норы, который уселся на задние лапки, оглянулся вокруг, несколько раз на рысках пронесся туда-сюда, потом вдруг ускорился и затерялся где-то на лужайке. «Итак, — сказал тот тренер, — кролики определенно разминаются, и в доказательство этого утверждения я могу предъявить отснятую тогда кинолентку». Перси заставил его задуматься, задать себе вопрос и самому найти на него ответ.

Понаблюдайте за средневиками и стайерами во время разминки, и вы увидите, что разница во времени, которое на нее отводится, очень велика. В зависимости от различных факторов спортсмены затрачивают на разминку неодинаковое время, но самое главное — прежде всего понять, зачем вообще нужно разминаться.

Одна из основных целей — улучшить циркуляцию крови, подняв пульс до 130—140 уд/мин, так, чтобы во время соревновательного забега вам не пришлось переключаться. Вторая — поднять температуру тела и разогреть мышцы, чтобы они функционировали более эффективно. Таким образом, разминка снижает риск растяжения мышц или сухожилий. С помощью разминки снижается вязкость (ригидность) мышц, и это позволяет легко бежать и показать все, на что вы способны.

Много лет назад спортсмены не утруждали себя выполнением разминки, рассчитывая, что в начале средней или длинной дистанции обретут так называемое второе дыхание, то, чего вы сегодня достигаете посредством правильно проведенной разминки. Очевидно, имеет смысл достичь этого состояния до старта, чтобы не подвергать себя дополнительному риску, находясь в напряжении во время соревновательного бега и, будучи неспособным контролировать усилия, не поступившись ради этого тактически удачно выбранной позицией. Когда мышцы холодны, они напряжены и менее дееспособны. Тепло приносит эластичность, снижает вязкость мышцы и способствует более быстрому ее сокращению.

Некоторые спортсмены в разминке выполняют упражнения на растягивание, но содержание и форма разминки зависят от того, какие соревнования вам предстоят. Например, перед стипль-

чезом, безусловно, следует выполнить несколько специальных упражнений, чтобы подготовить организм к преодолению препятствий. Здесь многое зависит от того, что вы предпочитаете. Некоторые бегуны игнорируют любые упражнения, предпочитая в разминке бегать с различной скоростью; другие, те, которые регулярно используют в своей подготовке различные упражнения, обычно включают их и в разминку. Если вы хорошо понимаете, чего собираетесь достичь с помощью разминки, и применяете для этого специальные упражнения, не играет особой роли, какими именно они будут.

Время разминки зависит от погоды. Если на улице холодно и ветрено, для того чтобы разогреться, понадобится больше времени, даже если вы одеты теплее, чем обычно. Но всегда помните, что независимо от того, холодно на улице или жарко, как только вы начнете бег, пульс сразу же поднимется.

Немало спортсменов отводят разминке слишком много времени. Некоторые тратят на это 30—45 и более мин, даже если погода нормальная и условия относительно хорошие, т.е. такие, при которых понадобилось бы всего 15 мин или даже меньше, чтобы поднять пульс до нужных величин. Многие выполняют продолжительную разминку главным образом потому, что не понимают ее сути.

В 1968 г. я прибыл на место проведения чемпионата Финляндии по марафонскому бегу за час до старта и увидел нескольких бегунов, которые уже разминались. Они определенно не понимали, что делают и зачем, потому что некоторые из них бегали со скоростью выше той, с которой они преодолели бы половину дистанции, хотя перед марафонским бегом не нужно выполнять такой объемной и интенсивной разминки. Как только пульс и температура тела поднимутся выше нормы, можно считать, что марафонец прекрасно подготовлен к старту, поскольку темп в начале дистанции никогда не бывает таким же высоким, как в любом забеге, проводимом на беговой дорожке. Те, кто начинает резво, как упомянутые Черутти кролики, неизменно будут вынуждены сойти с дистанции после нескольких километров пути.

Пятнадцать минут достаточно для подготовки к бегу на средние и длинные дистанции. Вам следует начать с аэробного бега с относительно высокой скоростью в течение 7—8 мин, затем несколько спринтерских пробежек по 50—100 м, количество их зависит от самочувствия. Потом потрусите легко, чтобы поддерживать пульс на достигнутом уровне и сохранять тепло в организме. Прямо перед самым стартом снимайте тренировочный костюм, но продолжайте легко двигаться до того момента, пока вас пригласят на старт.

Не делайте ошибки, которая характерна для некоторых бегунов: они хорошо разминаются, а потом на 5 и более мин укладываются под одеяло. Конечно, таким образом они сохраняют повышенную температуру тела, но пульс снижается, что практически сводит на нет выполненную разминку.

Бегун, разминающийся в течение более длительного времени, не получает никаких физиологических преимуществ перед теми, кто тратит на разминку 15 мин, за исключением тех случаев, когда спортсмен принадлежит к числу легко возбудимых людей и чувствует себя гораздо лучше, легко двигаясь, чем сидя в ожидании предстоящего бега. Психологически для такого бегуна полезнее продолжать двигаться. Если за плечами у него отличная база выносливости, то это не принесет вреда. Но если предстоят соревнования в марафоне или кроссе, гораздо важнее сохранять энергию.

Заминка, после того как вы окончите выступления, не менее важна. Во время бега пульс у вас высокий, кровь под большим давлением циркулирует по сосудам. Когда вы остановитесь и давление со стороны сердца уменьшится, многие небольшие по размеру артерии, артериолы, венулы и вены начнут закрываться, периферическое сопротивление увеличится. Это приведет к закислению крови, что вызвано выходом в кровь молочной кислоты, образовавшейся во время

бега и оставшейся в мышцах. Желательно вывести эту кровь из мышц. Лучшим средством для этого является такая нагрузка, при которой не образуется дополнительный кислородный долг. Продолжая легкий бег трусцой примерно в течение 15 мин после соревнований, вы решите поставленную задачу. Молочная кислота в организме путем химических процессов будет преобразовываться в гликоген. Благодаря заминке температура тела также медленно опустится до нормы, что уменьшит вероятность возникновения ознобов.

Серьезно задумайтесь о заминке. Многие бегуны, не признававшие ее ценности, заплатили за это травмами, которые были вызваны тем, что закисленная кровь задерживалась в мышцах и раздражала в них нервные окончания. Конечно, можно разогнать скопления молочной кислоты при помощи массажа, но гораздо полезнее, если вы тихо «потрусите»\*.

-----

\* Показано, что повышенная концентрация лактата в мышцах устраняется приблизительно в течение часа (Карлсон, 1971), а рН мышцы приходит в норму уже через 20 мин после окончания работы (Салтин, 1974). В настоящее время с закислением мышечной ткани связывают только временные болевые ощущения и ригидность мышц, возникающие на последних стадиях изнуряющей нагрузки. Эти ощущения исчезают в течение 2 ч после рабочего периода. Последующие боли, отечность и ригидность мышц, вероятнее всего, обусловлены микроразрывами внутримышечных соединительнотканых образований и развитием на базе надрыва локальной воспалительной реакции со всеми ее признаками: болью, отечностью, повышением температуры, нарушением функции (Фриден. Мышечная боль после нагрузки (обзор), 1984). Оптимальной нагрузкой для заминки можно считать работу на уровне 40—60% от МПК. При такой мощности работы увеличение кровотока позволяет печени и другим компетентным органам быстро удалить лактат из крови. В то же время работа такой мощности еще не вызывает накопления новых порций лактата в мышцах (Хермансен, 1972). — Прим. ред.

-----

К тому же у вас будет то преимущество, что во время легкого бега трусцой организмом будет поглощаться большее количество кислорода.

В 1957 г. финский бегун Салсола при необычных обстоятельствах установил мировой рекорд в беге на 1500 м. Как правило, он проводил разминку в течение 45—50 мин. Но в тот день он отдыхал в гостинице г. Турку совсем недалеко от стадиона, и человек, который должен был ему позвонить, забыл об этом. О Салсоле вспомнили только тогда, когда за 7 мин до старта стали проводить проверку участников забега. С ним связались, и он помчался на стадион. Поскольку до звонка он лежал, то был теплым, но у него уже не было времени для проведения обычной длительной разминки и он успел лишь недалеко от старта несколько раз ускориться. Он выиграл тот забег с новым мировым рекордом. Его первой реакцией на выдающийся результат было расстройство: «Чего бы я добился, если бы выполнил свою обычную разминку?»

Отвечу так: со своей обычной длительной разминкой он никогда не показал бы такого высокого результата.

## **Одежда и обувь для тренировок и соревнований**

Одежда, которую вы наденете, зависит от условий, в которых пройдет тренировка или соревнование. Если вы живете в теплом климате, ни для объемной тренировки, ни для занятий на дорожке вам не понадобится тренировочный костюм. Единственное, что вам необходимо из верхней одежды, это куртка из водоотталкивающей ткани на молнии, которая предохранит на случай сильного дождя.

Лучше и легче тренироваться, имея на себе минимум одежды — тренировочный костюм немного ограничивает движения, кроме того, может наступить перегревание, а в мокрую, сырую погоду он станет очень тяжелым. Для тех, кто живет в холодном климате, однако, тренировочный костюм — необходимость, особенно для тренировок в зимнее время. Вес костюма зависит от температуры воздуха.

При температуре ниже  $-20^{\circ}$  нужно надевать два костюма, как мы делали, когда я работал в Финляндии. Один — из материала, пропускающего воздух; другой — верхний — из материала, который воздух не пропускает. Это не позволяет проникать вовнутрь холодному воздуху и образует подушку из теплого воздуха между верхним костюмом и собственным телом. Одевшись таким образом, можно бегать и при температуре  $-40^{\circ}$  в течение двух и более часов без всяких неприятных последствий.

Кроссовки, возможно, самая важная часть экипировки, поэтому требуют внимательного к ним отношения. Выбирая их, надо надеть обе кроссовки, встать, походить, обращая внимание, не давит ли в каком-либо месте, поскольку позднее именно в этом месте у вас могут возникнуть травмы. Они не должны тереть пятки в области ахилловых сухожилий, не давить вокруг голеностопного сустава и большие пальцы ног не должны упираться в носок кроссовки, иначе, как только начнется бег, стопа будет слегка сдвигаться вперед и это приведет к отдавливанию ногтей на больших пальцах. Большие пальцы не должны касаться носка кроссовки, однако, если туфли слишком велики по размеру, голеностопный сустав передвинется в самую узкую часть туфли и это приведет к появлению потертостей на тыле стопы при движении.

Подошвы кроссовок должны быть из упругой резины и предохранять вас от ударов о жесткую поверхность во время тренировок. Если на кроссовках толщина подошвы не увеличивается к пятке, то в них нельзя тренироваться на проселочных дорогах. Необходима резиновая прокладка под пятки, для того чтобы принять на себя сотрясения, когда вы бежите вниз по склону. Это важная часть кроссовки, предназначенной для тренировок. В некоторых моделях пятка как бы скошена для облегчения веса, но такая модель для названных выше тренировок не годится, так как не страхует бегуна от неприятностей.

Кроссовки с рифленой синтетической подошвой идеальны для бега по траве и на просеках, но на проселочных дорогах и шоссе они быстро снашиваются и сцепление уменьшается. Чем больше поверхность сцепления при постановке стопы, тем лучше. Особенно тяжело бегать в туфлях с рифленой подошвой по мокрым дорогам, тогда сцепление еще больше снижается.

Для соревнований в кроссах нужны шиповки с более внушительными «гвоздями», чем для бега по дорожке стадиона, чтобы было легче преодолевать твердые участки грунта и грязь.

Для бега на средние и длинные дистанции, проводимого на дорожке стадиона, лучше подходят шиповки с подошвой, утолщенной к пятке, что предохраняет от сотрясений.

Если у вас шиповки с ввинчивающимися шипами, то помните, что шипы должны располагаться как можно ближе к большому пальцу, это придаст большую силу отталкиванию и сцепление с опорой будет лучшим. Шипы должны также располагаться по наружному краю передней части стопы — стопа будет перекачиваться на наружный край свода, особенно при беге по повороту.

Шнуровка кроссовок и шиповок гораздо важнее, чем полагают многие бегуны. Такое простое действие, как шнуровка, может воспрепятствовать свободному движению стопы и даже нанести вред. Для того чтобы избежать перетяжек и лишнего давления на стопу, шнуровать туфли надо не перекрещивая шнурки сверху, а продергивая их вдоль языка туфли.

Наблюдайте за состоянием вашей обуви. Если пятки слишком стертые, это может привести к излишнему напряжению мышц бедра и голени.

Шорты (трусы) для бега должны сидеть удобно, но не тормозить движения ног, когда колено выносится вперед.

Мужские плавки отошли в прошлое, они натирают бедра. Гораздо удобнее пользоваться не специальными беговыми шортами, внутри которых пришиты плавки, а женскими трусиками.

Однажды во время тренировочного занятия, проводимого мною в США, около 30 человек в жаркий влажный день пришли на 34-километровую пробежку. Американские бегуны не скрывали своего удивления, когда увидели на мне женские трусики, но к концу дистанции я был единственным, кто не жаловался на потертости. На следующий день, когда около 30 ребят зашли в магазин женского белья и попросили для себя женские трусики, удивлению продавщицы не было предела. Пришлось ей объяснить, в чем дело.

Теплая куртка с капюшоном очень пригодится для тренировок в холодную сухую погоду и для разминки в холодные дни соревнований.

## **Тактика бега**

Выступления в беге на средние и длинные дистанции зависят от нескольких элементов, которые можно отнести к разряду тактики.

1. Природные способности и уровень их развития у спортсмена.
2. Природная скорость или способность к ускорению.
3. Выносливость.
4. Способность поддерживать быстрый темп.
5. Умение варьировать скорость в забеге.
6. Наиболее приемлемая точка на дистанции для финишного рывка.
7. Способность контролировать бег.
8. Умение трезво оценивать возможности соперников.
9. Способность наблюдать, оценивать и использовать любые сильные и слабые стороны соперников.
10. Возможность увязывать собственные слабые и сильные стороны с возможностями соперника.
11. Правильная оценка темпа бега.

Надо быть реалистом, знать границы своих возможностей в беге на определенные дистанции и принимать во внимание все названные выше элементы, особенно природную скорость.

Некоторые бегуны находятся в невыигрышном положении, потому что не обладают хорошими природными скоростными данными и вынуждены (в силу необходимости) брать на себя бремя лидерства в большинстве соревнований. Они боятся финишного рывка соперников и должны очень напряженно работать на дистанции (т.е. поддерживать достаточно высокий темп бега), чтобы истощить их, не дать возможности ускориться в конце. Очень часто эта цель достигается, но бывают и исключения.

Например, если во время соревнований сильный ветер, быстрые бегуны могут «отсидеться» за тем, кто лидирует и задает темп, тогда весь ветер он примет на себя, в то время как те, кто за его спиной, сохраняют силу для финишного ускорения, когда лидер устанет. В таких условиях обычно неразумно для типичных лидеров задавать слишком высокий темп. Лучше приберечь силы для довольно длинного ускорения, например, за 500 м до финиша или около этого, что явится серьезным испытанием выносливости соперников, возможно, ослабит их и у них уже не останется сил для заключительного рывка на последней прямой. Однако, если вы предполагаете использовать эту тактику, должны быть уверены, что у вас хватит для этого сил.

Предстоит много раз опробовать, какой по длине отрезок для вас оптимален при выполнении финишного ускорения. Некоторые бегуны быстро набирают скорость, другие — постепенно. Если вы можете ускориться быстро, то перед тем как начать финишное ускорение, можете спокойно находиться в группе лидеров или самому лидировать; в противном случае разумнее остаться немного позади лидеров для того, чтобы оставить себе расстояние, на котором можно набрать скорость, прежде чем обогнать их. В обратном случае вы «потащите» их за собой и от этого не получите никакого преимущества, поскольку были первым, кто дрогнул.

Это та самая ситуация, в которой необходимо хорошо знать своих соперников: любого в забеге, тех, кто позади или впереди, кто из них способен выполнить быстрый рывок и оторваться от вас раньше, чем вы сами начнете ускорение. Опять метод проб и ошибок должен помочь вам определить наиболее подходящее расстояние, с которого в соответствии с вашими возможностями следует начинать финишное ускорение.

Бегуны, не обладающие слишком хорошей выносливостью, обычно стараются сбить темп, беря на себя лидерство и постепенно гася скорость. Иногда это может сработать, но чаще всего другие бегуны быстро осознают, что происходит, и обходят лидера для того, чтобы вновь взвинтить темп. Тогда бегуну, который снижал темп, следует попробовать опять выйти в лидеры. Это неизменно ведет к серии спуртов и ускорений, что предъявляет наибольшие требования к тому, у кого хуже выносливость, и снижает, а отнюдь не повышает его шансы на успех.

Обычно для такого бегуна лучше отсиживаться и стараться придерживаться бровки, надеясь, что темп по ходу бега не будет слишком высоким, так, чтобы на финише он мог использовать свой рывок.

Те, кто привык лидировать с самого начала, часто на бегу испытывают сомнения: смогут ли они поддерживать ими же самими заданную скорость, достаточно ли высока скорость или не слишком ли она высока, что происходит у них за спиной — все эти сомнения могут создать дополнительное психологическое напряжение, которое может сковывать бегуна. Когда наступит время грозного спринтерского рывка бегунов другого типа, он окажется на мели, — ему будет нечем ответить на вызов соперника и другие участники бойко обойдут его.

Очень немногие важные соревнования выигрываются с первой позиции, значит, гораздо разумнее оставаться сзади, если темп бега достаточно высок. Не начинайте своего рывка слишком рано. Очень немногие способны выполнить в одном забеге два ускорения по 100 и более метров, поэтому гораздо полезнее сберечь энергию, физическую и психическую, на один финишный рывок, когда вы сможете обогнать любого.

Двадцать лет назад, когда большинство стайеров не обладали достаточной выносливостью, которая теперь типична для лучших спортсменов, бегун типа Владимира Куца мог выполнять несколько спринтерских ускорений по 50 м во время забега на 5000 м и так измотать соперников, что они были буквально деморализованы. Теперь такая тактика вряд ли принесет успех. Некоторые могут, конечно «сломаться», если им будет предложено подряд несколько ускорений, но большинство, если они хорошо подготовлены, выдержат такие рывки так же легко, как и тот, кто их предложит.

Для того чтобы тактически грамотно построить бег, необходимо уметь чувствовать темп и контролировать его. Очень часто бегуны начинают слишком быстро для себя просто потому, что кто-то поступает именно так, а они достаточно глупы, чтобы следовать чужому примеру. У них слишком быстро образуется большой кислородный долг и к концу забега наступит расплата.

Если главное оружие бегуна — хорошая выносливость, ему иногда имеет смысл рисковать и довольно рано задавать высокий темп, при условии, что ветер не слишком сильный, надеясь, что более быстрые бегуны с худшей выносливостью окажутся настолько глупы, что поддержат

предложенный им темп. Если же они обладают достаточным опытом, то могут этого и не сделать, в таких случаях имеет смысл иногда сделать небольшую передышку и затем опять предложить высокий темп.

Как можно внимательнее изучайте своих соперников — и местных, и из других районов, старайтесь узнать как можно больше об их сильных и слабых сторонах. Вы можете читать и о бегунах из других стран и учитывать их опыт, хотя и не можете заранее знать, когда придется с ними встретиться. Если же вы забудете то, о чем прочли когда-то, то будете за это наказаны: либо тем, что не сумеете воспользоваться слабостью своего соперника, о которой вам следовало бы помнить, либо, играя ему на руку, побежите именно так, как он любит.

Надо так планировать каждое свое выступление, чтобы ставить перед своими соперниками самые серьезные проблемы. Всегда помните, что самый короткий путь к финишу — по внутреннему краю дорожки, ближе к бровке. Всякий раз, удаляясь от нее, вы увеличиваете расстояние, которое предстоит преодолеть. Мудрые бегуны стараются все время держаться близко к бровке и меняют свое положение на дорожке только для того, чтобы обойти соперника или начать финишное ускорение.

В большинстве забегов на 800 м участники принимают отдельный старт, преодолевая первые 300 м каждый по своей дорожке и затем переходя на одну, общую. В этой точке вы обычно видите бегунов с крайних наружных дорожек, которые резко срезают путь, выходя к бровке и теряя таким образом шесть или более метров просто потому, что они не задумываются над тем, что делают. Если бы они нацелились на начало следующего поворота, то сэкономили бы несколько дополнительных метров пути, которые позже на финише окажутся решающими при определении победителей.

Другая типичная привычка некоторых бегунов — неожиданные рывки из положения в середине группы, затем принятие нового положения за лидером и вновь отставание, т. е. передвижение внутри группы практически на прежнюю позицию. Это напрасная трата сил. Если вы намереваетесь изменить свое положение на дистанции, делайте это целеустремленно, а, добившись своей цели, не уступайте завоеванного места.

Существует великое множество примеров, когда спортсмены в соревнованиях, которые они должны были бы или могли выиграть или в которых должны были выступить лучше, этого не добились только из-за тактических ошибок или из-за бездумного бега.

Одним из них является выступление Дэвида Бедфорда\* на чемпионате Европы в Хельсинки в 1971 г.

-----

\* Известный английский стайер, который неоднократно улучшал европейский и мировой рекорды, но не выиграл ни одного крупного международного соревнования. — Прим, ред.

-----

Перед соревнованиями шведские физиологи, которые обследовали его, проверяя уровень подготовленности, определили, что уровень потребления кислорода у него очень высок: 87 мл/мин/кг, — один из самых высоких, если вообще не самый высокий, когда либо зарегистрированный учеными. Это привело к заявлениям о том, что Бэдфорд почти непобедим, что, возможно, с физиологической точки зрения и соответствовало действительности. Эксперты, однако, не принимали во внимание другие факторы, такие, как тактика, которые оказывают влияние на результаты соревнований.

Бэдфорд был бегуном, который предпочитал тактику лидирования, истощая соперников высоким темпом, примерно к середине дистанции он от них избавлялся и затем практически без конкуренции продолжал путь к победе. К сожалению для него, в этом забеге на 10 000 м участвовало несколько бегунов, которые были хорошо подготовлены и могли выдержать предложенный им темп на первых 5000 м дистанции и на протяжении всего бега особенно не отставать от него. Бэдфорд к тому же обладал не самой экономичной манерой бега. Когда он обнаружил, что хотя и сохраняет лидерство, но соперники не отстали слишком далеко, стало очевидно, что его нервное напряжение возросло. В момент, когда прозвучал колокол (т.е. спортсменам осталось пройти последний круг), сразу несколько бегунов предприняли финишный рывок и обошли его. Они финишировали, преодолев заключительный круг за 53 с, оставив позади спотыкавшегося Бедфорда, который не смог выдержать такого рывка.

Победитель финский спортсмен Вятяйнен никогда и нигде не показывал таких отличных результатов, как Бэдфорд, но тактически он в тот день был хозяином положения. Я уверен, что если бы Бэдфорд не задался целью оторваться от соперников, которые на сей раз были очень сильны, в начале дистанции, а взял бы достаточно высокий темп, используя последние 5000 м для нагнетания напряжения, то он не приостановился бы, как это произошло на самом деле, и, возможно, добился бы большего.

Мировой рекорд Бедфорда, как доказательство его несомненных способностей, тогда устоял. Но важно, что он никогда не показывал результатов, близких к нему, на ответственных соревнованиях.

Финал Токийской олимпиады в стипль-чезе, выигранный бельгийцем Гастоном Рулантсом, был одним из самых интересных тактических забегов, которые я когда-либо видел. Все привыкли, что Рулантс прямо со старта берет на себя лидерство, задает высокий темп, отделяясь от соперников, как и Бэдфорд. Но в Токио в полуфинале Рулантс начал уставать уже после 2000 м дистанции, и вообще, он не выглядел таким хорошо подготовленным, как ранее. Затем через два дня, когда финалисты выстроились на старте и раздался выстрел, Рулантс не рванулся, как прежде, вперед. Было очевидно, что большинство участников финала смущены этим и не знали, что предпринять.

Итак, вместо того чтобы с самого начала темп бега оказался высоким, как бывало всякий раз, когда лидировал Рулантс, он, наоборот, был слабым. Никто не торопился возглавить бег, все топтались на дистанции, немного смущенные происходящим, не горя желанием взвинтить темп до тех пор, пока через 1000 м Рулантс вдруг не просочился в лидеры и не начал бег, как он обычно это делал. Он настолько ошеломил своих соперников, что сразу добился большого разрыва с группой, который ему удалось сохранить до финиша.

Мне кажется, что Рулантс, основываясь на итогах полуфинала, понял, что если он построит финал как обычно, беря с самого начала на себя роль лидера, то устанет еще до финиша. Он вычислил, что у него хватит сил поддержать нужный темп только на 2000 м дистанции и, исходя из этого, спланировал тот бег. Это была смена тактики, к которой его соперники оказались не готовыми и которой ничего не могли противопоставить.

Победа Мюррея Хэлберга в беге на 5000 м на Олимпиаде в Риме так же являла собой образец тактики, которая, правда, давалась нелегко. План заключался в том, чтобы выскочить из группы лидеров за три круга до финиша и затем выложиться, сохраняя лидерство. Это, решили мы, единственный путь, который приведет его к победе. Остальное — за характером Хэлберга.

В основе этой тактики лежали некоторые выводы, к которым я пришел в свое время, когда только начинал тренироваться. Прежде всего, какое бы упражнение вы ни задавали своему организму, он приспособляется к нему и начинает выполнять его более экономично. Если вы будете продолжать бегать определенную дистанцию, ваш организм привыкнет к ней. Первоначальные

слабости исчезнут и выработается мягкость движений, но измените дистанцию — темп и ритм нарушатся.

Хэлберг приехал в Рим как специалист бега на 5000 м, который много раз отлично выступал в беге на 3 мили и в контрольных забегах на 5000 м, которые преодолевал почти с максимальной скоростью, чтобы хорошо подготовиться к этой непростой стайерской дистанции. Он соревновался со спортсменами, которые тренировались по интервальной системе и были подготовлены к тому, чтобы быстро пробегать отрезки от 200 до 600 м с интервалами отдыха между пробежками. Другими словами, они были привычны к бегу быстрыми рывками, а затем к отдыху. Хэлберг же готовился бегать в сильном темпе всю дистанцию.

На большинстве дистанций существует так называемая критическая точка. Это — третий круг на миле, третий круг перед финишем в беге на 3 мили. Бегуны, использующие в тренировке интервальный метод, нуждаются в отдыхе, потому что их организм так подготовлен и в большей или меньшей степени они собирают силы для финишного рывка.

Интересно также отметить, что большинство бегунов на 3 мили принадлежат к одному из двух типов — имеют склонность к бегу на миле или на 6 миль. Для первых темп в начале дистанции может показаться даже слишком медленным, и в нервном напряжении больших соревнований многие имеют тенденцию начинать быстрый бег слишком рано. Они «взрываются» между 1 и 3/4 — 2 и 1/4 мили и затем становятся уязвимыми для соперников. Для других первоначальный темп может оказаться немного трудноватым, но к тому времени, когда представитель первой группы начнет отставать, представитель второй группы не должен раздумывать, стоит ли ему удерживать выбранный темп до финиша.

Итак, в беге на 3 мили или 5000 м существует момент нерешительности, нежелания менять темп, психологический момент, которым может воспользоваться подготовленный бегун для того, чтобы «сразить» соперников. Хэлберг уже однажды удачно использовал это тактическое оружие на Играх содружества в Кардиффе в 1958 г.

Я сказал Хэлбергу, что, когда основная группа участников будет находиться в нерешительности за три круга до финиша и он почувствует, что темп замедлился, он должен немедленно продемонстрировать свою силу, преодолев круг за 60 с, чтобы оторваться от преследователей. Он правильно оценил ситуацию, подавил соперников и через круг создал разрыв в 80 м. Хэлбергу оставалось только продержаться еще два круга, и золотая медаль была его.

В последний раз, когда я первенствовал в чемпионате Новой Зеландии по марафону, то использовал погоду, чтобы тактически переиграть своих соперников. Накануне соревнований фаворитом считался Ричардс, спортсмен из Крайсчерча, города, в котором гораздо прохладнее, чем в Окленде. А в день соревнований погода была типичной для Окленда — не только достаточно жаркой, но и с высокой влажностью.

Ричардс имел результат 2:30, что по меркам 1955 г. было хорошо, но я рассчитал, что его «достанет» наша погода. Итак, я задал темп, лидируя первые три-четыре мили, за мной бросились остальные, затем я замедлил бег и немного отстал от лидеров. Шанс, который я собирался использовать, принес мне успех. Основная группа участников продолжала бег в слишком быстром темпе, и за шесть миль до финиша я занимал седьмое место, проигрывая Ричардсу около мили.

Но я был свежее и, «выстрелив», «пролетел» последнюю милею за 5 мин, в то время как он едва протащился за 8. Я обошел его и завершил последний круг, когда он только появился на стадионе. Жара и влажность абсолютно истощили его на последних милях дистанции, потому что из-за относительно быстрого начала был израсходован слишком большой запас сил.

Если бегун уверен, что настолько хорошо готов, что его будет трудно опередить, надо постараться эту информацию сохранить в тайне от всех. Как уже упоминалось, я помогал Ричарду Тейлеру готовиться к соревнованиям в беге на 10000 м на Играх содружества в Крайсчерче. Его тренировка прерывалась болезнью и травмой ноги, и он подрастерял форму, но когда на контрольной пробежке за десять дней до старта преодолел 5000 м за 13,40, стало очевидным, что в беге на 10 км опередить его будет очень непросто.

Представители прессы старались заполучить возможно более полную информацию о перспективах всех бегунов и, к счастью, львиную долю внимания уделяли Дэвиду Бэдфорду. Нас это вполне устраивало, поскольку Тейлер оставался в тени и не испытывал дополнительного напряжения. К тому времени его лучший результат в беге на 10 000 м составлял 28.24, он не очень впечатлял, но мы-то знали, что спортсмен находится как никогда в великолепной форме. Он обладал отличными возможностями, поскольку имел в активе результат в марафоне 2:15 и на милю — быстрее 4 мин, а это значит, обладал и достаточной выносливостью, и скоростью, чтобы выиграть, если только ему удастся поддержать на дистанции ровный темп и избежать осложнений во время забега.

Все мы знали, как могут проявить себя африканские стайеры — растянутся по дорожке, выйдут вперед, потом отступят назад, обойдут лидеров и так далее, — и так как Бэдфорд также был спортсменом, любящим возглавлять бег, мы предположили, что на ранних стадиях финального забега будет много толкотни. Поэтому я рекомендовал Тейлеру держаться немного позади, когда все это будет происходить, и выходить вперед только тогда, когда лидеры определятся, а некоторые из них «отпадут», не выдержав темпа и рывков, толчков и ускорений.

Я не ошибся. Оба английских бегуна, Бэдфорд и Блэк, спорили за лидерство с африканскими стайерами, постоянно контролируя и проверяя друг друга. Все это, казалось, расстроило Бэдфорда в большей степени, чем Блэка. Я сидел на трибуне рядом с английским тренером и спросил его, почему он не предупредил своих подопечных о тех передвижениях, которые обычно используют африканские стайеры, и почему он не рекомендовал своим подопечным держаться от них подальше до тех пор, пока лидеры не закрепятся. Он заметил, что должен был это сделать.

На отметке 5000 м Тейлер отставал от группы лидеров метров на 60, и со стороны это выглядело так, словно он потерял с ними контакт. Когда лидеры немного успокоились и довольно быстрый вначале темп начал на них сказываться, он подтянулся к четверем лидирующим.

Когда до финиша оставалось два круга, Блэк предпринял попытку оторваться от группы, но у него было мало шансов в соперничестве с Тейлером, который не только обладал лучшими скоростными возможностями, но и большей выносливостью. Новозеландец, предприняв затяжной 300-метровый финишный спурт, не только обошел Блэка, но и отыграл у него добрых 60 м. Его результат 27.46 — был рекордом Игр. Тейлер улучшил личное достижение примерно на 40 с. Бэдфорд, затративший слишком много усилий на толкотню в начале бега, вновь ничего не добился.

Другим соревнованием, которое сложилось именно так, как мы планировали, был финал Токийской олимпиады в беге на 1500 м, в котором (мне повезло) и стартовали два моих ученика — Питер Снелл и Джон Дэвис. Мы обсуждали тактику бега вечером накануне старта. Я никогда не обсуждаю со спортсменами тактику бега в день соревнований, поскольку считаю, что лучше в это время оставлять их наедине с самими собой. Если обсуждать состязания в день старта и пытаться давать в последний момент какие-то советы, то это может создать дополнительное напряжение для спортсмена.

Мы чувствовали, что у Снелла отличные перспективы, но Дэвису не бывать среди медалистов, если кто-то угадает его финишный рывок, скоростные показатели у него были не из лучших. В забеге участвовало сразу несколько спортсменов, которые были быстрее него. В полуфинале он

попробовал финишировать с отметки 250 м и я едва не получил инфаркт, потому что почти все участники того забега начали одновременно финишный рывок и ему пришлось по последнему повороту бежать по четвертой дорожке, пытаясь опередить спортсменов, обладающих лучшими скоростными качествами. Он едва зацепился за четвертое место, но добился только этого.

Мы не хотели, чтобы нечто подобное случилось вновь, поэтому решили, что, когда останется преодолеть 800 м дистанции, Дэвис возьмет на себя лидерство, а Снелл попытается пристроиться у него за плечами и таким образом они смогут контролировать ситуацию. Поскольку у Снелла был очень широкий шаг, его было крайне трудно обойти и, для того чтобы обойти этот тандем, бегуну пришлось бы отходить вбок на 2 или даже 3 дорожки.

Мы считали опасным соперником Дайрола Барлесона из США. Ему досталась внутренняя дорожка, ближе к бровке, поэтому мы планировали, что Дэвис поддержит темп, предложенный Барлесоном, и постарается не дать ему уйти от бровки. Мы рассчитывали также, что француз Мишель Бернар может вначале возглавить бег, но, поскольку основу его занятий составляла интервальная тренировка, полагали, что у него не хватит сил провести на одинаково высоком уровне 3 забега.

Все произошло так, словно мы заранее предупредили всех, как им надо действовать. Бернар возглавил бег. Барлесон находился по отношению к Дэвису на внутренней дорожке. Когда до финиша оставалось 700 м, Бернар начал сдавать и Дэвис быстро вышел в лидеры. Но затем, прежде чем Снелл смог обойти соперников и пристроиться за ним, другой бегун занял позицию, которую мы отводили ему, и Снелл оказался в «коробочке».

Когда до финиша оставалось 250 м, Снелл сделал то, что мы планировали, — почти. Ему сначала предстояло выбраться из «коробочки», но вместо того, чтобы отстать и потом начать обходить соперников, как он сделал это в полуфинале, выбираясь из такой же «коробочки», он выставил в сторону правую руку как дорожный сигнал и заставил англичанина Джона Уэттона освободить для него пространство. Дэвис, как будто мог видеть спиной начал в этот момент сильный финишный спурт.

Когда они вышли на финишную прямую, Снелл лидировал, англичанин обошел Дэвиса и заставил его немного изменить направление движения и слегка замедлить; это дало возможность Йозефу Одложилу из Чехословакии проскочить мимо. И хотя Дэвис финишировал быстро, второго места он лишился, уступив буквально несколько сантиметров.

Барлесону так и не удалось выбраться из гущи спортсменов. Несколько лет спустя я слышал, как он сказал кому-то, комментируя тот забег: «Если бы мне удалось выбраться из толпы, я бы выиграл». Я всегда интересовался, знал ли он прежде всего, как оказался в «коробочке».

Это был пример успешно осуществленного тактического плана, потому что мы знали, с кем предстоит соперничать, знали особенности подготовки этих бегунов и их возможности. Интересно также отметить, что, несмотря на внешнюю медлительность, с которой Снелл преодолел последние 400 м, включая «коробочку», он потратил на них 53,2 с, на последние 300 м — 38,6 с.

Но часто вы встречаетесь на дорожке с бегунами, о которых либо вообще ничего не знаете, либо знаете очень мало. Если в таких соревнованиях есть забеги, полуфиналы, имеет смысл попросить тренера или товарища, который не выступает, посмотреть эти старты и оценить возможности неизвестных вам бегунов. Это просто необходимо на таких ответственных соревнованиях, как олимпиада и другие большие международные турниры, где вы чаще всего встречаетесь с бегунами, которых раньше не знали.

Вам следует самому проверить скоростные возможности этих бегунов в забеге и полуфинале, применив острый финишный рывок или затяжной финишный спурт, хотя и не всегда участники

станут отвечать на ваш вызов и делать то, что вы от них хотите. Вам самому надо быть очень уверенным в собственных силах. Но интересно, что когда кто-то из бегунов начинает ускорение, другие бросаются за ним следом, исключение составляют соревнования, где состав участников слабоват. Некоторые бегуны постоянно меняют темп бега, и за ними следует внимательно наблюдать, потому что если у вас не слишком хорошо развито чувство темпа, то вас могут обмануть и втянуть в серию необязательных спринтерских рывков на дистанции.

Обходите соперников только на прямых, на поворотах лишь в крайних случаях, когда у вас нет другого выхода. Держитесь как можно ближе к бровке: чем дальше от нее, тем длиннее будет для вас соревновательная дистанция. Старайтесь по возможности удерживать ровный и экономичный темп по дистанции. У бегуна, который предпринимает спринтерские ускорения на середине дистанции, скорее всего не хватит сил для финишного ускорения.

Выходя на старт каждого соревнования, мысленно составьте план участия в нем. Пройдет ли забег по плану, зависит от многих факторов, но если при этом учитываются все факторы и он составлен логически, то неизменно бегун, который подготовил лучший предварительный план, не попадет на чужую удочку и может чаще всего задавать тон в таком состязании.

Бегуны сегодня, как правило, хорошо подготовлены и тренируются так, чтобы быть в состоянии избежать любых случайностей, поэтому возможность использования различных тактических уловок сведена к минимуму, хотя всегда есть бегуны, которые способны преподнести сюрпризы.

Выравнивание тренировочных нагрузок у ведущих спортсменов мира приводит к тому, что все больше и больше основным тактическим оружием становится финишный спурт.

Олимпиада 1956 г. была последним соревнованием, на котором доминировали средневики и стайеры, придерживающиеся интервальной системы тренировки. После проигрыша западногерманских спортсменов в Мельбурне д-р Гершлер, который совместно с д-ром Рейнделлом в основном разработал этот метод тренировки, попал в немилость у западногерманских спортивных официальных лиц, число тренеров и спортсменов, исповедующих этот метод, как и их слава, пошло на убыль во всем мире.

В следующее четырехлетие австралийские и новозеландские бегуны, основу тренировок которых составляла марафонская подготовка, вошли в хорошую форму и затмили спортсменов, все еще пользующихся старыми тренировочными методами. Эллиотт, Томас, Пауэр и Линкольн из Австралии и Невилл Скотт и Хэлберг из моей группы доминировали на международных соревнованиях между 1957 и 1959 гг.

Олимпиада 1960 г. доказала правильность избранной нами системы. Снелл выиграл 800 м, Эллиотт — 1500 м, Хэлберг — 5000 м и Барри Мэги занял третье место в марафоне. Вслед за этим в ФРГ состоялась международная конференция, на которой обсуждались достоинства нашей системы, что в дальнейшем привело к переходу во многих странах на нашу систему подготовки.

Хэлберг выигрывал потому, что у него была лучше, чем у его соперников, сбалансирована подготовка. Сильной стороной Снелла была его способность совмещать скорость с выносливостью, хотя он и не имел опыта участия в крупных международных стартах, как его соперники. Мэги, хотя он и участвовал в третьем для себя марафоне, был, как и Абебе Бикила, и занявший второе место марокканец А. Рхади, бегуном, тренировавшимся «от выносливости», с очень высоким показателем максимального поглощения кислорода. Все трое были способны на дистанции принимать решения и осуществлять тактические планы.

## Температура тела, электролиты и бег

Температура тела в различных участках значительно отличается. Она изменяется под воздействием физических нагрузок и влиянием факторов окружающей среды. Организм человека имеет два основных пути теплорассеивания: посредством кожного кровотока и через испарение пота с поверхности кожи.

Когда температура воздуха низкая, кровеносные сосуды кожи сужаются, что уменьшает потерю тепла; когда температура, наоборот, высока или когда в результате физического упражнения в теле образуется и накапливается излишнее количество тепла, они расширяются. Кроме того, больше выделяется пота и потери тепла посредством испарения увеличиваются. Чем значительней вы нагреваетесь, тем большее количество крови протекает по поверхностным сосудам кожи и тем больше вы потеете. Во время напряженных физических упражнений мышцам необходимо обильное кровоснабжение, но одновременно возрастает потребность в увеличении кожного кровотока для нужд терморегуляции. Дополнительный запрос обеспечения увеличенного кожного кровотока в сочетании с потребностью поддерживать адекватный мышечный кровоток может приводить к функциональной несостоятельности сердечно-сосудистой системы. Это проявляется в возникновении тошноты, головокружения и даже теплового удара.

Если вы не привыкли напряженно тренироваться в жару, то немедленно, по мере бега, столкнетесь со следующими проблемами: тепловыми судорогами, которые будут вызваны излишней потерей соли и воды, что ведет к нарушению нервно-мышечной передачи, тепловому истощению из-за неадекватной циркуляции крови в связи с обезвоживанием\*, и что самое худшее - тепловым ударом, состоянию, иногда кончающемуся смертельным исходом, потому что центр терморегуляции в мозге перестанет функционировать нормально.

-----

\* Согласно современным научным представлениям обезвоживание во время продолжительной физической нагрузки не влияет на объем циркулирующей крови. Неадекватность циркуляции развивается вследствие чрезмерного увеличения емкости сосудистого русла (в основном терморегуляторного расширения сосудов кожи) и перераспределения значительной части крови на поверхность тела для охлаждения. В результате страдает мозговое кровообращение, что проявляется в потере ориентации, спутанности сознания, склонности к обморокам и т. п. (Роэлл и др., 1974; Надел, 1985; Мирен и др., 1985). Природа мышечных судорог при продолжительном беге окончательно не установлена, однако текущие потери солей с потом не имеют к ним отношения (Костилл и др., 1977). - Прим. ред.

-----

Если вы приспособитесь к тренировкам в жару, этого можно избежать. Осторожно и постепенно удлиняя время работы, вы будете способствовать увеличению циркуляции крови в артериолах кожи в ответ на стимуляцию повышенной температурой.

Марафонцам часто приходится выступать на соревнованиях в жару, когда температура тела возрастает до максимально возможных величин и обезвоживание крайне велико. Если они тренировались в жару, то обычно могут приспособиться к таким условиям довольно хорошо. Но те, кто не привык к жаре, редко добираются до финиша и в течение долгого времени после соревнований находятся в состоянии крайнего утомления.

Выступление Джеймса Петерса в марафоне на Играх содружества в 1954 г. в Ванкувере, возможно, являет собой классический пример отличного марафонца, который чуть не умер из-за обезвоживания и нарушения кровообращения, потому что не был готов выступать в большую жару.

Люди, впервые посещающие сауну, обычно ощущают излишнюю жару и даже теряют там сознание при температуре около 80°. Но после небольшого периода подготовки, состоящего из нескольких недель, могут спокойно выдерживать в сауне температуру до 120°.

Как я убедился на своем опыте участия в марафоне, когда страдал от воздействия жары, механизм терморегуляции организма наиболее совершенен. Вместо пользования обычной губкой я выливал на себя стаканчик с водой. Эффект охлаждения был почти мгновенный, что позволяло продолжать бег. Я обнаружил, что могу преодолевать свои тренировочные марафонские трассы на 10-15 мин быстрее в прохладные дни, что показывает уровень напряжения обмена веществ в жару.

Я часто видел спортсменов, которые пытались сбавить вес, пробегая большие расстояния в жару в теплой одежде; Они достигали истощения запасов воды и минеральных солей в организме, но поскольку были вынуждены ограничить объем бега из-за дополнительной одежды, то не сжигали того количества жира, на которое рассчитывали.

Всего через несколько часов после такой пробежки восполняется большая часть потерянной за тренировку жидкости и вес почти возвращается к норме.

Если одеться легче, то это позволит снизить температуру тела и, таким образом, вы сможете пробежать большие расстояния и в более интенсивном темпе. В этом случае организму для выполнения предложенной работы понадобится истратить больше жира.

Другой фактор, который приверженцы такого метода сгонки веса не учитывают, заключается в том, что тяжелая одежда, вызывая более высокую температуру тела, предопределяет перераспределение части крови из работающих мышц к коже для немедленного охлаждения. В результате эффективность работающих мышц снижается.

Поскольку необходимо выполнить как можно больший объем бега для того, чтобы добиться развития эффективности сердечной деятельности, следует избегать всех моментов, сокращающих объем бега. Надевайте только то, что необходимо; лишняя одежда мешает свободным движениям, способствует перегреву тела и снижает эффект бега.

В жару, даже при температуре около 40°, вы можете продолжать напряженный бег в течение часа и более, если влажность воздуха тоже высокая и влага от пота остается на поверхности кожи, что помогает охлаждению\*. Если влажность низкая, пот испаряется быстро и создает условия для обезвоживания.

-----

\* Вывод автора о преимуществах тепловлажных условий для выполнения интенсивной физической работы противоречит результатам многочисленных исследований: только испаряющийся пот охлаждает тело. Высокая влажность воздуха снижает возможности испарительной теплоотдачи, способствует теплонакоплению и перегреванию организма бегуна. Неиспаряющийся, стекающий пот ("профузный") бесполезен с точки зрения охлаждения и только ускоряет развитие чрезмерного обезвоживания. Ошибочное мнение автора, возможно, основывается на чисто субъективном факте - снижении чувства дискомфорта при увлажнении кожи. Однако увлажнение кожи еще не гарантирует более низкую температуру тела. - Прим. ред.

-----

Когда однажды я попробовал бегать в г. Таксоне (штат Аризона), температура была 38°, а влажность меньше 20%. Я продержался 20 мин, но затем решил остановиться. Однако в течение шести недель в Макараибо (Венесуэла), расположенном на уровне моря и в 10° от экватора, я регулярно тренировался, по крайней мере, в течение часа. Температура воздуха всегда была

высокой - между 38 и 50° по Цельсию, - и я бегал в середине дня, когда у всех была "сиеста", на гудронированном шоссе бывшего аэродрома. Я даже выдерживал целый час скоростной тренировки. При этом не страдал ни от каких побочных эффектов, потому что влажность тоже была очень высокой - всегда около 90% - и я всегда был мокрый от пота. Придерживался этой программы для того, чтобы приспособиться к жаре и более спокойно спать ночью, так как и ночью было крайне жарко.

Исследования бегунов - участников Бостонского марафона 1968 г. и предолимпийских отборочных соревнований США по марафону показали, что температура тела может подниматься до 41°, а более широкие исследования подтвердили, что ничего необычного нет в том, когда температура тела у бегунов поднимается выше 40° после забегов на дистанцию, превышающую 10 км. Установлено, что расстройство работоспособности, проявляющееся на заключительной стадии соревнований, вполне может быть отнесено на счет стресса на нервную систему, вызванного перегреванием тела (состояние гипертермии).

Изменить условия окружающей среды нельзя, но очевидно, что спортсмен может снизить темп бега, чтобы свести до минимума вредные эффекты теплого солнечного дня. Многие спортсмены не учитывают опасностей, которые таит погода во время соревнований. Частый прием жидкости помогает поддерживать дееспособность организма; в соответствии с рекомендациями некоторых исследователей он желателен каждые 10-15 мин.

Первые симптомы гипертермии проявляются, когда температура тела поднимается примерно до 40°\*: пульсирующее давление в висках, ощущение озноба на открытых частях тела (груди, спине, плечах).

-----

\* В спортивной медицине под температурой тела понимается температура глубоких тканей - температурного "ядра" тела. При перегревании температура "ядра" чаще всего измеряется в заднем проходе, на глубине 10-14 см.

-----

Температура тела при интенсивном беге поднимается до высокого уровня даже при комфортных температурах среды (для марафонского бега таковыми считают 14-16°C, Кепка с соавт., 1977). На 2 бегунах, состязавшихся в марафонском беге, продемонстрировали повышение температуры тела до 40,0-40,1°C и 38,9-39,2 у бегунов 1 и 2, соответственно бежавших приблизительно с равной скоростью: Повышение температуры достигало данных значений к 35-40 мин бега и поддерживалось в дальнейшем без изменений у бегуна 2. У бегуна 1 на 113-119 мин произошло резкое повышение температуры до 41,6-41,9°C, оставшиеся 44 мин бег продолжался при этой температуре без неблагоприятных симптомов. Исследования температуры тела на финише состязаний позволили некоторым авторам высказать предположение о том, что способность переносить высокую температуру тела является необходимым условием для успешного выступления в марафонском беге (Пью и др., 1967; Марон и др., 1975). У победителей температура тела была неизменно выше, чем у призеров и бегунов, финишировавших вслед за ними.

Хотя температура тела в 41,1°C считается критической границей для возникновения теплового удара (Костилл, 1976), в единичных случаях при спортивной деятельности наблюдалась температура свыше 42°C без неблагоприятных последствий. Бирнбаум с соавт. (1972) обнаружили после 20 км бега температуру тела, равную 42,3°C, такую же температуру нашли у велосипедистов после гонки на 100 км. Несмотря на то что повышение температуры тела свыше 40°C у хорошо тренированных субъектов чаще всего проходит без последствий, однако подобное экстремальное перегревание, вне всякого сомнения, значительно снижает работоспособность. - Прим. ред.

Если температура тела еще немного повысится, появляется мышечная слабость, дезориентация в пространстве и потеря равновесия; если температура поднимается еще выше - на фоне снижения потения\*\*, то наблюдается потеря сознания.

-----

\*\* Снижение потоотделения при тепловом ударе является факультативным признаком и, видимо, зависит от степени истощения водных запасов. Во время потери сознания и развития теплового удара у спортсменов-марафонцев чаще наблюдается профузное потоотделение (О'Доннелл, 1977).  
- Прим. ред.

-----

В момент, когда начнет стучать в висках и знобить, надо немедленно остановиться и попытаться понизить температуру тела, приняв охлажденные напитки или прохладный душ. Продолжать выступление или тренировку опасно.

Противоположное может произойти, когда вы тренируетесь при температуре ниже нулевой. Если температура воздуха от -20 до -40° и влажно, становится невозможно тренироваться, поскольку вы рискуете застудить легкие. Но если влажность меньше 20%, можно тренироваться и при таких температурах не один час, если только ветер не очень сильный и вы хорошо укутаны. Как уже упоминалось в главе, посвященной одежде, я тренировался в Финляндии в двух костюмах, что позволяло создать подушку из теплого воздуха, обволакивающую тело во время бега. Шерстяная шапочка, шарф, перчатки и носки предохраняли практически все тело, за исключением щек.

Запомните следующее правило: если вы живете, бегаєте или тренируетесь в районах с крайними температурами - температура высокая, влажность тоже должна быть высокой\*; температура низкая, влажность тоже должна быть низкой. Если преобладают другие сочетания, будьте осторожны, иначе вас ждут неприятности. В этих случаях ограничивайте объем занятий.

-----

\*Этот вывод автора спорен. - Прим. ред.

-----

Если данные правила нарушаются, осложнения удивительно реальны и многие попадают на эту удочку. Недавно в густом кустарнике недалеко от столицы Новой Зеландии Веллингтона умерли три молодых бегуна. Они побежали в заросли кустарника, а затем вышли на тропу, по которой обычно бегают любители трусцы, но столкнулись с неожиданно резким падением температуры воздуха, дождем и градом. Они были легко одеты и почти сразу же оказались в затруднительном положении, из которого не смогли выйти, потому что рядом не оказалось никого, кто бы смог им помочь. Они умерли до того, как осознали, что с ними произошло.

Человеческий организм представляет собой механизм, который работает при температуре 37°. На поверхности тела температура может быть ниже, но температура жизненно важных внутренних органов (температура "ядра" тела) должна оставаться постоянной. Если в холодную, Дождливую и ветреную погоду начнет снижаться температура "ядра" тела и это охлаждение сразу не будет обнаружено, то вы можете испытать ухудшение психического состояния, потерю координации, потерю сознания и полный отказ дыхания и сердечной деятельности. В течение 30 мин после появления первых симптомов вы можете погибнуть.

Не оставляйте без внимания прогрессирующие предостерегающие сигналы: утомление, озяблость и истощение, отсутствие интереса, летаргию, неуклюжесть, спотыкания и падения, замедленную

речь, неясное видение, иррациональность поведения, очевидные симптомы развивающегося переохлаждения, затем, несмотря на холод, прекращение озноба, потерю сознания (коллапс), кому.

Может, это звучит несколько непривычно, но ощущение ирреальности является одним из предупредительных сигналов. Если вы почувствуете один из ранних симптомов, когда бежите в холодную, мокрую или ветреную погоду, или заметите их у товарища по тренировке, то должны действовать немедленно, чтобы избежать дальнейшей потери тепла, начать согреваться и избежать потери сознания. Не продолжайте в таком случае бег и не надейтесь на лучшее, потому что это может явиться причиной быстрого проявления более серьезных признаков. Нужно уйти с ветреной улицы, надеть сухую одежду, принять теплое питье и особенно важно послать за квалифицированной медицинской помощью.

Лучший совет, конечно, в подобных ситуациях - это быть адекватно одетым, чтобы предохранить себя от резких погодных колебаний. И помните, что потеря тепла через голову очень велика - факт, на который часто не обращают должного внимания.

Акцентированное дыхание, или гипервентиляция, представляет собой еще одну необычную опасность. Происходит вот что: в связи с нервным напряжением человек начинает усиленно дышать и выдыхает слишком большое количество двуокиси углерода, содержащейся в крови. Это соединение является стимулятором акта дыхания, и по мере того как его уровень в крови падает, происходят биохимические изменения, которые могут вызвать головокружение, ощущения покалывания на коже, учащение сердцебиения и чувство ужаса.

Чем больше двуокиси углерода выдыхается, тем меньше остается ее в крови для того, чтобы стимулировать дыхательные центры, дыхание может остановиться, и жертва не будет чувствовать никакого желания сделать хотя бы еще один вдох. Поскольку больше кислорода в организм не поступает, наступает кислородное голодание мозга, что может привести к потере сознания.

Затем, по мере того как уровень двуокиси углерода, производимой тканями, опять поднимется, дыхание восстановится и к человеку вернется сознание. Иногда изменившийся кальциевый обмен в таком феномене приводит к напряжению мышц и судорогам и последствия гипервентиляции могут быть ошибочно приняты за эпилептический припадок.

Избавиться от этого можно, заставив человека, попавшего в такое состояние, замедлить дыхание или вдыхать и выдыхать в бумажный пакет, что заставит его вновь вдыхать углекислый газ и восстановить нарушенное равновесие.

Однако упражнение создает излишек углекислого газа и повышенный расход кислорода, поэтому этот феномен, за редким исключением, не будет наблюдаться у спортсменов. Выделение молочной кислоты в кровь приводит к напряженному дыханию или гипервентиляции, так как разложение молочной кислоты до бикарбоната также вызывает временное увеличение выделения двуокиси углерода.

Тренировка в жарком климате или избыточное потение требуют восполнения потери воды и минеральных солей. Во время продолжительных соревнований, таких как марафон, следует регулярно принимать жидкость до того, как проявятся любые эффекты обезвоживания.

Сейчас стали доступны электролитные напитки. Я рекомендую их вам разводить и делать более слабый раствор, чем написано на этикетке, что позволит восполнить потерю минеральных солей. Но проверьте, чтобы они обязательно содержали кальций, магний и калий\*.

## Еда, причуды и фантазии

Итак, вы достигли пика формы, тренируетесь и бежите хорошо, чувствуете себя сильным, но постоянно устали. Причиной этого может быть плохой сон. В мышцах часты судороги, они постоянно подергиваются, что и не дает вам спокойно спать. Возможно, бег и еда неправильно сбалансированы и вы испытываете дефицит минеральных солей, особенно кальция, магния и калия, потому что это именно те соли, которые выводятся из организма при беге, и надо быть уверенным, что эти потери восполняются в послерабочий период.

Организм содержит примерно 1,5 кг кальция — гораздо больше, чем любой другой минеральной соли. И хотя большая часть его содержится в костях и зубах, оставшаяся одна десятая процента жизненно важна. Без нее мышцы не смогут сокращаться. Механизм, который регулирует уровень сокращений, требует строго определенного количества кальция. И если оно хотя бы на микрограмм будет меньше нормы, организм, чтобы восполнить этот дефицит, начнет добирать кальций из костей.

Вот почему, принимая дополнительно кальций, можно избавиться от мышечных судорог. Было обнаружено, что физические упражнения снижают содержание кальция в организме. То же происходит и при старении. Но когда вы занимаетесь бегом, важно снова восполнять даже малые потери.

В американском исследовании, проведенном среди 200 лиц, страдающих бессонницей, было обнаружено, что если они принимали 500 мг магния каждый день, то сон восстанавливался и по пробуждении чувство разбитости пропадало у 99% исследованных. Беспокойство и напряженность уменьшились.

Магний является естественным транквилизатором и успокаивает мышечные подергивания, раздражительность. Если в организме достаточно магния, то мышцы расслаблены; если его слишком мало, они подергиваются. Он также помогает перевариванию белков, жиров и углеводов. Часы напряженной тренировки лишают организм магния, поэтому вы должны следить за тем, чтобы каждый день восполнять эти потери.

Если во время занятий вы не потеете, то, возможно, нуждаетесь в калии. А те, кто потеет и использует во время занятий или соревнований солевые таблетки, должны удваивать дозы принимаемого вовнутрь калия. Д-р Джеймс Кнохель из медицинской школы штата Техас обнаружил, что 50% людей, госпитализированных с сердечным приступом во время напряженных физических упражнений, страдали от недостатка калия. Многие из них принимали солевые таблетки, которые способствуют выведению из организма калия. Это дополнительное выведение калия вместе с тем, что они теряли с потом, приводило к серьезной нехватке в организме калия и сопровождающим это явление симптомам: тошноте, слабости мышц, судорогам, раздражительности и, наконец к полному коллапсу.

Вам не следует восполнять потерю соли с потом посредством приема солевых таблеток, а вот восполнять потери калия необходимо\*.

-----

\* Тренировка на выносливость (так же, как и акклиматизация к жаре) значительно снижает концентрацию электролитов в поте. Чем выше квалификация бегуна, тем обильнее потоотделение и ниже концентрация калия и особенно натрия в поте (Сеене, 1974; Костилл, 1977). По отношению к плазме крови пот хорошо подготовленного стайера очень разбавлен. Поскольку при обильном потоотделении из тела уходит гораздо больше жидкости, чем солей, концентрация электролитов в биологических жидкостях организма повышается. Считается, что потери солей с потом во время длительных упражнений незначительны, не требуют срочного возмещения и свободно

восстанавливаются при обычном питании в послерабочий период (Костилл, 1977). Выводы Джеймса Кнохеля о чрезмерных потерях калия в результате потоотделения ошибочны (Marathon, 1977). По мнению Костилла (1977), «нет никаких эмпирических оснований, подтверждающих тезис о том, что введение электролитов во время физических упражнений ведет к улучшению физической выносливости или же предотвращает мышечные судороги». Показано, что повышение концентрации натрия в крови ответственно за чрезмерное теплоотделение и перегревание во время работы, дополнительное увеличение частоты сердечных сокращений и соответственно снижение выносливости (Нильсен, 1971, 1974; Фортни и др., 1984; Костилл 1975). В настоящее время считают, что введение хлористого натрия в напитки для питания на дистанции, а также принятое ранее использование солевых таблеток (непосредственно перед и во время работы) не только бесполезно, но и вредно. Полезность введения в такие напитки других электролитных добавок ставится под сомнение. В жаркую погоду потребность в возмещении водного баланса доминирует над всеми другими пищевыми потребностями. В этих условиях идеальным напитком для питания на дистанции в первые 90—150 мин бега является чистая вода ниже 15° С (Нечаев, 1986). При более длительном беге эффективны охлажденные 2,5—5%-ные растворы сахаров, практически не обладающие вкусом и запахом. — Прим. ред.

Каким образом это можно сделать? Я уже говорил, что большинство электролитных напитков содержат все три наиболее важные для организма бегуна минеральные соли, но существуют и другие ресурсы.

**Кальций.** Было определено, что, если вы принимаете в день 100 г белка, вам также понадобится дополнительно 1000 мг кальция, поскольку белок способствует выведению из организма кальция. Три стакана молока составят необходимое количество кальция; в чашке творога содержится 230 мг, в унции\*\* швейцарского сыра — 262, в восьми унциях йогурта — 292; много кальция в сардинах, турнепсе.

-----

\*\* 1 унция (англ.) = 28,4 мл или 28,35 г.

-----

**Магний.** Цельные зерна, соя, орехи, зеленые овощи с листьями, фрукты — все эти продукты содержат магний. Но наиболее богат им минерал доломит, получаемый из доломитового известняка, с помощью которого можно также получить и кальций точно в тех пропорциях, которые необходимы. Ваша цель — 350—500 мг магния в день.

**Калий.** В банане среднего размера содержится 500 мг. Другими полезными продуктами, содержащими в большом количестве калий, являются апельсины, томаты, капуста, петрушка, морковь, грейпфруты, яблоки, фасоль и рыба.

Многие спортсмены перед ответственными соревнованиями, а иногда и во время тренировок меняют привычный для себя рацион питания, не думая о возможных последствиях. Я знаю многих, кто позднее отмечал, что чувствовал себя ужасно во время состязаний, выступил плохо и слишком поздно осознал, что наделал.

Если вы хотите поэкспериментировать с диетой, поскольку чувствуете, что сейчас она у вас не оптимальна, прежде всего, хорошенько исследуйте состояние вопроса и оставьте свои эксперименты на то время, когда даже возможная неправильная реакция организма не слишком сильно повлияет на тренировку или выступление в соревнованиях.

В странах с высоким уровнем жизни большинство спортсменов могут поддерживать сбалансированную диету, а если и возникают, то очень незначительные проблемы, хотя в

университетах и других местах, где пища готовится в больших количествах и, прежде всего, удовлетворяет вкусам спортсменов, можно ожидать некоторого дефицита витаминов и минеральных солей. То же относится и к полуфабрикатам, прошедшим частичную обработку.

Конечно, вы можете принимать витамины и минеральные соли в таблетках, но они являются лишь дополнением и должны быть использованы только в тех случаях, когда вы не в состоянии контролировать отбор и приготовление пищи. Всегда помните, что, пока тренируетесь, потребности вашего организма в витаминах и минеральных солях выше обычного, а дефицит их вызовет много нарушений в работе организма — но это отнюдь не повод для того, чтобы глотать любую таблетку, какая только попадется под руку!

Среди спортсменов, которых я тренировал, лишь некоторые испытывали дефицит железа. В Новой Зеландии тогда в изобилии были свежие овощи, многие из нас выращивали свои собственные, не было недостатка в мясе и молочных продуктах питания. Сейчас в пищу употребляют все больше продуктов, подвергнутых специальной промышленной обработке. Поэтому каждый бегун должен оценить, что он ест и что ему необходимо. Если определенное число людей посадить за стол и давать им одинаковую еду, то они будут по-разному усваивать различные компоненты пищевых продуктов. Одни будут полностью использовать все ценные вещества, другие будут страдать от их дефицита.

Такова индивидуальная реакция, поэтому и подходить к этой проблеме надо индивидуально. Здесь не может быть обобщенных решений.

Честно говоря, я сомневаюсь, что мои спортсмены бежали быстрее, если бы принимали витамины в таблетках, которые, как я сам видел, американские спортсмены привозили с собой на соревнования целыми мешками. Один американский физиолог, работающий в университете, как-то сказал мне, что считает, что витамины приносят пользу только грудным детям и малышам до 4—5 лет. После этого, считал он, юные спортсмены, которые хорошо и полноценно питаются, просто тратят время, принимая витамины в таблетках — единственный эффект, который они дают, это окрашивают мочу.

Спортсменам, которые следуют предложенной мною системе, включающей марафонскую подготовку, необходимо дополнительное количество калорий. Вам не удастся этого добиться, поглощая большее по объему количество пищи, ее труднее переваривать, что прибавляет работы пищеварительной системе. Конечно, каши, хлеб и картофель являются лучшим источником углеводов, но существует предел пищи по объему, который спортсмен способен переварить.

Это особенно актуально в периоды непосредственно перед ответственными соревнованиями. В этих случаях рекомендую мед, потому что в своей основе это — энергия в чистом виде, т.е. именно то, что необходимо спортсмену.

Ваша цель — отложить сахара крови в печени и увеличить их в кровяном русле для того, чтобы использовать во время тренировки или соревнования, и мед является идеальной добавкой к обычным пищевым источникам энергии.

Неразумно принимать сахар или пищу менее чем за три часа до соревнований, потому что содержание инсулина в крови увеличится и это отрицательно скажется на энергообеспечении. Однако, если вы начнете принимать дополнительно сахар, уже находясь на дистанции, этого наблюдаться не будет\*.

-----

\* Высокий уровень инсулина на момент старта существенно повышает скорость расхода углеводных запасов организма (гликогена мышц, печени, глюкозы крови), что приводит к более

быстрому их исчерпанию и снижению работоспособности при нагрузках продолжительностью более 1 ч (Фостер и др., 1979). Сахара, потребляемые в напитках на дистанции, уже не вызывают увеличения выброса инсулина в кровь и не увеличивают расход запасов углеводов. Однако повышение концентрации сахаров в напитках свыше 5% радикально замедляет скорость опорожнения желудка. Атлеты, пытающиеся пить на дистанции концентрированные углеводно-электролитные растворы, жалуются на переполнение желудка и неспособность что-либо пить после нескольких первых приемов питания: попытки питья оканчиваются рвотной реакцией и временным сходом с дистанции. Только охлажденные 2,5—5%-ные растворы сахаров с незначительными электролитными добавками могут доставлять воду и растворенные вещества в кровеносное русло с максимальной скоростью (Костилл, Миллер, 1980). — Прим. ред.

-----

B15, вызвавший столько споров и открытый Эрнстом Т. Кребсом-младшим, на самом деле является не витамином, а нетоксичной пищевой добавкой, обнаруженной в натуральном виде во многих продуктах, которые мы едим недостаточно, включая чечевицу, орехи, и в косточках яблок, груш, абрикосов, персиков и слив. Эти продукты не являются канцерогенными, как нас пытались в этом убедить представители медицины.

Естественные продукты, откуда бы их ни взяли, крайне необходимы, когда вы тренируетесь, потому что, кроме того, что они являются естественным, сбалансированным соединением витаминов и минеральных солей, они дают дополнительно ферменты, которые необходимы для переваривания и усваивания.

Если посадить в землю картофелину, то она пустит корни и вырастет, чего не случится, если это будет запеченная картофелина. Поэтому обращайтесь внимание, чтобы пища не была слишком переварена, и, если можете, приобретите соковыжималку. Используйте ее для приготовления соков, как из фруктов, так и из овощей, особенно из капусты и сельдерея, и тут же пейте сок, когда в нем еще содержится наибольшее количество витаминов, минеральных солей и ферментов. Современная соковыжималка, на мой взгляд, должна цениться на вес золота не только для тренирующихся спортсменов, но и для каждого человека.

В 1970 г. у меня была счастливая возможность встретиться с профессором Кюрэтином из штата Иллинойс, одним из авторитетнейших специалистов по питанию спортсменов. Он сказал, что его беспокоит будущее американской нации, поскольку там употребляют в пищу слишком много ароматизированных, подкрашивающих и лучше сохраняющих продукты веществ, почти полностью отсутствует грубая пища, а посредством приготовления и хранения пищи разрушаются жизненно важные минеральные соли и витамины.

Повсюду в мире, где выращиваются продукты питания, в земле не хватает микроэлементов. Искусственные минеральные удобрения применяются для ускорения роста растений и животных, они часто разрушают способность растений абсорбировать микроэлементы из почвы. Кроме того, все большее и большее число людей не может получить свежих фруктов и овощей.

Все это вынудило нас рассматривать добавки к пище как альтернативу, особенно когда нагрузка на организм велика. Глюконаты — одна из наиболее известных форм дополнительного питания, но недавние исследования обнаружили, что минеральные соли витамина B13\* могут быть использованы как транспортеры минеральных солей.

-----

\* В нашей стране витамин B13 более известен под названием «Оротат калия». Приписывая особые транспортные свойства солям витамина B13, автор, видимо, имеет в виду препараты типа «Панангин», которые содержат соли калия и магния аспарагиновой кислоты. В форме

аспарагинатов ионы калия и магния легко проходят внутрь клетки и включаются в процессы обмена. — Прим. ред.

-----

Они крайне эффективны в доставке избранной минеральной соли к определенной части тела, которая особенно в ней нуждается. Сейчас они применяются при лечении многих хронических заболеваний и могут также успешно помочь спортсменам восполнить нехватку каких-то конкретных минеральных солей.

На своей практике я убедился, что очень полезно съесть около 200 г глюкозы или меда за 36 ч до старта. Когда я посетил Советский Союз, то обсуждал с одним русским физиологом прием меда до старта и подтвердил свои наблюдения. Доказано научно, что 200 г — идеальное количество, большее или меньшее дает плохие результаты. Мои спортсмены съедали ячменный сахар, но теперь я предпочитаю мед, который содержит в основном фруктозу и легче усваивается.

Важно помнить, что пища, которую вы съедите за день до соревнований, и будет обеспечивать большую часть энергозатрат во время состязаний, и поможет вам восстановиться ко дню старта, поэтому забудьте о бифштексе в день соревнований, который якобы дает дополнительный заряд энергии. Пользу принесет только тот бифштекс, который съеден за день до соревнований.

В день соревнований завтрак должен состоять из каши, вареных яиц (не крутых), чая, кофе или любого другого напитка, который вам нравится. Следует только избегать тяжелой и жирной пищи на завтрак, поскольку понадобится масса времени для ее переваривания. Обед должен в основном состоять из углеводов — различных, каких хотите, но и не очень тяжелых. Поджаренный хлеб с медом, конечно, идеален, так же как и запеченная фасоль.

Утром в день марафона или участия в состязаниях по бегу на длинные дистанции можно обращать меньше внимания на питание, потому что бег будет только слегка анаэробным. И если соревнования начнутся в 9—10 утра или раньше, вряд ли стоит вставать на три часа раньше, чтобы съесть что-то. Если завтрак будет состоять из кусочка хлеба с медом и напитка на ваш вкус — можно его съесть и за два часа до старта и даже за час.

Нужно определить, какая еда вам больше подходит, но не придавайте этому слишком большого значения. Многие спортсмены могли выступить значительно лучше, если бы они вообще не ели перед соревнованиями. Если они страдают от предсоревновательного волнения, еда может нарушить деятельность пищеварительной системы. Основная формула питания — иметь достаточно белка, которого хватило бы для восстановления. В день соревнования ограничьте потребление углеводов.

Непосредственно перед стартом можно принимать любую жидкость и даже, если у вас в желудке будет булькать, состояние дискомфорта на дистанции все равно не возникнет.

Многие средневики и стайеры пользуются программой углеводного насыщения для того, чтобы поднять уровень гликогена, откладывающегося в мышцах. Согласно этой теории\* вы должны провести очень длительную и напряженную тренировку за семь дней до соревнований, что понизит уровень сахара в крови.

-----

\* «Тейпер» или «метод углеводного насыщения» (МУН) в англо-американской и отечественной литературе соответственно. — Прим. ред.

-----

Затем в течение трех дней этот уровень надо поддерживать, питаясь исключительно жирами и белками, такая диета предполагает увеличение способности мышц усваивать сахар в последующие дни. Тренировочные пробежки в это время легкие. Со второй половины четвертого дня вы переключаетесь на диету, богатую углеводами, и придерживаетесь ее вплоть до соревнований. Организм отвечает тем, что складировать необычайно большое количество гликогена в мышцах, возможно, в три и даже четыре раза выше обычного. Согласно описанному методу вы будете чувствовать утомление во время безуглеводного периода, и все же сторонники углеводного насыщения утверждают, что названной выше диеты следует придерживаться неукоснительно. Однако я не советую любым бегунам использовать данный метод. Если они хотят, то должны попробовать его перед не слишком ответственными соревнованиями.

В аэробных упражнениях энергия расходуется приблизительно на 48% за счет углеводов, 48% — жирных кислот и 4% — белков или близко к этому. В анаэробных упражнениях это соотношение таково: около 60% — за счет углеводов, 25% — жирных кислот и 15% — белков. Таким образом, увеличение анаэробного обмена (с увеличением скорости бега) в организме приводит к повышенным тратам запасов углеводов. Именно поэтому спортсмены пытаются увеличить количество гликогена в организме, чтобы предотвратить быстрое истощение энергии. Но теория, согласно которой организм способен складировать дополнительный гликоген посредством указанного выше метода, спорна и может привести к появлению других проблем.

Организму нужны жирные кислоты и белки. Если в организме их недостаточное количество, то бегун, находящийся на углеводной диете, может на дистанции страдать от головокружения и значительной болезненности мышц. Мой совет таков: если вы хотите довести количество сахара в крови\*\* до максимально возможных величин, принимайте легкое слабительное за шесть дней до состязаний.

-----

\*\* С помощью методики «тейпера» повышается количество сахара, отлагающегося в мышцах и печени в виде гликогена, сахар крови (глюкоза крови) не имеет принципиального значения — для энергообеспечения мышечного сокращения в первую очередь используется гликоген мышц. Глюкоза в крови в основном служит топливом для клеток центральной нервной системы. Только при продолжительном беге (90—150 мин) возможно снижение глюкозы крови до гипогликемического уровня; «волчий» голод, «сетка» в глазах, нарушения координации — первые симптомы этого состояния. Относительной гипогликемией можно объяснить вялость, раздражительность и прочие симптомы, имеющие место в период безуглеводной диеты.

Предлагаемая автором методика потребления углеводов на фоне предшествующего приема слабительного оригинальна, но исследования эффективности таких манипуляций не проводились. — Прим. ред.

-----

Ешьте то, что едите обычно, но за два дня до соревнований съешьте до 200 г глюкозы или меда. Неизменно эффект слабительного стимулирует печень, она будет готова произвести максимальное количество гликогена, которое организм может получать. Дополнительные сахара, принимаемые с пищей в последние два дня, увеличат эти запасы, обеспечивая избыток энергии, не нарушая при этом баланса между жирными кислотами, белками и углеводами. Вышеприведенная же суперкомпенсация по методу углеводного насыщения выглядит как попытка вылить пять литров жидкости в четырехлитровую посуду.

Французский физиолог Клод Бернар обнаружил, что содержание глюкозы в крови, входящей в печень после еды, гораздо более высоко, чем в крови, уходящей из печени. В промежутках между едой гликоген печени превращается в глюкозу, и поэтому концентрация глюкозы в крови,

уходящей из печени, гораздо выше, чем в крови, входящей в нее. Он также обнаружил, что в печени в течение дня поддерживается более или менее постоянный уровень концентрации глюкозы.

## **Предупреждение травматизма и лечение**

Те, кто бегают, держась на передней части стопы во время аэробных нагрузок, имеют больше шансов получить травму стопы, чем те, кто приземляется практически на всю стопу или на наружный край пятки с последующим перекатом на переднюю часть стопы. Это связано с тем, что во время аэробного бега центр тяжести тела медленнее проходит через опорную ногу. Когда передняя часть стопы ставится на поверхность раньше пятки, возникают большие стопорящие усилия, препятствующие продвижению вперед. Это, в свою очередь, может вызвать потертости, повреждение ногтей больших пальцев, повреждение плюсневых костей и воспаление надкостницы.

Такая неправильная постановка стопы вызвана неподатливыми (тугими) мышцами и неэластичными сухожилиями голени, неправильной тренировкой или индивидуальными особенностями анатомического строения, не позволяющими ставить ногу иначе. Независимо от причины, тренировку в таких случаях следует как можно чаще проводить на траве, на песке для того, чтобы повысить эластичность мышечно-связочного аппарата и избежать травмы.

Травмы колена часто возможны в подготовительный период, потому что мышцы и сухожилия передней поверхности бедра и голени очень перегружены и в них развиваются значительные усилия при беге. Четырехглавая мышца бедра может быть укреплена бегом в гору и выполнением приседаний и других упражнений на растягивание.

Плохо сидящие или сношенные кроссовки также могут привести к травмам бедра и колена, как уже упоминалось выше. Следует проверять состояние своих кроссовок каждую неделю: если вы бегаєте технически правильно, наибольшей изношенностью будет отличаться задний наружный край, наружный край передней части и немного в районе большого пальца, причем эта изношенность должна быть одинаковой на обеих кроссовках. Если это не так, значит, вы бегаєте неправильно, или у вас слишком напряжены плечи и руки, или плохо сидят кроссовки, или даже существует дефект осанки, который вынуждает бегать в искривленном положении. Это не опасно, но кроссовки надо содержать в хорошем состоянии. Не снашивайте их, несколько лишних миллиметров стертой подошвы могут добавить нагрузку на голени, бедра, колени и стать причиной неожиданных болей и даже травм.

Проблема ахиллова сухожилия обычно возникает при преодолении сопротивления, когда вы работаете над созданием мощных мышц, не уделяя достаточного внимания упражнениям на растягивание и гибкость. Важность полного растягивания мышц и связок должна быть оценена. Спортсмен, занимающийся с отягощениями, редко выполняет движение по полной амплитуде, добиваясь максимального растягивания мышц, а как только он выходит из зала на улицу и выполняет ускорения, выясняется, что его мышцы не готовы к выполнению такой нагрузки.

Часто четырехглавые мышцы бывают более мощными, чем мышцы-антагонисты, поэтому, когда вы быстро выводите ногу вперед с высоким подниманием колена и бедра, полностью используя мощь четырехглавой мышцы бедра, то рискуете потянуть более слабые мышцы задней поверхности. Необходимо использовать самый широкий круг упражнений, чтобы добиться движений с полной амплитудой. Поэтому вам следует обратить особое внимание на все беговые упражнения, которые приводятся в тренировочных программах.

Проблема растяжения связок и сухожилий обычно возникает после скоростного бега, если мышцы и связки не подготовлены к подобной работе и перед этим не выполнены адекватная разминка и упражнения на растягивание.

Растяжение мышц — это обычно разрушение оболочки мышечных волокон и разрывы самих волокон. Плохая разминка или слабая подготовленность чаще всего бывают тому причиной. Это может случиться и тогда, когда все выполнено правильно, но слишком длительное мышечное напряжение может все-таки вызвать разрыв мышечной ткани. Даже спортсмен, принимающий все меры предосторожности, может испытывать такое в самых идеальных условиях. И все-таки он в гораздо меньшей степени уязвим, чем тот, кто не слишком о себе заботится.

Если произошло растяжение мышцы, прижмите палец точно к месту растяжения — там должно быть внутреннее кровотечение и его надо остановить. В этом помогут лед или холодная вода. Лед вытягивает кортизол\* к больному месту, что стимулирует функции ферментов, улучшает циркуляцию крови. Такое лечение необходимо в течение трех дней, прежде чем приступить к массажу; к тому времени образуется рубцовая ткань вокруг поврежденного участка. Массаж поможет избавиться от сгустка крови вокруг повреждения и стимулировать питание травмированной зоны.

-----

\* Кортизол — противовоспалительный гормон коры подпочечников. Согласно результатам исследований (Келлетт, 1986) лечение холодом (криотерапия) в основном способствует: 1) кратковременному (20—30 мин) локальному обезболиванию и снижению вследствие этого эластичности пораженной мускулатуры; 2) значительному сужению кровеносных сосудов и снижению внутреннего кровотечения. Кроме того, возможно улучшение эластических свойств коллагеновых волокон рубцовой ткани. Влияние на гормональную сферу не отмечено. Криотерапия эффективна в первые 48—72 ч после травмы (а не только в первые часы, как это принято считать). Таким образом, при рецидивирующем микротравматическом поражении показано ежедневное лечение холодом. При раннем начале криотерапии в случае острой травмы сроки реабилитации сокращаются в среднем в 2,5 раза по сравнению с лечением теплом. Рекомендуют прикладывать к месту поражения лед (2—4 раза в день по 12—20 мин), возможно орошение проточной холодной водой. Использование хлорэтила гораздо менее эффективно. — Прим. ред.

-----

В случае любых травм необходимо обращаться к квалифицированному специалисту вместо того, чтобы заниматься самолечением. Вы можете только ухудшить свое состояние. Даже в случае незначительного беспокойства в области коленного и голеностопного суставов лучше обратиться за помощью и советом к специалисту и выполнять лечение, предложенное им.

-----

Воспаление надкостницы\* — это микронадрыв в месте крепления фасциального «футляра» мышцы к кости, и часто его причиной являются сотрясения, получаемые при беге с горы или беге слишком широким шагом.

-----

\* Воспаление надкостницы — типичное микротравматическое повреждение. Повторяющиеся многократные перегрузки мышечно-связочного аппарата голени приводят к множественным микронадрывам в надкостнице (поверхностном слое кости), богато снабженной сосудами и нервными окончаниями. При каждом микронадрыве происходит разрушение мелких сосудов (с кровоизлиянием) и нервных окончаний. Слияние множественных повреждений формирует асептический (безмикробный) очаг воспаления, основным симптомом которого является боль при движении и постукивании по кости. Повторяющиеся перегрузки поддерживают «тлеющий»

характер очага — болезненность сохраняется месяцами, обостряясь через 48—72 ч после каждой новой перегрузки. — Прим. ред.

Кроссовки, излишне изношенные спереди, также могут служить причиной таких травм, потому что в подобных случаях стопа «хлопает» по опоре при приземлении.

Чтобы избежать излишней длины шага, надо немного увеличить толщину подошвы спереди. Следует быть всегда осторожным при беге с горы. Водные процедуры или холодные грелки, за которыми должны следовать тепловые компрессы, могут помочь в случае подобных травм, хотя такие повреждения и не являются самыми опасными и труднопреодолимыми.

Проблема мениска довольно распространена\*\*. Но если она не очень серьезна, то мениск довольно просто вылечить.

-----

\*\* Считают, что травма мениска нетипична для стайера. Наиболее типично повреждение хрящевой поверхности надколенника (хондромалиция) и собственной связки надколенника — симптомокомплекс, характеризующийся как «колени бегуна». — Прим. ред.

-----

Если вы чувствуете, что беспокоит коленный хрящ, вам следует немедленно обратиться к врачу; с помощью артроскопии\*\*\* установить диагноз довольно просто, за тем может последовать рекомендация в течение нескольких дней воздержаться от бега, и довольно быстро у вас все будет в порядке. Но если не обратить на боли в области мениска внимания с самого начала, то это превратится в серьезную проблему.

-----

\*\*\* Артроскопия — исследование суставной полости при введении в сустав специального приспособления — артроскопа. — Прим. ред.

-----

Травмы суставов и костей неизменно происходят из-за плохой амортизации и тряски на твердых грунтах или от чрезмерных вращений суставов, возможно также, что вы слишком далеко в стороны отводите руки или совершаете еще какие-либо технические ошибки. Исправьте «технический брак», и вы избавитесь от проблем с суставами. Если вы всегда бегаєте по одной стороне дороги или шоссе, то, возможно, шаг одной ногой чуть больше, чем другой из-за покатости дороги. Чтобы избежать этого, надо бегать по разным сторонам дороги.

Если при беге между вами и поверхностью не будет хорошей, упругой резины, каждый шаг будет отдаваться в разных, самых неожиданных частях тела и причинять беспокойства в области бедра, в нижней части спины и т. д. В наше время существует множество различных средств лечения таких болей, но наиболее эффективный - предупреждение, а именно — мягкая прокладка между человеком и землей, что обеспечит пружинистое приземление. На это надо обратить внимание, выбирая кроссовки.

Гораздо легче предупреждать травмы, чем их лечить. Легче следить за техникой бега, выполнять определенные упражнения на гибкость и растягивание (пять минут в день — не так и много), чем страдать от травм, дискомфорта, лечения и потери времени для занятий.

## Программы тренировок

Ко всем предлагаемым ниже тренировочным программам целесообразно добавлять возможно большее количество километров, преодолеваемых в легком аэробном темпе. Это поможет вам поддерживать хорошее общее физическое состояние, улучшить выносливость и восстановиться после тренировочных нагрузок. Даже дополнительные 15 мин легкого бега трусцой принесут пользу.

Регулярно включаемый в занятия бег по холмам поможет развить и поддерживать скоростные качества. Старайтесь включать некоторое количество спринтерских рывков вверх по склонам, взбегание на крутые холмы и бег с акцентом на длину шага при любой возможности, однако при этом не следует перегружаться.

Предлагаемые программы тренировок служат лишь путеводителем. Они представляют собой образец сбалансированной подготовки к какому-то определенному виду беговой программы, но ими следует пользоваться гибко, в зависимости от возраста, пола, уровня общей физической подготовленности. Внимательно наблюдайте за реакцией организма на тренировочные нагрузки, и, если заметите или почувствуете напряженность, повышенную утомляемость, необходимо дополнительное время для восстановления.

Никогда не выполняйте скоростных нагрузок, если мышцы «забиты» или вы чувствуете себя усталым. Просто легко потрусите, независимо от того, какую согласно программе работу вам предстояло выполнить. Как правило, легкий бег трусцой не принесет никакого вреда, зато почти наверняка поможет преодолеть ригидность мышц или утомление.

Контролируйте скорость пробежек, но не выкладывайтесь полностью, если только согласно плану вам не предстоит бег с максимальной скоростью. Выполняя на дорожке нагрузки, старайтесь добиться мощности и одновременно легкости работы, всякий раз оставляя какой-то неиспользованный резерв. По мере улучшения тренированности темп тренировочных пробежек будет постепенно увеличиваться, но не выкладывайтесь полностью.

Указание тренироваться «в течение возможно более долгого времени», имеющееся в программах, охватывает период между окончанием соревнований в кроссах и пробегах и началом периода специальной беговой подготовки.

### Спринт

Тренировочный недельный план спринтерских тренировок должен включать следующие средства:

1. Регулярный аэробный бег для того, чтобы максимально поднять уровень устойчивого состояния организма и одновременно улучшить выносливость, чтобы в дальнейшем во время специальных спринтерских тренировок меньше утомляться. Этот бег может либо составлять отдельные занятия, либо включаться в качестве заминки. Даже 15-минутный аэробный бег, проводимый регулярно, дает заметный эффект.

2. Легкий фартлек по слегка пересеченной местности, где вы могли бы выполнить ускорения на холмистых участках и перемежать в занятиях все возможные типы беговой тренировки. Эта нагрузка повышает способность организма выполнять анаэробную работу.

3. Прыжки вверх по склонам, которые следует включать на всех этапах тренировки для развития мощности и подвижности голеностопа. Выпрыгивания вверх по пологим склонам на носках помогают не только развить вызванные выше качества, но и будут способствовать растягиванию других мышц ног и связок и помогут избежать различных травм, включая растяжения. Эта форма нагрузки, прежде всего, развивает белые мышечные волокна.

4. Бег вверх по крутым холмам способствует укреплению мышц бедра, а эффективность спринтерского бега длина шага и скорость во многом определяются силой развития четырехглавой мышцы бедра.

5. Необходимо регулярно включать занятия на технику для того, чтобы в подготовительный период не закрепились отдельные технические ошибки. Эти занятия должны включать в себя бег с высоким подниманием бедра, бег с выхлестыванием голени вперед (специальное удлинение шага) и бег почти в вертикальном положении (туловище полностью выпрямлено). Подобные упражнения должны проводиться не реже раза в неделю.

6. Свободный размашистый бег поможет добиться расслабления во время выполнения тренировочных нагрузок. Выполняя нагрузки по ветру, вы должны пробегать 150—200 м несколько раз на одном занятии в неделю.

7. Упражнения на гибкость и растягивание следует выполнять постоянно, но особенно перед быстрыми пробежками. Такие упражнения для различных мышечных групп нужно выполнять ежедневно.

8. Барьерный бег часто может способствовать улучшению скоростных качеств и, возможно, со временем раскроет у вас талант и к барьерному бегу как отдельному виду легкоатлетической программы.

Тренировочная программа для спринтеров (мальчики и девочки)

В подготовительный период Понед. — легкий фартлек, бег прыжками вверх по пологим склонам, бег вверх по крутым склонам, 15–30 мин

Втор. — упражнения с высоким подниманием бедра, выхлестыванием голени вперед с акцентом на вертикальное положение туловища, а также легкий свободный бег, 200 x 4

Среда — то же, что в понед., 15–30 мин

Четв. — то же, что во вторник

Пятн. — скоростные пробежки 100 x 4–6

Суб. — 400 x 2–3 в 3/4 силы

Воскр. — легкий фартлек 15–30 мин

В течение 6 недель

Понед. — то же, что на пред. неделе, 15–30 мин

Втор. — те же упр., 80 x 2 каждое

Среда — расслабленный свободный бег 200 x 4–6

Четв. — спринтерские старты 30 x 4 и быстрый расслабленный бег 100 x 4

Пятн. — скоростные пробежки 100 x 4–6

Суб. — контрольный бег 100, 200 или 400 м

Воскр. — легкий фартлек 20–40 мин

В течение 4 недель

Понед. — 200 x 2 или 300 x 1, быстро

Втор. — низкие старты, спринтерская работа, спец. упр.

Среда — контрольный бег 100, 200 или 400 м

Четв. — 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 8–12

Пятн. — бег трусцой 15–20 мин

Суб. — контрольный бег 100, 200 или 400 м

Воскр. — легкий фартлек 20–40 мин

В течение 4 недель

Понед. — 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 8–12

Втор. — быстрый расслабленный бег 100 x 4 и 30 x 6

Среда — контрольный бег (прикидка) 100 x 2 и 200 м

Четв. — спринтерская тренировка, спец. упр.

Пятн. — бег трусцой 15–20 мин

Суб. — соревнование

Воскр. — бег трусцой 20–30 мин

В течение недели

Понед. — контрольный бег 300 x 1

Втор. — быстрый расслабленный бег 100 x 4

Среда — соревнования или прикидка 100 x 2 и 200 м

Четв. — спринтерская тренировка, спец. упр.

Пятн. — бег трусцой 20 мин

Суб. — контрольный бег 100 и 200 м

Воскр. — бег трусцой 20–30 мин

В течение недели

Понед. — спринтерская тренировка, спец. упр.  
Втор. — легкий фартлек 15–20 мин  
Среда — контрольный бег 100 x 2  
Четв. — расслабленный свободный бег 200 x 2  
Пятн. — бег трусцой 15 мин или отдых  
Суб. — участие в первых ответственных соревнованиях  
Воскр. — легкий фартлек 15–30 мин

В течение соревновательного сезона

Понед. — спринтерская тренировка, спец. упр.  
Втор. — 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 8–12  
Среда — соревнования или прикидка 100 и 200 м  
Четв. — легкий фартлек 15–30 мин  
Пятн. — расслабленный размашистый бег 150 x 3–4 или отдых  
Суб. — соревнование  
Воскр. — легкий фартлек 15–30 мин

Тренировочная программа для спринтеров (мужчины)

В подготовительный период

Понед. — легкий фартлек, бег прыжками вверх по пологим склонам, взбегание по крутым склонам, 30 мин  
Втор. — спец. упр.: бег с высоким подниманием бедра, выхлестывание голени вперед с акцентом на вертикальное положение туловища и свободный размашистый бег 300 x 4  
Среда — то же, что в понедельник  
Четв. — то же, что во вторник  
Пятн. — скоростные пробежки 120 x 10  
Суб. — 800 x 3 в 3/4 силы  
Воскр. — легкий фартлек 1 ч

В течение 6 недель

Понед. — то же, что в предыдущий период  
Втор. — спец. упр., по 100 каждое x 3  
Среда — свободный размашистый бег 200 x 8  
Четв. — низкие старты 30 x 6 и быстрый, но свободный бег 100 x 6  
Пятн. — скоростные пробежки 120 x 10  
Суб. — контрольные пробежки 100, 200 или 400 м  
Воскр. — легкий фартлек 1 ч

В течение 4 недель

Понед. — 300 x 3 или 500 x 2, быстро  
Втор. — низкие старты, спринтерская тренировка, спец. упр.  
Среда — контрольный бег 100, 200 и 400 м  
Четв. — 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 12–16  
Пятн. — бег трусцой 30 мин  
Суб. — соревнования или прикидка, 100, 200 или 400 м  
Воскр. — легкий фартлек 45 мин

В течение 4 недель

Понед. — 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 12 или 300 x 3  
Втор. — быстрый расслабленный бег 100 x 6 и спринтерские старты 30 x 6  
Среда — контрольный бег 100, 200 и 400 м  
Четв. — спринтерская тренировка, спец. упр.  
Пятн. — бег трусцой 30 мин  
Суб. — соревнование  
Воскр. — бег трусцой 45 мин

В течение недели

Понед. — контрольный бег 500 x 2  
Втор. — быстрый, но свободный бег 100 x 6  
Среда — соревнования или прикидка 100 x 2 и 200 м  
Четв. — спринтерская работа, спец. упр.  
Пятн. — бег трусцой 30 мин

Суб. – соревнования 100, 200 и 400 м  
Воскр. – бег трусцой 30 мин

В течение недели

Понед. – спринтерская тренировка, спец. упр.  
Втор. – легкий фартлек 30 мин  
Среда – контрольный бег 100 x 2  
Четв. – расслабленный размашистый бег 200 x 3  
Пятн. – бег трусцой 30 мин или отдых  
Суб. – соревнования  
Воскр. – бег трусцой 30 мин

До конца соревновательного сезона

Понед. – низкие старты, спец. упр.  
Втор. – легкий фартлек 30–45 мин  
Среда – контрольный бег на спринтерских отрезках  
Четв. – скоростная работа 100 x 6–8  
Пятн. – отдых или бег трусцой  
Суб. – соревнования  
Воскр. – бег трусцой и свободный размашистый бег 200 x 4–6

Тренировочная программа для бегунов на 400 м (мальчики 13–15 лет)

В подготовительный период

Понед. – аэробный бег 20–30 мин  
Втор. – аэробный бег 30–45 мин  
Среда – легкий фартлек 20–30 мин  
Четв. – аэробный бег 30–45 мин  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 150 x 6  
Суб. – аэробный бег 30–45 мин  
Воскр. – легкий фартлек 20–30 мин

В течение 4 недель

Понед. – бег с проталкиванием вверх по пологому склону, взбегание на крутые склоны, 15–30 мин  
Втор. – аэробный бег 30–45 мин  
Среда – легкий фартлек 20–30 мин  
Четв. – аэробный бег 30–45 мин  
Пятн. – легкий фартлек 20–30 мин  
Суб. – то же, что в понедельник  
Воскр. – аэробный бег 30 мин – 1 ч

В течение 4 недель

Понед. – бег с проталкиванием вверх по пологому склону, взбегание на крутые склоны, 15–30 мин  
Втор. – легкий фартлек 30–45 мин  
Среда – скоростные пробежки 100 x 6–8  
Четв. – легкий фартлек 30–45 мин  
Пятн. – то же, что в понедельник  
Суб. – скоростные пробежки 100 x 6–8  
Воскр. – бег трусцой 30–45 мин

В течение 4 недель

Понед. – повторные пробежки 200 x 6–10  
Втор. – спринтерская тренировка, спец. упр., низкие старты x 8  
Среда – легкий фартлек 30–45 мин  
Четв. – повторные пробежки 150 x 6–10  
Пятн. – то же, что во вторник  
Суб. – расслабленный размашистый бег 300 x 4  
Воскр. – бег трусцой 30 мин – 1 ч

В течение 2 недель

Понед. – 300x2 (15 мин интервал)  
Втор. – спринтерская тренировка, спец. упр., низкие старты x 8  
Среда – контрольный бег 100, 300, 600 м

Четв. – легкий фартлек 30 мин  
Пятн. – быстрый расслабленный бег 100 x 6  
Суб. – контрольный бег 800 x 2  
Воскр. – бег трусцой 30 мин – 1ч

В течение 2 недель

Понед. – 100-метровые ускорения на каждом 200-метровом отрезке x 6–8  
Втор. – спринтерская тренировка, спец. упр., низкие старты x 6  
Среда – соревнования 100 и 400 м  
Четв. – легкий фартлек 30 мин  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 x 4  
Суб. – в соревновательных условиях 200 и 400 м  
Воскр. – бег трусцой 30 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские ускорения каждые 100 x 8–10  
Втор. – спринтерская тренировка, спец. упр., низкие старты x 6  
Среда – состязания в беге на 400 м  
Четв. – легкий фартлек 30 мин  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 300 x 2  
Суб. – соревнования или прикидка 100 и 200 м  
Воскр. – бег трусцой 30 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 6–8  
Втор. – легкий фартлек 30 мин  
Сред. – соревнования или прикидка 100 и 200 м  
Четв. – бег трусцой 30 мин  
Пятн. – бег трусцой 15 мин или отдых  
Суб. – первый ответственный старт  
Воскр. – бег трусцой 30 мин

До конца соревновательного сезона

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 8–10  
Втор. – спринтерская тренировка, спец. упр., низкие старты x 6–8  
Среда – соревнование  
Четв. – легкий фартлек 30 мин  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 x 3  
Суб. – соревнование  
Воскр. – бег трусцой 30–45 мин

Тренировочная программа для бегунов на 400 м (юноши 16–18 лет)

В подготовительный период Понед. – аэробный бег 30–45 мин

Втор. – аэробный бег 45 мин – 1ч  
Среда – легкий фартлек 30–45 мин  
Четв. – аэробный бег 45 мин – 1ч  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 x 6  
Суб. – аэробный бег 45 мин – 1 ч 15 мин  
Воскр. – легкий фартлек 30 мин – 1 ч

В течение 2 недель

Понед. – бег с проталкиванием вверх по пологому склону, взбегание на крутые склоны 30–45 мин  
Втор. – аэробный бег 45 мин – 1ч  
Среда – легкий фартлек 45 мин – 1ч  
Четв. – аэробный бег 45 мин – 1ч  
Пятн. – легкий фартлек 30 мин  
Суб. – бег с проталкиванием вверх по пологому склону, взбегание на крутые склоны, 30–45 мин  
Воскр. – аэробный бег 45 мин – 1 ч 15 мин

В течение 2 недель

Понед. – бег с проталкиванием вверх по пологим склонам и взбегание на крутые склоны

30–45 мин

Втор. – легкий фартлек 45 мин – 1ч

Среда – скоростные пробежки 100 x 8

Четв. – легкий фартлек 45 мин – 1 ч

Пятн. – бег с проталкиванием вверх по пологим склонам и взбегание на крутые склоны

30–45 мин

Суб. – скоростные пробежки 100 x 8–10

Воскр. – бег трусцой 1 ч

В течение 4 недель

Понед. – повторные пробежки 200 x 8–12

Втор. – спринтерская тренировка, спец. упр., низкие старты x 8–10

Среда – легкий фартлек 45 мин – 1ч

Четв. – повторные пробежки 400 x 6–8

Пятн. – спринтерская тренировка, спец. упр., низкие старты x 8–10

Суб. – расслабленный размашистый бег 300 x 6

Воскр. – бег трусцой 1 ч

В течение 1 недель

Понед. – 300 x 3 или 500 x 2

Втор. – спринтерская тренировка, спец. упр., низкие старты x10

Среда – контрольный бег 100, 300, 600 м

Четв. – легкий фартлек 45 мин

Пятн. – быстрый расслабленный бег 120 X 6

Суб. – контрольный бег 800 X 3

Воскр. – бег трусцой 1 ч

В течение 2 недель

Понед. – 100-метровые ускорения на каждом 200-метровом отрезке x 8–10

Втор. – спринтерская тренировка, спец. упр., низкие старты x 8

Среда – соревнования или прикидка 100 и 400 м

Четв. – легкий фартлек 45 мин

Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 x 6

Суб. – соревнования или прикидка 200 и 400 м

Воскр. – бег трусцой 45 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 12

Втор. – спринтерская тренировка, спец, упр., низкие старты x 8

Среда – состязания на 400-метровой дистанции

Четв. – легкий фартлек 45 мин

Пятн. – расслабленный размашистый бег 300 x 3

Суб. – соревнования или прикидка 100 и 200 м

Воскр. – бег трусцой 45 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 12

Втор. – легкий фартлек 30–45 мин

Среда – соревнования или прикидка 200 x 2

Четв. – бег трусцой 30–45 мин

Пятн. – бег трусцой 30 мин – 1ч или отдых

Суб. – участие в первых ответственных соревнованиях

Воскр. – бег трусцой 45 мин

До конца соревновательного сезона

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке 2

Втор. – спринтерская тренировка, спец. упр., низкие старты x8

Среда – соревнования

Четв. – легкий фартлек 30–45 мин

Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 x 4

Суб. – соревнования

Воскр. – бег трусцой 45 мин – 1 ч

Тренировочная программа для бегунов на 400 м (мужчины)

В подготовительный период

Понед. – аэробный бег 30 мин  
Втор. – аэробный бег 1 ч  
Среда – легкий фартлек 45 мин – 1ч  
Четв. – аэробный бег 1 ч  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 x 6  
Суб. – аэробный бег 1ч – 1 ч 30 мин  
Воскр. – легкий фартлек 45 мин – 1ч

В течение 2 недель

Понед. – бег с проталкиванием вверх по пологому склону и взбегание на крутые склоны, 45 мин  
Втор. – аэробный бег 1 ч  
Среда – легкий фартлек 1 ч  
Четв. – аэробный бег 1 ч  
Пятн. – легкий фартлек 45 мин  
Суб. – то же, что в понедельник  
Воскр. – аэробный бег 1ч – 1 ч 30 мин

В течение 2 недель

Понед. – бег с проталкиванием вверх по пологим склонам и взбегание на крутые склоны, 45 мин  
Втор., – легкий фартлек 1 ч  
Среда – скоростные пробежки 100 x 10  
Четв. – легкий фартлек 1 ч  
Пятн. – то же, что в понедельник  
Суб. – тоже что в среду  
Воскр. – бег трусцой 1 ч

В течение 4 недель

Понед.– повторный бег 200 x 10–12  
Втор. – бег с проталкиванием вверх по пологим склонам, к крутые склоны и низкие старты x 10  
Среда – легкий фартлек 1 ч  
Четв. – повторный бег 400 x 8  
Пятн. – бег с проталкиванием вверх по пологим склонам, взбегание на крутые склоны  
Суб. – расслабленный размашистый бег 300 x 6  
Воскр. – бег трусцой 1 ч

В течение 2 недель

Понед. – 300 x 3 и 500 x 2  
Втор. – спринтерская тренировка, спец. упр., низкие старты x 10  
Среда – контрольный бег 100, 300, 600 м  
Четв. – легкий фартлек 1 ч  
Пятн. – быстрый расслабленный бег 120 x 6  
Суб. – контрольный бег 800 x 3  
Воскр. – бег трусцой 1 ч

В течение 2 недель

Понед. – 100-метровое ускорение на каждом 200-метровом отрезке x 10  
Втор. – спринтерская тренировка, спец. упр., низкие старты x 10  
Среда – соревнования или прикидка 100 и 400 м  
Четв. – легкий фартлек 1 ч  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 x 6  
Суб. – соревнования или прикидка 200 и 400 м  
Воскр. – бег трусцой 1 ч

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 16  
Втор. – спринтерская тренировка, спец. упр., низкие старты x 10  
Среда – соревнования или прикидка 400 x 2  
Четв. – легкий фартлек 1 ч  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 300. x 3  
Суб. – соревнования или прикидка 100 и 200 м  
Воскр. – бег трусцой 45 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 12  
Втор. – легкий фартлек 45 мин  
Среда – соревнования или прикидка 200 x 2  
Четв. – бег трусцой 45 мин  
Пятн. – бег трусцой 1 ч или отдых  
Суб. – участие в первых ответственных соревнованиях  
Воскр. – бег трусцой 1 ч

До конца соревновательного сезона

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 12  
Втор. – спринтерская тренировка, спец. упр., низкие старты x 10  
Среда – соревнования  
Четв. – легкий фартлек 45 мин – 1ч  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 x 4  
Суб. – соревнование  
Воскр. – бег трусцой 1 ч

Тренировочная программа для бегуний на 400 м

В подготовительный период

Понед. – аэробный бег 30 мин  
Втор. – аэробный бег 45 мин  
Среда – легкий фартлек 30–45 мин  
Четв. – аэробный бег 45 мин  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 x 6  
Суб. – аэробный бег 45 мин – 1 ч 15 мин  
Воскр. – легкий фартлек 30 мин – 1ч

В течение 2 недель

Понед. – бег с проталкиванием вверх по пологому склону, взбегание вверх по крутым склонам, 30–45 мин  
Втор. – аэробный бег 45 мин – 1ч  
Среда – легкий фартлек 45 мин – 1ч  
Четв. – аэробный бег 45 мин – 1ч  
Пятн. – легкий фартлек 30 мин  
Суб. – бег с проталкиванием вверх по пологим склонам, взбегание вверх по крутым склонам, 30–45 мин  
Воскр. – аэробный бег 45 мин – 1 ч 15 мин

В течение 2 недель

Понед. – бег с проталкиванием вверх по пологим склонам, взбегание по крутым склонам 30–45 мин  
Втор. – легкий фартлек 45 мин – 1ч  
Среда – скоростной бег 100 x 8  
Четв. – легкий фартлек 45 мин – 1ч  
Пятн. – то же, что в понедельник  
Суб. – то же, что в среду, 8–10  
Воскр. – бег трусцой 1 ч

В течение 4 недель

Понед. – повторные пробежки 200 x 8–12  
Втор. – спринтерская тренировка, спец. упр., низкие старты x 8–10  
Среда – легкий фартлек 45 мин – 1ч  
Четв. – повторный бег 400 x 6–8  
Пятн. – то же, что во вторник  
Суб. – расслабленный размашистый бег 300 x 6  
Воскр. – бег трусцой 1 ч

В течение 2 недель

Понед. – 300 x 3 или 500 x 2  
Втор. – спринтерская тренировка, спец. упр., низкие старты x 10  
Среда – контрольный бег 100, 300, 600 м  
Четв. – легкий фартлек 45 мин  
Пятн. – быстрый расслабленный бег 120 x 6

Суб. – контрольный бег 800 x 3  
Воскр. – бег трусцой 1 ч

В течение 2 недель

Понед. – 100-метровое ускорение на каждом 200-метровом отрезке x 8-10  
Втор. – спринтерская тренировка, спец. упр., низкие старты x 8  
Среда – соревнования или прикидка 100 и 400 м  
Четв. – легкий фартлек 45 мин  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 x 6  
Суб. – соревнования или прикидка 200 и 400 м  
Воскр. – бег трусцой 45 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 12  
Втор. – спринтерская тренировка, спец. упр., низкие старты x 8  
Среда – соревнования или прикидка 400 м  
Четв. – легкий фартлек 45 мин  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 300 x 3  
Суб. – соревнования или прикидка 100 и 200 м  
Воскр. – бег трусцой 45 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 12  
Втор. – легкий фартлек 30–45 мин  
Среда – соревнования или прикидка 200 x 2  
Четв. – бег трусцой 30–45 мин  
Пятн. – бег трусцой 30 мин или отдых  
Суб. – участие в первом ответственном соревновании  
Воскр. – бег трусцой 45 мин

До конца соревновательного сезона

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 12  
Втор. – спринтерская тренировка, спец. упр., низкие старты x 8  
Среда – соревнование  
Четв. – легкий фартлек 30–45 мин  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 x 4  
Суб. – соревнование  
Воскр. – бег трусцой 45 мин – 1ч

### **Бег на средние и длинные дистанции**

Бег на средние дистанции на стадионе (мальчики 13–14 лет)

В подготовительный период

Понед. – аэробный бег 30–45 мин  
Втор. – аэробный бег 45 мин – 1 ч 15 мин  
Среда – контрольный бег 3000 м  
Четв. – аэробный бег 15 мин – 1 ч 15 мин  
Пятн. – легкий фартлек 30 мин  
Суб. – контрольный бег 5000 м  
Воскр. – аэробный бег 45 мин – 1 ч 30 мин

В течение 4 недель

Понед. – скоростные пробежки 80 x 6–8  
Втор. – аэробный бег 45 мин – 1 ч 15 мин  
Среда – бег с проталкиванием вверх по пологим склонам, взбегание по крутым склонам, 30 мин  
Четв. – легкий фартлек 30–45 мин  
Пятн. – скоростные пробежки 80 x 6–8  
Суб. – то же, что в среду  
Воскр. – аэробный бег 45 мин – 1 ч 15 мин

В течение 4 недель

Понед. – повторные пробежки 200 x 6–8  
Втор. – бег с высоким подниманием бедра, выхлестыванием голени вперед с акцентом на вертикальное положение туловища 80 x 2 и быстрый, расслабленный бег 80 x 2  
Среда – легкий фартлек 30–45 мин

Четв. – повторные пробежки 200 х 6–10  
Пятн. – скоростные пробежки 80 х 4–6  
Суб. – контрольный бег 3000 м  
Воскр. – аэробный бег 45 мин – 1 ч 15 мин

В течение 4 недель

Понед. – 100-метровое ускорение на каждом 200-метровом отрезке х 6–8  
Втор. – легкий фартлек 30–45 мин  
Среда – контрольный бег 200 и 600 м  
Четв. – аэробный бег 30 мин  
Пятн. – быстрый расслабленный бег 80 х 3  
Суб. – соревнование на 800 или 1500 м  
Воскр. – бег трусцой 15 мин – 1ч

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом с резке х 8–10  
Втор. – легкий фартлек 30 мин  
Среда – контрольный бег на основной соревновательной дистанции быстрый бег с контролем за темпом  
Четв. – легкий фартлек 30–45 мин  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 х 3  
Суб. – соревнования или прикидка 400 или 800 м  
Воскр. – бег трусцой 45 мин – 1ч

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке х 8  
Втор. – легкий фартлек 30 мин  
Среда – контрольный бег на 200 м  
Четв. – бег трусцой 30 мин  
Пятн. – бег трусцой 30 мин или отдых  
Суб. – участие в первом ответственном соревновании  
Воскр. – бег трусцой 45 мин – 1ч

До конца соревновательного сезона

Понед. – легкий фартлек 30 мин  
Втор. – расслабленный размашистый бег 100 х 3  
Среда – соревнование или контрольный бег на 400 м  
Четв. – легкий фартлек 30 мин  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 100 х 3  
Суб. – выступление в соревнованиях или контрольный бег 400 или 800 м  
Воскр. – бег трусцой 45 мин – 1ч

Тренировочная программа для бегунов на средние дистанции (мальчики 15–16 лет)

В подготовительный период

Понед. – легкий фартлек 30–45 мин  
Втор. – аэробный бег 1 ч – 1 ч 15 мин  
Среда – контрольный бег 3000 м  
Четв. – аэробный бег 1ч – 1 ч 15 мин  
Пятн. – легкий фартлек 30 мин  
Суб. – контрольный бег 5000 м  
Воскр. – аэробный бег 1ч – 1 ч 30 мин

В течение 4 недель

Понед. – скоростные пробежки 100 х 6–8  
Втор. – аэробный бег 1 ч – 1 ч 15 мин  
Среда – бег с проталкиванием вверх по пологим склонам и взбегание по крутым склонам 30–45 мин  
Четв. – легкий фартлек 30–45 мин  
Пятн. – скоростные пробежки 100 х 6–8  
Суб. – то же, что в среду  
Воскр. – аэробный бег 1ч – 1 ч 30 мин

В течение 4 недель

Понед. – повторный бег 400 x 8–12

Втор. – бег с высоким подниманием бедра, выхлестыванием голени с акцентом на вертикальное положение туловища 100 x 2 и быстрый расслабленный бег 100 x 2

Среда – легкий фартлек 30–45 мин

Четв. – повторный бег 200 x 8–12

Пятн. – скоростные пробежки 100 x 6

Суб. – контрольный бег 3000 м

Воскр. – аэробный бег 1ч – 1 ч 30 мин

В течение 4 недель

Понед.– 100-метровые ускорения на каждом 200-метровом отрезке x 6-8

Втор. – легкий фартлек 30–45 мин

Среда – контрольный бег 200 и 600 м

Четв. – бег трусцой 45 мин

Пятн. – быстрый расслабленный бег 100 x 4

Суб. – соревнования или прикидка 800 или 1500 м

Воскр. – бег трусцой 1ч – 1 ч 30 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x12

Втор. – легкий фартлек 30 мин

Среда – контрольный бег на основной соревновательной дистанции

Четв. – легкий фартлек 30 мин

Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 x 4

Суб. – соревнования или прикидка 400 или 800 м

Воскр. – бег трусцой 1 ч

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 8–12

Втор. – легкий фартлек 30 мин

Среда – контрольный бег 100 и 400 м

Четв. – бег трусцой 45 мин

Пятн. – бег трусцой 30 мин

Суб. – участие в первых ответственных соревнованиях

Воскр. – бег трусцой 1 ч или больше

До конца соревновательного сезона

Понед. – легкий фартлек 30 мин

Втор. – расслабленный размашистый бег 200 x 4

Среда – соревнование или контрольный бег

Четв. – легкий фартлек 30 мин

Пятн. – то же, что во вторник

Суб. – соревнование или контрольный бег

Воскр. – бег трусцой 1 ч или больше

Тренировочная программа для средневикиков (юноши 17–18 лет)

В подготовительный период

Понед. – легкий фартлек 45 мин

Втор. – аэробный бег 1 ч – 1 ч 15 мин

Среда – контрольный бег 3000 м

Четв. – аэробный бег 1ч – 1 ч 15 мин

Пятн. – легкий фартлек 30 мин

Суб. – контрольный бег 5000 м

Воскр. – аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – скоростные пробежки 100 x 8–10

Втор. – аэробный бег 1ч – 1 ч 15 мин

Среда – бег с проталкиванием вверх по пологим склонам и взбегание вверх по крутым склонам 45 мин

Четв. – легкий фартлек 45 мин

Пятн. – скоростные пробежки 100 x 8–10

Суб. — то же, что в среду  
Воскр. — аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. — повторные пробежки 400 x 10–15  
Втор. — бег с высоким подниманием бедра, выхлестыванием голени с акцентом на вертикальное положение туловища 100 x 2 и быстрый расслабленный бег 100 x 4  
Среда — легкий фартлек 45 мин  
Четв. — повторные пробежки 200 x 12–16  
Пятн. — скоростные пробежки 100 x 6–8  
Суб. — контрольный бег 3000 м  
Воскр. — аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. — 100-метровые спринтерские ускорения на каждом 200-метровом отрезке x 8–10  
Втор. — легкий фартлек 45 мин  
Среда — контрольный бег 200 и 600 м  
Четв. — бег трусцой 45 мин  
Пятн. — быстрый расслабленный бег 100 x 6  
Суб. — соревнования или прикидка 800 или 1500 м  
Воскр. — бег трусцой 1 ч — 1 ч 15 мин

В течение недели

Понед. — 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 16  
Втор. — легкий фартлек 30 мин  
Среда — контрольный бег на основной соревновательной дистанции  
Четв. — легкий фартлек 45 мин  
Пятн. — расслабленный размашистый бег 200 x 4  
Суб. — соревнования или прикидка 400 или 800 м  
Воскр. — бег трусцой 1 ч

В течение недели

Понед. — 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 12  
Втор. — легкий фартлек 30 мин  
Среда — контрольный бег 100 и 400 м  
Четв. — бег трусцой 45 мин  
Пятн. — бег трусцой 30 мин  
Суб. — участие в первом ответственном соревновании сезона  
Воскр. — бег трусцой 1 ч и более

До конца соревновательного сезона

Понед. — легкий фартлек 45 мин  
Втор. — расслабленный размашистый бег 200 x 4  
Среда — соревнование или контрольный бег  
Четв. — легкий фартлек 45 мин  
Пятн. — то же, что во вторник  
Суб. — соревнование или контрольный бег  
Воскр. — бег трусцой 1 ч и более

Тренировочная программа для средневигов . (19–20 лет)

В подготовительный период

Понед. — легкий фартлек 45 мин — 1ч  
Втор. — аэробный бег 1ч — 1 ч 30 мин  
Среда — контрольный бег 5000 м  
Четв. — аэробный бег 1ч — 1 ч 30 мин  
Пятн. — легкий фартлек 45 мин  
Суб. — контрольный бег 10 000 м  
Воскр. — аэробный бег 1 ч 30 мин — 2ч

В течение 4 недель

Понед. — скоростные пробежки 100 x 10  
Втор. — аэробный бег 1ч — 1 ч 30 мин  
Среда — бег с проталкиванием вверх по пологим склонам и взбегание по крутым склонам

45 мин – 1ч  
Четв. – легкий фартлек 45 мин – 1ч  
Пятн. – то же, что в понедельник  
Суб. – то же, что в среду  
Воскр. – аэробный бег 1 ч 30 мин – 2ч

В течение 4 недель

Понед. – повторные пробежки 400 x 12–16  
Втор. – бег с высоким подниманием бедра, выхлестыванием голени с акцентом на вертикальное положение туловища 100 x 2 и быстрый расслабленный бег 100 x 4  
Среда – легкий фартлек 45 мин – 1ч  
Четв. – повторные пробежки 200 x 15–20  
Пятн. – скоростные пробежки 100 x 8  
Суб. – контрольный бег 3000 или 5000 м  
Воскр. – аэробный бег 1 ч 30 мин – 2ч

В течение 4 недель

Понед. – 100-метровое ускорение на каждом 200-метровом отрезке x 10–12  
Втор. – легкий фартлек 45 мин – 1ч  
Среда – контрольный бег 200 и 600 м  
Четв. – аэробный бег 45 мин  
Пятн. – быстрый расслабленный бег 100 x 6  
Суб. – соревнования или прикидка 800 или 1500 м  
Воскр. – бег трусцой 1 ч 30 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 16  
Втор. – легкий фартлек 45 мин  
Среда – контрольный бег на основной соревновательной дистанции  
Четв. – легкий фартлек 45 мин  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 x 4  
Суб. – соревнования или прикидка 400 или 800 м  
Воскр. – бег трусцой 1 ч 30 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 12  
Втор. – легкий фартлек 30 мин  
Среда – контрольный бег на 100 и 400 м  
Четв. – бег трусцой 45 мин  
Пятн. – бег трусцой 30 мин  
Суб. – участие в первых ответственных соревнованиях сезона  
Воскр. – бег трусцой 1 ч 30 мин

До конца соревновательного сезона

Понед. – легкий фартлек 45 мин  
Втор. – расслабленный размашистый бег 200 X 4  
Среда – соревнование или контрольный бег  
Четв. – легкий фартлек 45 мин  
Пятн. – то же, что во вторник  
Суб. – соревнование или контрольный бег  
Воскр. – бег трусцой 1 ч 30 мин

Тренировочная программа для средневикиков (мужчины)

В подготовительный период

Понед. – легкий фартлек 1 ч  
Втор. – аэробный бег 1 ч 30 мин  
Среда – контрольный бег 5000 м  
Четв. – аэробный бег 1 ч 30 мин  
Пятн. – легкий фартлек 45 мин и бег по сильно пересеченной местности  
Суб. – контрольный бег 10 000 м  
Воскр. – аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – скоростные пробежки 120 x 10

Втор. – аэробный бег 1 ч 30 мин

Среда – бег с проталкиванием вверх по пологим склонам и взбегание по крутым склонам 1 ч

Четв. – легкий фартлек 1 ч

Пятн. – то же, что в понедельник

Суб. – то же, что в среду

Воскр. – аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – повторный бег 400 x 15–20

Втор. – бег с высоким подниманием бедра, выхлестыванием голени с акцентом на вертикальное положение туловища 100 x 2 и быстрый расслабленный бег 100 x 4

Среда – легкий фартлек 1 ч

Четв. – повторные пробежки 200 x 15–20

Пятн. – скоростные пробежки 100 x 10

Суб. – контрольный бег на 3000 или 5000 м

Воскр. – аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – 100-метровые ускорения на каждом 200-метровом отрезке x 12-14

Втор. – легкий фартлек 1 ч

Среда – контрольный бег на 200 и 800 м

Четв. – аэробный бег 1 ч

Пятн. – быстрый, расслабленный бег 100 x 6

Суб. – соревнования или прикидка 800 или 1500 м

Воскр. – бег трусцой 1 ч 30 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 20

Втор. – легкий фартлек 1 ч

Среда – контрольный бег на основной соревновательной дистанции

Четв. – легкий фартлек 45 мин

Пятн. – расслабленный, размашистый бег 200 x 6

Суб. – соревнования или прикидка 400 или 800 м

Воскр. – бег трусцой 1 ч 30 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке

Втор. – легкий фартлек 45 мин

Среда – контрольный бег на 100 и 400 м

Четв. – бег трусцой 45 мин

Пятн. – бег трусцой 30 мин

Суб. – участие в первом ответственном соревновании сезона

Воскр. – бег трусцой 1 ч 30 мин

До конца соревновательного сезона

Понед. – легкий фартлек 1 ч

Втор. – расслабленный размашистый бег 200 x 6

Среда – соревнование или 100-метровое ускорение на каждом 200-метровом отрезке x 12

Четв. – легкий фартлек 1 ч

Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 x 6

Суб. – соревнование или контрольный бег

Воскр. – бег трусцой 1 ч 30 мин

Тренировочная программа для бегунов на 3000 м (юноши 15–16 лет)

В подготовительный период

Понед. – аэробный бег 1 ч

Втор. – аэробный бег 1ч – 1 ч 30 мин

Среда – контрольный бег 5000 м

Четв. – то же, что во вторник

Пятн. – легкий фартлек 30–45 мин

Суб. – контрольный бег 10 000 м  
Воскр. – аэробный бег 1 ч 15 мин – 1 ч 30 мин

В течение 4 недель

Понед. – бег с проталкиванием вверх по пологим склонам и взбегание на крутые склоны 45 мин

Втор. – аэробный бег 1ч – 1 ч 30 мин

Среда – легкий фартлек 45 мин

Четв. – то же, что в понедельник

Пятн. – скоростные пробежки 100 x 8–10

Суб. – контрольный бег 5000 м

Воскр. – аэробный бег 1 ч 30 мин – 2ч

В течение 4 недель

Понед. – контрольный бег 3000 м

Втор. – повторные пробежки 400 x 8–12

Среда – аэробный бег 1ч – 1 ч 30 мин

Четв. – повторные пробежки 200 x 10–16

Пятн. – скоростные пробежки 100 x 8–10

Суб. – контрольный бег 5000 м

Воскр. – аэробный бег 1ч – 1 ч 30 мин

В течение 4 недель

Понед. – 100-метровое ускорение на каждом 200-метровом отрезке x 6–10

Втор. – легкий фартлек 45 мин.

Среда – контрольный бег 200 м и бег с проталкиванием вверх по пологим склонам

Четв. – бег трусцой 1 ч

Пятн. – расслабленный размашистый бег 300 x 3

Суб. – соревнования или прикидка 1500 или 3000 м .

Воскр. – аэробный бег 1ч – 1 ч 30 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 12–16

Втор. – бег трусцой 45 мин

Среда – контрольный бег 3000 м (быстро)

Четв. – легкий фартлек 45 мин

Пятн. – расслабленный, размашистый бег 200 x 3

Суб. – соревнования или прикидка 3000 м

Воскр. – бег трусцой 1 ч

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские ускорения на каждом 100-метровом отрезке x 12

Втор. – легкий фартлек 45 мин

Среда – контрольный бег 800 м

Четв. – бег трусцой 45 мин

Пятн. – бег трусцой 30 мин

Суб. – участие в первом ответственном соревновании сезона

Воскр. – бег трусцой 1ч – 1 ч 30 мин

До конца соревновательного сезона

Понед. – легкий фартлек 45 мин

Втор. – расслабленный размашистый бег 200 x 4

Среда – соревнования или прикидка 200 м и бег с проталкиванием вверх по пологим склонам

Четв. – легкий фартлек 45 мин

Пятн. – бег трусцой 30 мин

Суб. – участие в соревнованиях или контрольный бег

Воскр. – бег трусцой 1ч – 1 ч 30 мин

Тренировочная программа для стайеров (юноши 17-18 лет)

В подготовительный период

Понед, – легкий фартлек 45 мин – 1ч

Втор. – аэробный бег 1ч – 1 ч 30 мин

Среда — контрольный бег 5000 м  
Четв. — аэробный бег 1ч — 1 ч 30 мин  
Пятн. — легкий фартлек 45 мин — 1ч  
Суб. — контрольный бег 10 000 м  
Воскр. — аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. — скоростные пробежки 100 x 8–10  
Втор. — аэробный бег 1ч — 1 ч 30 мин  
Среда — бег с проталкиванием вверх по пологим склонам и взбегание по крутым склонам 45 мин  
Четв. — аэробный бег 1ч — 1 ч 30 мин  
Пятн. — скоростные пребежки 100 x 8–10  
Суб. — то же, что в среду  
Воскр. — аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. — повторные пробежки 400 x 10–15  
Втор. — аэробный бег 1ч — 1 ч 30 мин  
Среда — легкий фартлек 45 мин  
Четв. — повторные пробежки 200 x 12–16  
Пятн. — скоростные пробежки 100 x 6–8  
Суб. — контрольный бег 5000 м  
Воскр. — аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. — 100-метровые ускорения на каждом 200-метровом отрезке x 8-10  
Втор. — аэробный бег 1ч — 1 ч 30 мин  
Среда — контрольный бег 200, 800 или 1500 м  
Четв. — легкий фартлек 45 мин  
Пятн. — быстрый расслабленный бег 100 x 4  
Суб. — соревнования или прикидка 3000 или 1500 м  
Воскр. — бег трусцой 1 ч и более

В течение недели

Понед. — 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 16  
Втор. — легкий фартлек 45 мин  
Среда — контрольный бег на основной соревновательной дистанции  
Четв. — легкий фартлек 30 мин  
Пятн. — расслабленный размашистый бег 200 x 4  
Суб. — соревнования или прикидка 1500 м  
Воскр. — аэробный бег 1 ч

В течение недели

Понед. — 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 12–16  
Втор. — легкий фартлек  
Среда — контрольный бег 800 м  
Четв. — бег трусцой 30 мин  
Пятн. — бег трусцой 30 мин  
Суб. — участие в первом ответственном соревновании сезона  
Воскр. — бег трусцой 1ч — 1 ч 30 мин

До конца соревновательного сезона

Понед. — легкий фартлек 45 мин  
Втор. — расслабленный размашистый бег 200 x 4  
Среда — выступление в соревновании или контрольный бег  
Четв. — легкий фартлек 45 мин  
Пятн. — расслабленный размашистый бег 200 x 4  
Суб. — участие в соревновании или контрольный бег  
Воскр. — бег трусцой 1ч — 1 ч 30 мин

Тренировочная программа для стайеров (19–20 лет)

В подготовительный период  
Понед. — легкий фартлек 45 мин — 1ч  
Втор. — аэробный бег 1 ч 30 мин  
Среда — контрольный бег 5000 м  
Четв. — то же, что во вторник  
Пятн. — легкий фартлек 45 мин  
Суб. — контрольный бег 10 000 м  
Воскр. — аэробный бег 2 ч

В течение 4 недель  
Понед. — скоростные пробежки 100 x 10  
Втор. — аэробный бег 1 ч 30 мин  
Среда — бег с проталкиванием вверх по пологим склонам и взбегание по крутым склонам 45 мин — 1ч  
Четв. — то же, что во вторник  
Пятн. — то же, что в понедельник  
Суб. — то же, что в среду  
Воскр. — аэробный бег 2 ч

В течение 4 недель  
Понед. — повторные пробежки 400 x 12–16  
Втор. — аэробный бег 1 ч 30 мин  
Среда — легкий фартлек 45 мин — 1ч  
Четв. — повторные пробежки 200 x 15–20  
Пятн. — скоростные пробежки 100 x 8  
Суб. — контрольный бег 5000 м  
Воскр. — аэробный бег 2 ч

В течение 4 недель  
Понед. — 100-метровые ускорения на каждом 200-метровом отрезке у x 10–12  
Втор. — аэробный бег 1 ч 30 мин  
Среда — контрольный бег 200, 800 или 1500 м  
Четв. — легкий фартлек 45 мин  
Пятн. — быстрый расслабленный бег 100 x 4  
Суб. — соревнования или прикидка 3000 или 5000 м  
Воскр. — бег трусцой 1 ч 30 мин

В течение недели  
Понед. — 45-метровые спринтерские ускорения на каждом 100-метровом отрезке x 16–20  
Втор. — легкий фартлек 45 мин  
Среда — контрольный бег на основной соревновательной дистанции  
Четв. — легкий фартлек 45 мин  
Пятн. — расслабленный размашистый бег 200 X 4  
Суб. — соревнования или прикидка 1500 м  
Воскр. — бег трусцой 1 ч 30 мин

В течение недели  
Понед. — 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 12–16  
Втор. — легкий фартлек 45 мин  
Среда — контрольный бег 800 м  
Четв. — бег трусцой 45 мин  
Пятн. — бег трусцой 30 мин  
Суб. — участие в первом ответственном соревновании сезона  
Воскр. — бег трусцой 1 ч 30 мин

До конца соревновательного сезона  
Понед. — легкий фартлек 1 ч  
Втор. — расслабленный размашистый бег 200 x 4  
Среда — соревнование или контрольный бег  
Четв. — бег трусцой 45 мин  
Пятн. — то же, что во вторник  
Суб. — соревнование или контрольный бег  
Воскр. — бег трусцой 1 ч 30 мин и более

## Тренировочная программа для взрослых стайеров (мужчины)

В подготовительный период

Понед. – легкий фартлек 1 ч  
Втор. – аэробный бег 1 ч 30 мин  
Среда – контрольный бег 10 000 м  
Четв. – аэробный бег 1 ч 30 мин  
Пятн. – легкий фартлек 1 ч  
Суб. – контрольный бег 10 000 м  
Воскр. – аэробный бег 2 ч и более

В течение 4 недель

Понед. – скоростные пробежки 120 x 10  
Втор. – аэробный бег 1 ч 30 мин  
Среда – бег с проталкиванием вверх по пологим склонам и взбегание на крутые склоны 1 ч  
Четв. – то же, что во вторник  
Пятн. – то же, что в понедельник  
Суб. – то же, что в среду  
Воскр. – аэробный бег 2 ч и более

В течение 4 недель

Понед. – повторные пробежки 400 x 15–20  
Втор. – аэробный бег 1 ч 30 мин  
Среда – легкий фартлек 1 ч  
Четв. – повторные пробежки 200 x 15–20  
Пятн. – скоростные пробежки 100 x 10  
Суб. – контрольный бег 5000 или 10 000 м  
Воскр. – аэробный бег 2 ч и более

В течение 4 недель

Понед. – 100-метровые ускорения на каждом 200-метровом отрезке x 12–14  
Втор. – аэробный бег 1 ч 30 мин  
Среда – контрольный бег 200, 800 или 1500 м  
Четв. – легкий фартлек 1 ч  
Пятн. – быстрый расслабленный бег 100 x 6  
Суб. – соревнования или прикидка 3000, 5000 или 10 000 м  
Воскр. – бег трусцой 1 ч 30 мин – 2ч

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 20  
Втор. – легкий фартлек 1 ч  
Среда – контрольный бег на основной соревновательной дистанции  
Четв. – легкий фартлек 45 мин  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 x 6  
Суб. – соревнования или прикидка 1500 м  
Воскр. – бег трусцой 1 ч 30 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 16  
Втор. – легкий фартлек 45 мин  
Среда – контрольный бег 800 м  
Четв. – бег трусцой 45 мин  
Пятн. – бег трусцой 30 мин  
Суб. – участие в первых ответственных соревнованиях сезона  
Воскр. – бег трусцой 1 ч 30 мин

До конца соревновательного сезона

Понед. – легкий фартлек 1 ч  
Втор. – расслабленный размашистый бег 200 x 6  
Среда – выступление в соревновании или контрольный бег на 3000 м  
Четв. – легкий фартлек 1 ч  
Пятн. – то же, что во вторник  
Суб. – соревнование или контрольный бег 5000 м  
Воскр. – бег трусцой 1 ч 30 мин и более

Тренировочная программа для специализирующихся в беге на средние дистанции (мальчики и девочки 10–12 лет)

В подготовительный период

Понед. – аэробный бег 15 – 30 мин

Втор. – аэробный бег 15–45 мин

Среда – контрольный бег 2000 м

Четв. – то же, что во вторник

Пятн. – то же, что в понедельник

Суб. – контрольный бег 3000 м

Воскр. – аэробный бег 30 мин – 1ч

В течение 4 недель

Понед. – скоростные пробежки 60 x 6

Втор. – аэробный бег 15–45 мин

Среда – бег с проталкиванием вверх по пологим склонам и взбегание по крутым склонам 15–30 мин

Четв. – легкий фартлек 15–30 мин

Пятн. – то же, что в понедельник

Суб. – то же, что в среду

Воскр. – аэробный бег 30 мин – 1ч

В течение 4 недель

Понед. – 100-метровые ускорения на каждом 200-метровом отрезке x 4–6

Втор. – бег с высоким подниманием бедра, выхлестывание голени с акцентом на вертикальное положение туловища 60 x 2

Среда – легкий фартлек 15–30 мин

Четв. – повторные пробежки 150 x 2–4

Пятн. – скоростные пробежки 60 x 4–6

Суб. – контрольный бег 1500 м

Воскр. – аэробный бег 30 мин – 1ч

В течение 4 недель

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 4–8

Втор. – легкий фартлек 15–30 мин

Среда – контрольный бег 100 и 400 м

Четв. – аэробный бег 15–30 мин

Пятн. – отдых

Суб. – соревнования или прикидка 400 или 800 м

Воскр. – бег трусцой 30–45 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 4–8 с контролем за темпом бега

Втор. – легкий фартлек 15 мин

Среда – контрольный бег на основной соревновательной дистанции

Четв. – легкий фартлек 15 мин

Пятн. – отдых

Суб. – соревнования или прикидка 200 и 400 м

Воскр. – бег трусцой 30 мин – 1ч

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 4–8

Втор. – легкий фартлек 15 мин

Среда – контрольный бег 200 м

Четв. – бег трусцой 15–30 мин

Пятн. – отдых

Суб. – участие в первом ответственном соревновании сезона

Воскр. – бег трусцой 30 мин – 1ч

До конца соревновательного периода

Понед. – легкий фартлек 15–30 мин

Втор. – расслабленный размашистый бег 100 x 2

Среда – соревнование или контрольный бег 200 м

Четв. – легкий фартлек 15 мин  
Пятн. – отдых  
Суб. – участие в соревнованиях или контрольный бег 400 или 800 м  
Воскр. – бег трусцой 30 мин – 1 ч

Тренировочная программа для специализирующихся в беге на средние дистанции (девочки 13–14 лет)

В подготовительный период  
Понед. – легкий фартлек 30–45 мин  
Втор. – аэробный бег 30 мин – 1 ч  
Среда – контрольный бег 2400 м  
Четв. – аэробный бег 30 мин – 1ч  
Пятн. – то же, что в понедельник  
Суб. – контрольный бег 4000 м  
Воскр. – аэробный бег 45 мин – 1 ч 15 мин

В течение 4 недель

Понед. – скоростные пробежки 80 x 6–8  
Втор. – аэробный бег 30 мин – 1ч  
Среда – бег с проталкиванием вверх по пологим склонам и взбегание по крутым склонам 20–30 мин  
Четв. – легкий фартлек 30–45 мин  
Пятн. – то же, что в понедельник  
Суб. – то же, что в среду  
Воскр. – аэробный бег 45 мин – 1 ч 15 мин

В течение 4 недель

Понед. – повторные пробежки 200 x 4–6  
Втор. – бег с высоким подниманием бедра, выхлестыванием голени с акцентом на вертикальное положение туловища 80 X 2 и быстрый расслабленный бег 100 x 2  
Среда – легкий фартлек 30–45 мин  
Четв. – повторные пробежки 200 x 4–6  
Пятн. – скоростные пробежки 800 x 4–6  
Суб. – контрольный бег 2000 м  
Воскр. – аэробный бег 45 мин – 1 ч 15 мин

В течение 4 недель

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 8–12  
Втор. – легкий фартлек 30–45 мин  
Среда – контрольный бег 100 и 400 м  
Четв. – аэробный бег 30 мин  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 100 x 3  
Суб. – соревнования или прикидки 400 или 800 м  
Воскр. – бег трусцой 30 мин – 1ч

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 8  
Втор. – легкий фартлек 20–30 мин  
Среда – контрольный бег на основной соревновательной дистанции  
Четв. – легкий фартлек 20–30 мин  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 100 x 3  
Суб. – соревнования или прикидки 200 или 400 м  
Воскр. – бег трусцой 45 мин – 1ч

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 6–8  
Втор. – легкий фартлек 20–30 мин  
Среда – контрольный бег 200 м  
Четв. – бег трусцой 30 мин  
Пятн. – бег трусцой 30 мин или отдых  
Суб. – участие в первых ответственных соревнованиях сезона  
Воскр. – бег трусцой 45 мин – 1ч

До конца соревновательного сезона

Понед. – легкий фартлек 20–30 мин  
Втор. – расслабленный размашистый бег 100 x 3

Среда – соревнование или контрольный бег на 400 м  
Четв. – легкий фартлек 20–30 мин  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 100 x 3  
Суб. – соревнование или контрольный бег 400 или 800 м  
Воскр. – бег трусцой 30–45 мин

Тренировочная программа для специализирующихся в беге на средние дистанции (девушки 15–17 лет)

В подготовительный период

Понед. – легкий фартлек 45 мин – 1ч  
Втор. – аэробный бег 45 мин – 1 ч 15 мин  
Среда – контрольный бег 3000 м  
Четв. – аэробный бег 45 мин – 1 ч 15 мин  
Пятн. – легкий фартлек 30–45 мин (по пересеченной местности)  
Суб. – контрольный бег 5000 м  
Воскр. – аэробный бег 1ч – 1 ч 30 мин

В течение 4 недель

Понед. – скоростные пробежки 100 x 8–10  
Втор. – аэробный бег 45 мин – 1 ч 15 мин  
Среда – бег с проталкиванием вверх по пологим склонам и взбегание на крутые склоны 30–45 мин  
Четв. – легкий фартлек 45 мин – 1ч  
Пятн. – скоростные пробежки 100 x 8–10  
Суб. – то же, что в среду  
Воскр. – аэробный бег 1ч – 1 ч 30 мин

В течение 4 недель

Понед. – повторные пробежки 200 x 8–12  
Втор. – бег с высоким подниманием бедра, выхлестыванием голени с акцентом на вертикальное положение туловища 100 X 2 и быстрый расслабленный бег 100 x 3  
Среда – легкий фартлек 45 мин – 1ч  
Четв. – повторные пробежки 200 x 8– 12  
Пятн. – скоростные пробежки 100 x 6  
Суб. – контрольный бег 3000 м  
Воскр. – аэробный бег 1ч – 1 ч 30 мин

В течение 4 недель

Понед. – 100-метровые ускорения на каждом 200-метровом отрезке x 8–10  
Втор. – легкий фартлек 45 мин – 1ч  
Среда – контрольный бег 200 и 600 м  
Четв. – аэробный бег 45 мин  
Пятн. – быстрый расслабленный бег 100 x 4  
Суб. – соревнования или прикидки 800 или 1500 м  
Воскр. – бег трусцой 45 мин – 1 ч 15 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 8–12  
Втор. – легкий фартлек 30–45 мин  
Среда – контрольный бег на основной соревновательной дистанции  
Четв. – легкий фартлек 30–45 мин  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 x 4  
Суб. – соревнования или прикидки 400 или 800 м  
Воскр. – бег трусцой 45 мин – 1ч

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 8–12  
Втор. – легкий фартлек 30 мин  
Среда – контрольный бег 100 и 400 м  
Четв. – бег трусцой 30 мин  
Пятн. – то же, что в четверг  
Суб. – участие в первом ответственном соревновании сезона  
Воскр. – бег трусцой 45 мин – 1 ч 15 мин

До конца соревновательного сезона

Понед. – легкий фартлек 30–45  
Втор. – расслабленный размашистый бег 200 x 4  
Среда – соревнование или 100-метровое ускорение на каждом 200-метровом отрезке x 8  
Четв. – бег трусцой 30–45 мин  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 x 4  
Суб. – соревнование или контрольный бег 800 или 1500 м  
Воскр. – бег трусцой 45 мин – 1ч

Тренировочная программа для специализирующихся в беге на средние дистанции (женщины)

В подготовительный период

Понед. – легкий фартлек 45 мин – 1ч  
Втор. – аэробный бег 1ч – 1 ч 30 мин  
Среда – контрольный бег 3000 м  
Четв. – аэробный бег 1ч – 1 ч 30 мин  
Пятн. – легкий фартлек 45 мин  
Суб. – контрольный бег 5000 м  
Воскр. – аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – скоростные пробежки 100 X 10  
Втор. – аэробный бег 1ч – 1 ч 30 мин  
Среда – бег с проталкиванием вверх по пологим склонам и взбегание по крутым склонам 45 мин – 1ч  
Четв. – легкий фартлек 45 мин – 1ч  
Пятн. – то же, что в понедельник  
Суб. – то же, что в среду  
Воскр. – аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – повторные пробежки 400 x 10–15  
Втор. – бег с высоким подниманием бедра, выхлестыванием голени с акцентом на вертикальное положение туловища 100 x 2 я быстрый расслабленный бег 100 x 4  
Среда – легкий фартлек 45 мин – 1ч  
Четв. – повторные пробежки 200 x 12–18  
Пятн. – скоростные пробежки 100 x 8  
Суб. – контрольный бег 3000 м  
Воскр. – аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – 100-метровые ускорения на каждом 200-метровом отрезке x 8-10  
Втор. – легкий фартлек 45 мин – 1ч  
Среда – контрольный бег 200 и 600 м  
Четв. – аэробный бег 45 мин  
Пятн. – быстрый расслабленный бег 100 x 6  
Суб. – соревнования или прикидки 800 или 1500 м  
Воскр. – бег трусцой 1ч – 1 ч 30 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 12–16  
Втор. – легкий фартлек 45 мин  
Среда – контрольный бег на основной соревновательной дистанции  
Четв. – легкий фартлек 45 мин  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 x 4  
Суб. – соревнования или прикидки 400 или 800 м  
Воскр. – бег трусцой 1ч – 1 ч 30 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 12  
Втор. – легкий фартлек 45 мин  
Среда – контрольный бег 100 и 400 м  
Четв. – бег трусцой 45 мин  
Пятн. – бег трусцой 30 мин  
Суб. – участие в первом ответственном соревновании  
Воскр. – бег трусцой 1 ч и более

До конца соревновательного сезона

Понед. – легкий фартлек 45 мин  
Втор. – расслабленный широкий бег 200 x 4  
Среда – соревнование или контрольный бег  
Четв. – легкий фартлек 45 мин  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 x 4  
Суб. – соревнование или контрольный бег  
Воскр. – бег трусцой 1 ч и более

Тренировочная программа для специализирующихся в беге на 3000 м (девушки 15–17 лет)

В подготовительный период

Понед. – легкий фартлек 30–45 мин  
Втор. – аэробный бег 1 ч – 1 ч 15 мин  
Среда – контрольный бег 5000 м  
Четв. – то же, что во вторник  
Пятн. – легкий фартлек 30 мин  
Суб. – то же, что в среду  
Воскр. – аэробный бег 1 ч 15 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – бег с проталкиванием по пологим склонам и взбегание по крутым склонам 30–45 мин  
Втор. – аэробный бег 1 ч – 1 ч 15 мин  
Среда – легкий фартлек 30–45 мин  
Четв. – то же, что в понедельник  
Пятн. – скоростные пробежки 100 x 6–8  
Суб. – контрольный бег 5000 м  
Воскр. – аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – контрольный бег 3000 м  
Втор. – повторные пробежки 400 x 8–12  
Среда – аэробный бег 1ч – 1 ч 15 мин  
Четв. – повторные пробежки 200 x 10–16  
Пятн. – скоростные пробежки 100 x 6–8  
Суб. – контрольный бег 5000 м  
Воскр. – аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – контрольный бег 3000 м  
Втор. – повторные пробежки 400 x 8–12  
Среда – аэробный бег 1ч – 1 ч 15 мин  
Четв. – повторные пробежки 200 x 10–16  
Пятн. – скоростные пробежки 100 x 6–8  
Суб. – контрольный бег 5000 м  
Воскр. – аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – 100-метровые ускорения на каждом 200-метровом отрезке x 6–8  
Втор. – легкий фартлек 30–45 мин  
Среда – контрольный бег 200 м или любая средняя дистанция  
Четв. – бег трусцой 1 ч  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 300 x 3  
Суб. – соревнования или прикидка 1500 или 3000 м  
Воскр. – аэробный бег 1 ч и более

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 12–16  
Втор. – бег трусцой 45 мин  
Среда – контрольный бег 3000 м, быстро  
Четв. – легкий фартлек 30 мин  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 x 3  
Суб. – соревнования или прикидка 1500 м  
Воскр. – бег трусцой 1 ч

В течение недели

Понед. — 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 12  
Втор. — легкий фартлек 30 мин  
Среда — контрольный бег 800 м  
Четв. — бег трусцой 30 мин  
Пятн. — бег трусцой 30 мин  
Суб. — участие в первом ответственном соревновании сезона  
Воскр. — бег трусцой 1 ч и более

До конца соревновательного сезона

Понед. — легкий фартлек 30–45 мин  
Втор. — расслабленный размашистый бег 200 x 4  
Среда — соревнования или прикидка на 200 м или любую среднюю дистанцию  
Четв. — легкий фартлек 30–45 мин  
Пятн. — бег трусцой 30 мин  
Суб. — соревнование или контрольный бег  
Воскр. — бег трусцой 1 ч или более

Тренировочная программа для специализирующихся в беге на 3000 м (женщины)

В подготовительный период

Понед. — легкий фартлек 45 мин — 1ч  
Втор. — аэробный бег 1ч — 1 ч 30 мин  
Среда — контрольный бег 5000 м  
Четв. — то же, что во вторник  
Пятн. — легкий фартлек 45 мин  
Суб. — контрольный бег 10 000 м  
Воскр. — аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. — бег с проталкиванием вверх по пологим склонам и взбегание по крутым склонам 45 мин — 1ч  
Втор. — аэробный бег 1ч — 1 ч 30 мин  
Среда — легкий фартлек 45 мин — 1ч  
Четв. — то же, что в понедельник  
Пятн. — скоростные пробежки 100 X 10  
Суб. — контрольный бег 5000 м  
Воскр. — аэробный бег 1 ч 30 мин — 2ч

В течение 4 недель

Понед. — контрольный бег 3000 м  
Втор. — повторные пробежки 400 x 10–15  
Среда — аэробный бег 1ч — 1 ч 30 мин  
Четв. — повторные пробежки 200 x 12–18  
Пятн. — скоростные пробежки 100 x 10  
Суб. — контрольный бег 5000 м  
Воскр. — аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. — 100-метровое ускорение на каждом 200-метровом отрезке x 8–10  
Втор. — легкий фартлек 45 мин — 1ч  
Среда — контрольный бег на 200 м и любой средней дистанции  
Четв. — бег трусцой 1 ч  
Пятн. — расслабленный размашистый бег 300 x 3  
Суб. — соревнования или прикидка 1500 или 3000 м  
Воскр. — аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение недели

Понед. — 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 12–16  
Втор. — бег трусцой 1 ч  
Среда — контрольный бег 3000 м  
Четв. — легкий фартлек 30–45 мин  
Пятн. — расслабленный размашистый бег 200 x 3  
Суб. — соревнования или прикидка 1500 м  
Воскр. — бег трусцой 1 ч

В течение 4 недель

Понед. — 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 12  
Втор. — легкий фартлек 45 мин  
Среда — контрольный бег 800 м  
Четв. — бег трусцой 45 мин  
Пятн. — бег трусцой 45 мин  
Суб. — участие в первом ответственном соревновании  
Воскр. — бег трусцой 1ч — 1 ч 30 мин

До конца соревновательного сезона

Понед. — легкий фартлек 45 мин  
Втор. — расслабленный размашистый бег 200 x 4  
Среда — соревнования или прикидка на 200 м или на среднюю дистанцию  
Четв. — легкий фартлек 45 мин  
Пятн. — бег трусцой 30 мин  
Суб. — соревнование или контрольный бег  
Воскр. — бег трусцой 1ч — 1 ч 30 мин

Тренировочная программа для специализирующихся в беге на 1500 м с препятствиями

В подготовительный период

Понед. — легкий фартлек 30–45 мин  
Втор. — аэробный бег 45 мин — 1ч  
Среда — контрольный бег 3000 м  
Четв. — то же, что во вторник  
Пятн. — то же, что в понедельник, но по пересеченной местности  
Суб. — контрольный бег 5000 м  
Воскр. — аэробный бег 1 ч и более

В течение 4 недель

Понед. — скоростные пробежки 100 x 8  
Втор. — аэробный бег 1 ч  
Среда — бег с проталкиванием вверх по пологим холмам и взбегание на крутые холмы 30–45 мин  
Четв. — легкий фартлек 45 мин  
Пятн. — скоростные пробежки 100 x 8  
Суб. — то же, что в среду  
Воскр. — аэробный бег 1 ч и более

В течение 4 недель

Понед. — повторные пробежки 400 x 8–12  
Втор. — контрольный бег 2000 м и барьерная тренировка в 3/4 силы  
Среда — легкий фартлек 45 мин  
Четв. — повторные пробежки 200 x 8–12  
Пятн. — бег с высоким подниманием бедра, выхлестыванием голени и прямой спиной 100 x 2 и быстрый расслабленный бег 100 x 3  
Суб. — контрольный бег на 3000 или 2000 м и барьерная тренировка  
Воскр. — аэробный бег 1 ч и более

В течение 4 недель

Понед. — 100-метровое ускорение на каждом 200-метровом отрезке x 8 — 10  
Втор. — контрольный бег 1500 м и барьерная тренировка в 3/4 силы  
Среда — контрольный бег на 200 и 600 м  
Четв. — легкий фартлек 30 мин  
Пятн. — барьерная тренировка, отработка преодоления ямы с водой 30 мин  
Суб. — соревнования или прикидка 1500, 800 или 1500 м с/п  
Воскр. — бег трусцой 1 ч и более

В течение недели

Понед. — 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 16  
Втор. — легкий фартлек 30 мин  
Среда — контрольный бег 1500 м и барьерная тренировка во всю силу  
Четв. — легкий фартлек 45 мин  
Пятн. — расслабленный размашистый бег 200 x 3 и барьерная тренировка, отработка преодоления ямы с водой

Суб. – соревнования или прикидка 800 м Воскр. – бег трусцой 1 ч

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x12

Втор. – легкий фартлек 30 мин

Среда – контрольный бег 100 и 400 м

Четв. – барьерная тренировка и бег трусцой 30 мин

Пятн. – бег трусцой 30 мин

Суб. – участие в первом ответственном соревновании сезона

Воскр. – бег трусцой 1 ч

До конца соревновательного сезона

Понед. – легкий фартлек 30 мин

Втор. – расслабленный размашистый бег 200 x 3 и барьерная тренировка

Среда – соревнование или контрольный бег

Четв. – легкий фартлек 45 мин

Пятн. – расслабленный размашистый бег 200x3 и барьерная тренировка

Суб. – соревнование или контрольный бег

Воскр. – бег трусцой 1 ч и более

Тренировочная программа для взрослых бегунов на 2000 м с препятствиями

В подготовительный период

Понед. – легкий фартлек 30–45 мин

Втор. – аэробный бег 45 мин – 1 ч 15 мин

Среда – контрольный бег 3000 м

Четв. – аэробный бег 45 мин – 1 ч 15 мин

Пятн. – легкий фартлек 30–45 мин (по пересеченной местности)

Суб. – контрольный бег 5000 м

Воскр. – аэробный бег 1 ч 15 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – скоростные пробежки 100 x 8–10

Втор. – аэробный бег 45 мин – 1 ч 15 мин

Среда – бег с проталкиванием вверх по пологим склонам и взбегание на крутые склоны 30–45 мин

Четв. – легкий фартлек 45 мин

Пятн. – скоростные пробежки 100 x 8–10

Суб. – то же, что в четверг

Воскр. – аэробный бег 1 ч 15 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – повторные пробежки 400 x 10–15

Втор. – контрольный бег 3000 м и барьерная тренировка в 3/4 силы

Среда – легкий фартлек 45 мин Четв. – повторные пробежки 200 x 12–18

Пятн. – бег с высоким подниманием бедра, выхлестыванием голени и прямой спиной 100 x 2 и быстрый

расслабленный бег 100 x 4

Суб. – контрольный бег 5000 или 3000 м, барьерная тренировка отработка преодоления ямы с водой

Воскр. – аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – 100-метровое ускорение на каждом 200-метровом отрезке x 8–10

Втор. – контрольный бег 2000 м и барьерная тренировка в 3/4 силы

Среда – контрольный бег 200 и 800 м

Четв. – легкий фартлек 45 мин

Пятн. – барьерная тренировка, отработка преодоления ямы с водой 30 мин

Суб. – соревнования или прикидка 1500, 3000 или 2000 м, барьерная тренировка, отработка преодоления

ямы с водой

Воскр. – бег трусцой 1 ч и более

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 16

Втор. – легкий фартлек 45 мин

Среда – контрольный бег 2000 м и барьерная тренировка в быстром темпе

Четв. – легкий фартлек 30 мин  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 x 4, барьерная тренировка, отработка преодоления ямы с водой  
Суб. – в соревновательном темпе 800 или 1500 м  
Воскр. – бег трусцой 1 ч

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x12  
Втор. – легкий фартлек 30 мин  
Среда – контрольный бег 100 и 400 м  
Четв. – барьерная тренировка и отработка преодоления ямы с водой 30 мин  
Пятн. – бег трусцой 30 мин  
Суб. – участие в первом ответственном соревновании сезона  
Воскр. – бег трусцой 1 ч и более

До конца соревновательного сезона

Понед. – легкий фартлек 45 мин  
Втор. – расслабленный размашистый бег 200 x 4 и барьерная тренировка, отработка преодоления ямы с водой  
Среда – соревнование или контрольный бег  
Четв. – легкий фартлек 15 мин  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 x 4 и барьерная тренировка  
Суб. – соревнование или контрольный бег  
Воскр. – бег трусцой 1 ч и более

Тренировочная программа для специализирующихся в беге на 3000 м с/п

В подготовительный период

Понед. – легкий фартлек 1 ч  
Втор. – аэробный бег 1 ч 30 мин  
Среда – контрольный бег 5000 м  
Четв. – аэробный бег 1 ч 30 мин  
Пятн. – легкий фартлек 45 мин (по пересеченной местности)  
Суб. – контрольный бег 10 000 м  
Воскр. – аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – скоростные пробежки 100 x 10  
Втор. – аэробный бег 1 ч 30 мин  
Среда – бег с проталкиванием вверх по пологим склонам и взбегание на крутые склоны 1 ч  
Четв. – легкий фартлек 1 ч  
Пятн. – скоростные пробежки 100 x 10  
Суб. – то же, что в среду  
Воскр. – аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – повторные пробежки 400 X 15–20  
Втор. – контрольный бег 3000 м и барьерная тренировка в 3/4 силы  
Среда – контрольный бег 200 и 800 м  
Четв. – легкий фартлек 1 ч  
Пятн. – барьерная тренировка, отработка преодоления ямы с водой 30 мин  
Суб. – контрольный бег 1500, 3000 или 5000 м  
Воскр. – бег трусцой 1 ч 30 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 20  
Втор. – легкий фартлек 1 ч  
Среда – контрольный бег 3000м и барьерная тренировка в быстром темпе  
Четв. – легкий фартлек 45 мин  
Пятн. – расслабленный широкий бег 200 x 4, барьерная тренировка, отработка преодоления ямы с водой  
Суб. – соревнования или прикидка 800 или 1500 м  
Воскр. – бег трусцой 1ч – 1 ч 30 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x12–16

Втор. — легкий фартлек 45 мин  
Среда — контрольный бег 100 и 400 м  
Четв. — барьерная тренировка и бег трусцой 30 мин  
Пятн. — бег трусцой 30 мин  
Суб. — участие в первом ответственном соревновании сезона  
Воскр. — бег трусцой 1 ч 30 мин

До конца соревновательного периода.

Понед. — легкий фартлек 45 мин 1 ч  
Втор. — расслабленный размашистый бег 200 x 4 и барьерная тренировка  
Среда — соревнование или контрольный бег  
Четв. — легкий фартлек 45 мин  
Пятн. — расслабленный размашистый бег 200 x 4 и барьерная тренировка  
Суб. — соревнование или контрольный бег  
Воскр. — бег трусцой 1ч — 1 ч 30 мин

**Кроссовый бег** Очень часто у бегунов, специализирующихся в кроссовом беге, возникает необходимость в начале сезона выступать в соревнованиях, защищая честь своего спортивного клуба. Для этого необходимо развить хотя бы в некоторой степени анаэробные возможности организма, одновременно заботясь об улучшении общего уровня физической готовности. Для этой цели наиболее рациональное средство — тренировки, включающие легкий фартлек и отдельные формы контрольного бега, которые должны включаться в тренировочные программы на этапе начальной специальной подготовки. Возможно, это не самая Удобная форма тренировочных занятий, но она жизненно необходима бегунам, специализирующимся в кроссах.

Фартлек следует проводить в относительно легкой форме, концентрируя внимание на собственных слабостях. Занятия должны также включать взбегание по крутым склонам с акцентированным выносом бедра — это поможет укрепить мышцы ног и особенно мышцы голени и четырехглавые мышцы. Бег с проталкиванием вверх по пологим склонам так же, как и уступающая работа (сбегание со склонов), придаст названным мышечным группам большую мощность и одновременно эластичность. Однако, выполняя анаэробные нагрузки, не переусердствуйте.

Контрольный бег следует проводить в достаточно высоком и ровном темпе на том покрытии, на котором часто предстоит стартовать в соревнованиях, либо на травяном покрытии, если необходимо выработать ровный темп бега. Никогда не выполняйте такие нагрузки в полную силу, следует прикладывать 7/8 усилий, чтобы было ощущение, что у вас остается запас сил.

Пользуясь приводимой ниже программой тренировок, относитесь к ней творчески, это не догма, а лишь руководство к действию, составленное в общих чертах. Если после соревнований или контрольного бега ноги сильно болят, в течение нескольких дней надо позволить себе восстановиться, выполняя лишь легкие пробежки трусцой. Процесс восстановления для бегуна, часто стартующего в состязаниях по кроссу, очень важен, поскольку в зависимости от покрытия, на котором приходится стартовать, могут возникнуть различные травмы.

Тщательно контролируйте выполнение анаэробных нагрузок.

Тренировки должны помогать решать задачи, с которыми вы сталкиваетесь на соревнованиях. Только в таком случае вы будете полностью уверены в собственных силах.

При любой возможности используйте бег по песку или любому другому мягкому покрытию для того, чтобы приучиться расслабляться во время бега и избежать излишнего напряжения мышц ног. Особенно внимательно отнеситесь к осваиванию правильной работы бедра, свободно выносимого вперед. Немного сократите длину шага. Скорость передвижения после этого должна увеличиться.

По утрам следует дополнительно к основной тренировке проводить бег трусцой, включая в него незначительные нагрузки в форме бега с проталкиванием вверх по пологим склонам, взбегания на

крутые склоны. Даже 15 дополнительных минут помогут укрепить мышцы ног и будут в дальнейшем способствовать повышению скорости бега.

Тренировочная программа для бегунов, специализирующихся в кроссовом беге (мальчики младше 12 лет)

В подготовительный период

Понед. – аэробный бег 15–30 мин  
Втор. – легкий фартлек 15–30 мин  
Среда – контрольный бег 2000 м  
Четв. – аэробный бег 15–30 мин  
Пятн. – бег трусцой 15 мин или отдых  
Суб. – контрольный бег 2000 м  
Воскр. – аэробный бег 30 и более мин

В течение 4 недель

Понед. – легкий фартлек 15–30 мин  
Втор. – аэробный бег 15–30 мин  
Среда – контрольный бег 2000 м  
Четв. – расслабленный размашистый бег 150 x 4  
Пятн. – бег трусцой 15 мин или отдых  
Суб. – контрольный бег  
Воскр. – аэробный бег 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 6–8  
Втор. – легкий фартлек 15–30 мин  
Среда – контрольный бег 1500 м  
Четв. – легкий фартлек 15–30 мин  
Пятн. – бег трусцой 15 мин или отдых  
Суб. – выступление в незначительных соревнованиях  
Воскр. – бег трусцой 30 мин и более

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 6–8  
Втор. – легкий фартлек 30 мин  
Среда – контрольный бег 800 м  
Четв. – расслабленный размашистый бег 150 x 4  
Пятн. – отдых  
Суб. – выступление на дистанции 2000 м  
Воскр. – бег трусцой 30–45 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 6–8  
Втор. – легкий фартлек 15–30 мин  
Среда – контрольный бег 800 м  
Четв. – бег трусцой 30 мин  
Пятн. – бег трусцой 15 мин или отдых  
Суб. – выступление на дистанции 1000 м  
Воскр. – бег трусцой 30–45 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 6–8  
Втор. – бег трусцой 30 мин  
Среда – контрольный бег 600 м  
Четв. – бег трусцой 15 мин  
Пятн. – отдых  
Суб. – участие в первом ответственном соревновании сезона  
Воскр. – бег трусцой 30 мин и более

До конца соревновательного сезона

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 6–8  
Втор. – легкий фартлек 15–30 мин  
Среда – контрольный бег 800 м  
Четв. – легкий фартлек 15–30 мин  
Пятн. – бег трусцой 15 мин или отдых

Суб. – соревнование  
Воскр. – бег трусцой 30 мин и более

Тренировочная программа для бегунов, специализирующихся в кроссовом беге (мальчики 12–13 лет)

В подготовительный период

Понед. – аэробный бег 30–45 мин  
Втор. – легкий фартлек 30 мин  
Среда – контрольный бег 3000 м  
Четв. – аэробный бег 30–45 мин  
Пятн. – скоростные пробежки 80 x 4–6  
Суб. – контрольный бег 3000 м  
Воскр. – аэробный бег 45 мин – 1 ч 15 мин

В течение 4 недель

Понед. – бег с проталкиванием вверх по пологим склонам, взбегание по крутым склонам 30 мин  
Втор. – аэробный бег 30 мин – 1ч  
Среда – контрольный бег 3000 м  
Четв. – повторные пробежки 200 x 4–6  
Пятн. – скоростные пробежки 80 x 4–6  
Суб. – контрольный бег 3000 м  
Воскр. – аэробный бег 45 мин – 1 ч 15 мин

В течение 4 недель

Понед. – 100-метровое ускорение на каждом 200-метровом отрезке x 4–6  
Втор. – легкий фартлек 30–45 мин  
Среда – контрольный бег 3000 м  
Четв. – легкий фартлек 30 мин  
Пятн. – бег трусцой 30 мин  
Суб. – выступление в незначительных соревнованиях  
Воскр. – аэробный бег 45 мин – 1 ч 15 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на каждом 100-метровом отрезке x 8–10  
Втор. – легкий фартлек 30 мин  
Среда – контрольный бег 1000 м  
Четв. – расслабленный размашистый бег 200 x 3  
Пятн. – бег трусцой 30 мин  
Суб. – соревнование на дистанции 2500 м  
Воскр. – бег трусцой 45 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на 100-метровом отрезке x 8  
Втор. – легкий фартлек 30 мин  
Среда – контрольный бег 800 м  
Четв. – легкий фартлек 30 мин  
Пятн. – бег трусцой 30 мин  
Суб. – соревнование на 1500 м  
Воскр. – бег трусцой 30–45 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на 100-метровом отрезке x 8  
Втор. – аэробный бег 30 мин  
Среда – контрольный бег 600 м  
Четв. – бег трусцой 30 мин  
Пятн. – бег трусцой 30 мин или отдых  
Суб. – участие в первом ответственном соревновании сезона  
Воскр. – бег трусцой 45 или более мин

До конца соревновательного сезона

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на 100-метровом отрезке x 8  
Втор. – легкий фартлек 30 мин  
Среда – контрольный бег 800 м  
Четв. – легкий фартлек 30 мин  
Пятн. – бег трусцой 30 мин

Суб. – соревнование  
Воскр. – бег трусцой 45 и более мин

Тренировочная программа для специализирующихся в кроссовом беге (мальчики 14–15 лет)

В подготовительный период  
Понед. – легкий фартлек 30–45 мин  
Втор. – аэробный бег 45 мин – 1ч  
Среда – контрольный бег 5000 м  
Четв. – аэробный бег 45 мин – 1ч  
Пятн. – скоростные пробежки 100 x 6  
Суб. – контрольный бег 3000 м  
Воскр. – аэробный бег 1 и более ч

В течение 4 недель

Понед. – бег с проталкиванием вверх по пологим склонам, взбегание на крутые склоны 30–45 мин  
Втор. – аэробный бег 45 мин – 1ч  
Среда – контрольный бег 3000 м  
Четв. – повторный бег 200 x 6–8  
Пятн. – скоростные пробежки 100 x 6  
Суб. – контрольный бег 3000 м  
Воскр. – аэробный бег 1 ч и более

В течение 4 недель

Понед. – 100-метровое ускорение на 200-метровом отрезке x 6–8  
Втор. – легкий фартлек 30–45 мин  
Среда – контрольный бег 3000 м  
Четв. – легкий фартлек 30 мин  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 x 4  
Суб. – выступление в незначительных соревнованиях  
Воскр. – аэробный бег 45 и более мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на 100-метровом отрезке x 10–12  
Втор. – легкий фартлек 30 мин  
Среда – контрольный бег 1000 м  
Четв. – легкий фартлек 30 мин  
Пятн. – бег трусцой 30 мин  
Суб. – соревнование на 3000 м  
Воскр. – бег трусцой 15 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на 100-метровом отрезке x 8–10  
Втор. – легкий фартлек 30 мин  
Среда – контрольный бег 1000 м  
Четв. – легкий фартлек 30 мин  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 x 3  
Суб. – соревнование на 2000 м  
Воскр. – бег трусцой 45 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на 100-метровом отрезке x 8  
Втор. – легкий фартлек 30 мин  
Среда – контрольный бег 800 м  
Четв. – бег трусцой 30 мин  
Пятн. – бег трусцой 30 мин или отдых  
Суб. – участие в первом ответственном соревновании сезона  
Воскр. – бег трусцой 45 и более мин

До конца соревновательного сезона

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на 100-метровом отрезке x 8–10  
Втор. – легкий фартлек 30–45 мин  
Среда – контрольный бег 1000 м  
Четв. – легкий фартлек 30 мин  
Пятн. – бег трусцой 30 мин  
Суб. – соревнование  
Воскр. – бег трусцой 45 и более мин

Тренировочная программа для специализирующихся в кроссовом беге (юноши 16–17 лет)

В подготовительный период

Понед. – легкий фартлек 45 мин – 1ч

Втор. – аэробный бег 1ч – 1 ч 30 мин

Среда – контрольный бег 5000 м

Четв. – аэробный бег 1ч – 1 ч 30 мин

Пятн. – скоростные пробежки 100 x 8–10

Суб. – контрольный бег 5000 м

Воскр. – аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – бег с проталкиванием вверх по пологим склонам, взбегание на крутые склоны 45 мин

Втор. – аэробный бег 1ч – 1 ч 30 мин

Среда – контрольный бег 5000 м

Четв. – то же, что в понедельник

Пятн. – скоростные пробежки 100 x 8–10

Суб. – контрольный бег 5000 м

Воскр. – аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – 100-метровое ускорение на 200-метровом отрезке x 6–8

Втор. – легкий фартлек 45 мин – 1ч

Среда – контрольный бег 3000 м

Четв. – повторные пробежки 200 x 8–10

Пятн. – расслабленный размашистый бег 300 x 4

Суб. – выступление в незначительных соревнованиях

Воскр. – аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на 100-метровых отрезках x 16

Втор. – легкий фартлек 45 мин – 1ч

Среда – контрольный бег 3000 м

Четв. – повторные пробежки 300 x 3, быстро

Пятн. – бег трусцой 30 мин

Суб. – соревнование на 5000 м

Воскр. – бег трусцой 1ч – 1 ч 30 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на 100-метровых отрезках x 16

Втор. – легкий фартлек 45 мин

Среда – контрольный бег 3000 м

Четв. – легкий фартлек 30 мин

Пятн. – быстрый расслабленный бег 200 x 3

Суб. – соревнование на 3000 м

Воскр. – бег трусцой 1 ч

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на 100-метровых отрезках x 12

Втор. – легкий фартлек 30–45 мин

Среда – контрольный бег на 1500 м

Четв. – бег трусцой 45 мин

Пятн. – бег трусцой 30 мин

Суб. – участие в первом ответственном соревновании сезона

Воскр. – бег трусцой 1 ч – 1 ч 30 мин

До конца соревновательного сезона

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на 100-метровых отрезках x 12–16

Втор. – легкий фартлек 45 мин

Среда – контрольный бег 3000 м

Четв. – легкий фартлек 30 мин

Пятн. – бег трусцой 30 мин

Суб. – соревнование

Воскр. – бег трусцой 1ч – 1 ч 30 мин

Тренировочная программа для специализирующихся в кроссовом беге (мужчины 18–19 лет)

В подготовительный период

Понед. – легкий фартлек 1 ч  
Втор. – аэробный бег 1ч – 1 ч 30 мин  
Среда – контрольный бег 5000 м  
Четв. – аэробный бег 1ч – 1 ч 30 мин  
Пятн. – скоростные пробежки 100 x 100  
Суб. – контрольный бег 10 000 м  
Воскр. – аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – бег с проталкиванием вверх по пологим склонам, взбегание вверх по крутым склонам 45 мин – 1ч  
Втор. – аэробный бег 1ч – 1 ч 30 мин  
Среда – контрольный бег 5000 м  
Четв. – то же, что в понедельник  
Пятн. – скоростные пробежки 100 x 10  
Суб. – контрольный бег 5000 м  
Воскр. – аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – 100-метровое ускорение на 200-метровом отрезке x 8–12  
Втор. – легкий фартлек 1 ч  
Среда – контрольный бег 5000 м  
Четв. – повторные пробежки 200 x 10–12  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 300 x 4  
Суб. – выступление в незначительных соревнованиях  
Воскр. – аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение недели

Понед. – 45-метровое ускорение на 100-метровом отрезке x 16–20  
Втор. – легкий фартлек 1 ч  
Среда – контрольный бег 3000 м  
Четв. – легкий фартлек 45 мин  
Пятн. – бег трусцой 30 мин  
Суб. – соревнование на 5000 м  
Воскр. – бег трусцой 1 ч 30 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на 100-метровых отрезках x 16  
Втор. – легкий фартлек 45 мин  
Среда – контрольный бег 2000 м  
Четв. – легкий фартлек 30 мин  
Пятн. – быстрый расслабленный бег 200 x 3  
Суб. – соревнование на 3000 м  
Воскр. – бег трусцой 1 ч

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на 100-метровых отрезках x 16  
Втор. – легкий фартлек 45 мин  
Среда – контрольный бег 1500 м  
Четв. – бег трусцой 45 мин  
Пятн. – бег трусцой 30 мин  
Суб. – участие в первом ответственном соревновании сезона  
Воскр. – бег трусцой 1 ч 30 мин

До конца соревновательного сезона

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на 100-метровых отрезках x 16  
Втор. – легкий фартлек 45 мин  
Среда – контрольный бег 3000 м  
Четв. – легкий фартлек 30 мин  
Пятн. – бег трусцой 30 мин  
Суб. – соревнование  
Воскр. – бег трусцой 1 ч 30 мин

Тренировочная программа для специализирующихся в кроссовом беге (мужчины)

В подготовительный период

- Понед. — легкий фартлек 1 ч
- Втор. — аэробный бег 1 ч 30 мин
- Среда — контрольный бег 5000 м
- Четв. — аэробный бег 1 ч 30 мин
- Пятн. — скоростные пробежки 100 x 10
- Суб. — контрольный бег 10 000 м
- Воскр. — аэробный бег 2 ч и более

В течение 4 недель

- Понед. — бег с проталкиванием по пологим склонам, взбегание по крутым склонам 1 ч
- Втор. — аэробный бег 1 ч 30 мин
- Среда — контрольный бег 5000 м
- Четв. — то же, что в понедельник
- Пятн. — спринтерская тренировка 100 x 10
- Суб. — контрольный бег 10 000 м
- Воскр. — аэробный бег 2 ч и более

В течение 4 недель

- Понед. — 100-метровое ускорение на 200-метровом отрезке x 10–12
- Втор. — легкий фартлек 1 ч
- Среда — контрольный бег 5000 м
- Четв. — повторные пробежки 200 x 10–15
- Пятн. — расслабленный размашистый бег 300 x 4
- Суб. — участие в незначительных соревнованиях
- Воскр. — аэробный бег 2 ч

В течение недели

- Понед. — 45-метровое ускорение на 100-метровом отрезке x 20
- Втор. — легкий фартлек 1 ч
- Среда — контрольный бег 3000 м
- Четв. — легкий фартлек 45 мин
- Пятн. — бег трусцой 30 мин
- Суб. — соревнование на 10 000 м
- Воскр. — бег трусцой 1 ч 30 мин

В течение недели

- Понед. — 45-метровое ускорение на 100-метровом отрезке x 20
- Втор. — легкий фартлек 45 мин
- Среда — контрольный бег 2000 м
- Четв. — легкий фартлек 30 мин
- Пятн. — быстрый расслабленный бег 200 x 3
- Суб. — соревнование на 3000 м
- Воскр. — бег трусцой 1 ч

В течение недели

- Понед. — 45-метровое ускорение на 100-метровом отрезке x 16
- Втор. — легкий фартлек 45 мин
- Среда — контрольный бег 1500 м
- Четв. — бег трусцой 45 мин
- Пятн. — бег трусцой 30 мин
- Суб. — выступление в первом ответственном соревновании сезона
- Воскр. — бег трусцой 1 ч 30 мин

До конца соревновательного сезона

- Понед. — 45-метровые ускорения на 100-метровых отрезках x 16
- Втор. — легкий фартлек 45 мин
- Среда — контрольный бег 3000 м
- Четв. — легкий фартлек 30 мин
- Пятн. — бег трусцой 30 мин
- Суб. — соревнование
- Воскр. — бег трусцой 1 ч 30 мин и более

Тренировочная программа для специализирующихся в кроссовом беге (девочки младше 12 лет)

В подготовительный период

Понед. – аэробный бег 15–30 мин  
Втор. – легкий фартлек 15–30 мин  
Среда – контрольный бег 2000 м  
Четв. – аэробный бег 15–30 мин  
Пятн. – бег трусцой 15 мин или отдых  
Суб. – контрольный бег 2000 м  
Воскр. – аэробный бег 20 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – легкий фартлек 15–30 мин  
Втор. – аэробный бег 15–30 мин  
Среда – контрольный бег 2000 м  
Четв. – расслабленный размашистый бег 150 x 4  
Пятн. – бег трусцой 15 мин или отдых  
Суб. – контрольный бег 2000 м  
Воскр. – аэробный бег 20 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – 45-метровые ускорения на 100-метровых отрезках x 6–8  
Втор. – легкий фартлек 15–30 мин  
Среда – контрольный бег 1500 м  
Четв. – легкий фартлек 15–30 мин  
Пятн. – бег трусцой 15 мин или отдых  
Суб. – участие в незначительных соревнованиях  
Воскр. – бег трусцой 30 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые спринтерские рывки на 100-метровом отрезке x 6–8  
Втор. – легкий фартлек 15–30 мин  
Среда – контрольный бег 800 м  
Четв. – расслабленный размашистый бег 150 x 3  
Пятн. – бег трусцой 15 мин или отдых  
Суб. – соревнование на 2000 м  
Воскр. – бег трусцой 30 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые ускорения на 100-метровых отрезках x 6–8  
Втор. – легкий фартлек 15–30 мин  
Среда – контрольный бег 600 м  
Четв. – бег трусцой 15 мин  
Пятн. – бег трусцой 15 мин или отдых  
Суб. – контрольный бег 1000 м  
Воскр. – бег трусцой 30 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые ускорения на 100-метровых отрезках x 6  
Втор. – бег трусцой 15 мин  
Среда – контрольный бег 600 м  
Четв. – бег трусцой 15 мин  
Пятн. – отдых  
Суб. – выступление в первом ответственном соревновании сезона  
Воскр. – бег трусцой 30 мин

До конца соревновательного сезона

Понед. – 45-метровые ускорения на 100-метровых отрезках x 6  
Втор. – легкий фартлек 15–30 мин  
Среда – контрольный бег 800 м  
Четв. – легкий фартлек 15–30 мин  
Пятн. – бег трусцой 15 мин или отдых  
Суб. – соревнование  
Воскр. – бег трусцой 30 мин

Тренировочная программа для специализирующихся в кроссовом беге (девочки 12–13 лет)

В подготовительный период

Понед. – аэробный бег 30–45 мин  
Втор. – легкий фартлек 15–30 мин

Среда – контрольный бег 2500 м  
Четв. – аэробный бег 30–45 мин  
Пятн. – скоростные пробежки 80 х 4–6  
Суб. – контрольный бег 3000 м  
Воскр. – аэробный бег 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – бег с проталкиванием вверх по пологим склонам, взбегание по крутым склонам 15 мин  
Втор. – аэробный бег 30–45 мин  
Среда – контрольный бег 2500 м  
Четв. – повторные пробежки 200 х 4–6  
Пятн. – скоростные пробежки 80 х 4–6  
Суб. – контрольный бег 3000 м  
Воскр. – аэробный бег 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – 100-метровые ускорения на 200-метровых отрезках х 4–6  
Втор. – легкий фартлек 15–30 мин  
Среда – контрольный бег 2000 м  
Четв. – легкий фартлек 15–30 мин  
Пятн. – бег трусцой 15 мин или отдых  
Суб. – выступление в незначительных соревнованиях  
Воскр. – аэробный бег 30 мин и более

В течение недели

Понед. – 45-метровые ускорения на 100-метровых отрезках х 8–10  
Втор. – легкий фартлек 15–30 мин  
Среда – контрольный бег 800 м  
Четв. – расслабленный размашистый бег 150 х 3  
Пятн. – бег трусцой 15 мин или отдых  
Суб. – соревнования на 2000 м  
Воскр. – бег трусцой 30 мин и более

В течение недели

Понед. – 45-метровые ускорения на 100-метровых отрезках х 6–8  
Втор. – легкий фартлек 15–30 мин  
Среда – контрольный бег 600 м  
Четв. – легкий фартлек 15–30 мин  
Пятн. – бег трусцой 15 мин или отдых  
Суб. – соревнование на 1000 м  
Воскр. – бег трусцой 30 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые ускорения на 100-метровых отрезках х 6  
Втор. – бег трусцой 30 мин  
Среда – бег контрольный 600 м  
Четв. – бег трусцой 15 мин  
Пятн. – отдых  
Суб. – участие в первом ответственном соревновании сезона  
Воскр. – бег трусцой 30 мин и более

До конца соревновательного периода

Понед. – 45-метровые ускорения на 100-метровых отрезках х 6–8  
Втор. – легкий фартлек 15–30 мин  
Среда – контрольный бег 600 м  
Четв. – легкий фартлек 15–30 мин  
Пятн. – бег трусцой 15 мин или отдых  
Суб. – соревнование  
Воскр. – бег трусцой 30 мин и более

Тренировочная программа для специализирующихся в кроссовом беге (девушки 14–15 лет)

В подготовительный период

Понед. – легкий фартлек 30 мин  
Втор. – аэробный бег 45 мин – 1ч  
Среда – контрольный бег 3000 м

Четв. – аэробный бег 45 мин – 1ч  
Пятн. – скоростные пробежки 80 х 4–6  
Суб. – контрольный бег 3000 м  
Воскр. – аэробный бег 45 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – бег с проталкиванием вверх по пологим склонам, взбегание по крутым склонам 30 мин  
Втор. – аэробный бег 45 мин – 1ч  
Среда – контрольный бег 3000 м  
Четв. – повторные пробежки 200 м х 6–8  
Пятн. – скоростные пробежки 80 х 6–8  
Суб. – контрольный бег 3000 м или участие в местных соревнованиях  
Воскр. – аэробный бег 45 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – 100-метровые ускорения на 200-метровых отрезках х 6–8  
Втор. – легкий фартлек 30–45 мин  
Среда – контрольный бег 2000 м  
Четв. – легкий фартлек 30 мин  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 х 4  
Суб. – выступление в незначительных соревнованиях  
Воскр. – бег трусцой 45 мин – 1ч

В течение недели

Понед. – 45-метровые ускорения на 100-метровых отрезках х 6–8  
Втор. – легкий фартлек 30 мин  
Среда – контрольный бег 800 м  
Четв. – легкий фартлек 30 мин  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 х 3  
Суб. – соревнование на 1000 м  
Воскр. – бег трусцой 45 мин

В течение недели

Понед. – 45-метровые ускорения на 100-метровых отрезках х 6  
Втор. – легкий фартлек 30 мин  
Среда – контрольный бег 600 м  
Четв. – бег трусцой 30 мин  
Пятн. – бег трусцой 15 мин или отдых  
Суб. – выступление в первом ответственном соревновании сезона  
Воскр. – бег трусцой 1 ч

До конца соревновательного периода

Понед. – 45-метровые ускорения на 100-метровых отрезках х 6–8  
Втор. – легкий фартлек 30–45 мин  
Среда – контрольный бег 800 или 1000 м  
Четв. – легкий фартлек 30 мин  
Пятн. – бег трусцой 30 мин  
Суб. – соревнование  
Воскр. – бег трусцой 1 ч

Тренировочная программа для специализирующихся в кроссовом беге (девушки 16–17 лет)

В подготовительный период

Понед. – легкий фартлек 45 мин  
Втор. – аэробный бег 1 ч и более  
Среда – контрольный бег 4000 м  
Четв. – аэробный бег 1ч и более  
Пятн. – скоростные пробежки 80 х 6–8  
Суб. – контрольный бег 5000 м  
Воскр. – аэробный бег 1 ч и более

В течение 4 недель

Понед. – бег с проталкиванием вверх по пологим склонам и взбегание по крутым склонам 30–45 мин  
Втор. – аэробный бег 1 ч и более  
Среда – контрольный бег 3000 м

Четв. – повторные пробежки 200 x 8–10  
Пятн. – спринтерские пробежки 80 x 8–10  
Суб. – контрольный бег 4000 м  
Воскр. – аэробный бег 1 ч и более

В течение 4 недель

Понед. – 100-метровые ускорения на 200-метровых отрезках x 6–8  
Втор. – легкий фартлек 45 мин  
Среда – контрольный бег 3000 м  
Четв. – легкий фартлек 30 мин  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 x 4–6  
Суб. – выступление в незначительных соревнованиях  
Воскр. – аэробный бег 1 ч и более

В течение недели

Понед. – 45-метровые ускорения на 100-метровых отрезках x 12–16  
Втор. – легкий фартлек 45 мин  
Среда – контрольный бег 1500 м  
Четв. – легкий фартлек 30 мин  
Пятн. – бег трусцой 30 мин  
Суб. – соревнование на 3000 м  
Воскр. – бег трусцой 1 ч

В течение недели

Понед. – 45-метровые ускорения на 100-метровых отрезках x 12–16  
Втор. – легкий фартлек 45 мин  
Среда – контрольный бег 1000 м  
Четв. – легкий фартлек 30 мин  
Пятн. – расслабленный размашистый бег 200 x 3  
Суб. – соревнование на 2000 м  
Воскр. – бег трусцой 1 ч

В течение недели

Понед. – 45-метровые ускорения на 100-метровых отрезках x 12  
Втор. – легкий фартлек 30 мин  
Среда – контрольный бег 600 м  
Четв. – бег трусцой 30 мин  
Пятн. – бег трусцой 30 мин или отдых  
Суб. – выступление в первом ответственном соревновании сезона  
Воскр. – бег трусцой 1 ч

До конца соревновательного сезона

Понед. – 45-метровые ускорения на 100-метровых отрезках x 6–8  
Втор. – легкий фартлек 30–45 мин  
Среда – контрольный бег 1000 м  
Четв. – легкий фартлек 30 мин  
Пятн. – бег трусцой 30 мин  
Суб. – соревнование  
Воскр. – бег трусцой 1 ч и более

Тренировочная программа для специализирующихся в кроссовом беге (женщины)

В подготовительный период

Понед. – легкий фартлек 45 мин – 1ч  
Втор. – аэробный бег 1ч – 1ч 30 мин  
Среда – контрольный бег 5000 м  
Четв. – аэробный бег 1ч – 1ч 30 мин  
Пятн. – скоростные пробежки 100 x 8–10  
Суб. – контрольный бег 5000 м  
Воскр. – аэробный бег 1ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. – бег с проталкиванием вверх по пологим склонам, взбегание по крутым склонам  
45 мин – 1ч  
Втор. – аэробный бег 1ч – 1ч 30 мин  
Среда – контрольный бег 3000 м  
Четв. – то же, что в понедельник  
Пятн. – скоростные пробежки 100 x 8–10

Суб. — контрольный бег 5000 м  
Воскр. — аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение 4 недель

Понед. — 100-метровые ускорения на 200-метровых отрезках x 10–12  
Втор. — легкий фартлек 45 мин — 1ч  
Среда — контрольный бег 3000 м  
Четв. — повторные пробежки 300 м . (быстро) x 3  
Пятн. — расслабленный размашистый бег 300 x 4  
Суб. — участие в незначительных соревнованиях  
Воскр. — аэробный бег 1 ч 30 мин и более

В течение недели

Понед. — 45-метровые ускорения на 100-метровых отрезках x 16–20  
Втор. — легкий фартлек 45 мин — 1ч  
Среда — контрольный бег 2000 м  
Четв. — легкий фартлек 45 мин  
Пятн. — бег трусцой 30 мин  
Суб. — соревнование на 5000 м  
Воскр. — бег трусцой 1 ч

В течение недели

Понед, — 45-метровые ускорения на 100-метровых отрезках x 16  
Втор. — легкий фартлек 45 мин  
Среда — контрольный бег 2000 м  
Четв. — легкий фартлек 30 мин  
Пятн. — быстрый расслабленный бег 200 x 3  
Суб. — соревнование на 2000 м  
Воскр. — бег трусцой 1 ч

В течение недели

Понед. — 45-метровые ускорения на 100-метровых отрезках x 16  
Втор. — легкий фартлек 30 мин  
Среда — контрольный бег 1000 м  
Четв. — бег трусцой 45 мин  
Пятн. — бег трусцой 30 мин  
Суб. — выступление в первом ответственном соревновании сезона  
Воскр. — бег трусцой 1 ч 30 мин

До конца соревновательного сезона

Понед. — 45-метровые ускорения на 100-метровых отрезках x 16  
Втор. — легкий фартлек 45 мин  
Среда — контрольный бег 3000 м  
Четв. — легкий фартлек 30 мин  
Пятн. — бег трусцой 30 мин  
Суб. — соревнование  
Воскр. — бег трусцой 1 ч и более

## **Марафон**

Цель марафонской тренировки — развить отличную общую эффективность работы сердечно-сосудистой системы, транспорт и использование кислорода. Посредством продолжительного бега увеличивается способность к поглощению кислорода и совершенствуется его доставка, но, чтобы добиться более эффективного его использования мышцами, требуется более длительное время. Необходимое развитие мышечной выносливости может быть достигнуто только посредством непрерывных упражнений, выполняемых большими мышечными группами в течение длительного времени.

Такие упражнения, особенно если их продолжительность 2 и более часа, не только оказывают положительное воздействие на недоразвитые кровеносные сосуды, но и способствуют развитию новых, давая значительное увеличение мышечной выносливости. Таким образом, высокой эффективности тренировки в марафонском беге можно достичь только посредством длительных

непрерывных пробежек; чем они дольше, тем лучше. Конечный результат здесь — более эффективное использование сахара крови\* и освобождение от продуктов распада.

-----

\* Повышение тренированности с точки зрения энергетики связано с более экономным и эффективным использованием сахара мышц — гликогена. — Прим. ред.

-----

В основе тренировочных программ при подготовке к марафону — 3 длительные пробежки в неделю, перемежающиеся другими формами беговой тренировки, которые могут быть короче, но обычно должны проводиться на пересеченной местности. Поскольку большая часть марафонской дистанции преодолевается с достаточно высокой скоростью, но в аэробном режиме, необходимость выполнять в тренировке анаэробные нагрузки невелика — для развития анаэробных возможностей организма вполне достаточно контрольного бега на 5000 и 10 000 м.

Фартлек, смесь всевозможных беговых нагрузок, выполняемых на местности, в зависимости от самочувствия очень полезен.

Начиная марафонскую тренировку, основывайтесь на расходе времени, а не на преодолении определенного расстояния. Это позволит в тренировках больше ориентироваться на самочувствие и поможет избежать перетренировки; это также позволит бегать в любом месте, а не строго по определенному маршруту, что разнообразит занятие и поможет скрасить время. Если вы постоянно занимаетесь на определенной трассе, маршруте, то поневоле будете ориентироваться на время его пробегания и даже, возможно, начнете соревноваться с самим собой. Соблазн улучшить время, показанное на этой трассе на предыдущем занятии, или, возможно, попытка установить личное достижение на ней, поскольку сегодня вы себя прекрасно чувствуете, достаточны для того, чтобы отойти от основной цели тренировочного занятия. Все это может привести к тому, что выполняемый вами бег из аэробного превратится в анаэробный.

Такое же предостережение хочется сделать тем, кто предпочитает тренироваться в компании. Проводя беговую тренировку, нужно ориентироваться исключительно на собственный уровень подготовленности, а не на чей-то еще. В подготовительном периоде не существует такого понятия, как слишком медленный бег, даже самый медленный бег, проводимый регулярно, способствует увеличению поглощения кислорода. Существует противоположная опасность — повышение скорости тренировочного бега.

Привыкайте бегать в жару — это очень важно. Если вы не будете к этому готовы, то на соревнованиях вам не миновать осложнений. Тренировка в жару способствует более совершенной работе кровеносных сосудов кожи, на поверхность кожи начинает поступать большее количество крови, что способствует охлаждению организма. Сауна может также помочь в совершенствовании терморегуляции организма, но не следует находиться там слишком долго.

Всегда тренируйтесь и выступайте в марафоне исходя из своих возможностей. Не совершайте ошибку большинства новичков, которые в начале дистанции бегут слишком быстро.

Специальная программа тренировки для женщин, специализирующихся в марафонском беге, представлена в отдельной главе «Тренировка женщин». Обратите внимание на все 18 пунктов, которые предлагаются вниманию тех, кто выходит на старт марафонской дистанции, особенно они полезны для новичков, не имеющих большого опыта.

1. Придерживайтесь своей обычной диеты и за несколько дней до соревнований. Белки, углеводы и жиры необходимы для сбалансированного обмена веществ во время марафонского бега.
2. За два дня до соревнований помимо обычно употребляемых продуктов добавьте к рациону до 8 унций меда или содержащих сахар продуктов.
3. Если возможно, не ешьте ничего за три часа до старта или ограничьте пищевые продукты минимальным количеством.
4. Завтрак в день старта предпочтителен легкий, желателен состоящий из каши, меда и поджаренного хлеба с чаем или кофе.
5. Одежда и обувь должны быть удобными и не натирать.
6. Смажьте ланолиновым или оливковым маслом под мышками, в паху и соски.
7. Когда наденете кроссовки, перед тем как зашнуровать их, сильно надавите пятками на задники, шнуруйте обувь плотно, но не слишком туго. Это позволит избежать скольжения стопы в кроссовке во время бега и, в свою очередь, убережет от потертостей, отдавливания и слезания ногтей на ногах.
8. Перед стартом много не бегайте. Берегите энергию.
9. Обязательно сделайте несколько упражнений на растягивание.
10. Начинайте не слишком резко, сразу после старта, постепенно размявшись по ходу бега, придерживайтесь удобного для себя темпа. Постоянно контролируйте темп и состояние, это принесет вам пользу позднее.
11. Не акцентируйте поднимание колена при беге. Прямо со старта старайтесь использовать расслабленную манеру бега, особенно не перегружая мышцы лишней работой.
12. Не обращайте внимания на других бегунов. Бегите в темпе, удобном только для вас.
13. На случай жары приготовьте электролитное питье\*.
14. По ходу бега не принимайте солевых таблеток, хотя для предохранения организма от перегрева и рекомендуется дополнительный прием калия.
15. Если во время соревнований стоит жаркая погода, пейте воду или электролитные напитки. Полезным может оказаться стакан, выпитый перед стартом. Для того чтобы избежать заглатывания воздуха при питье, необходимо сделать остановку (Рекомендуют принимать 400—600 мл жидкости за 15—20 мин перед стартом. Почки в этот период не успевают ликвидировать избыток жидкости, она остается в организме и может быть использована на дистанции для нужд терморегуляции. Следует учиться пить на ходу — единым залпом, как это делают опытные спортсмены-сороходы. — Прим. ред.)
16. Во время движения по дистанции тело должно быть влажным. Обтирание мокрой губкой лучше всего предохранит организм от обезвоживания и перегрева. Вырежьте губку, соответствующую конфигурации вашей ладони и прикрепите ее лейкопластырем, так вам удастся сохранять влагу между пунктами освежения на дистанции.
17. Во время движения по дистанции не волнуйтесь, не тратьте попусту энергию.
18. Не пользуйтесь дезодорантами. Вам необходимо потеть во время марафонского бега.

#### Тренировочная программа для начинающих марафонцев

В подготовительный период

Понед. — аэробный бег 30—45 мин

Втор. — аэробный бег 1 ч

Среда — то же, что в понедельник

Четв. — то же, что во вторник

Пятн. — то же, что в понедельник и среду

Суб. — аэробный бег 1—2 ч

Воскр. — аэробный бег 45 мин — 1ч

В течение 6 недель

Понед. — аэробный бег 45 мин — 1ч

Втор. — аэробный бег 1ч — 1 ч 30 мин

Среда — легкий фартлек 30—45 мин

Четв. — то же, что во вторник

Пятн. — легкий фартлек 30 мин

Суб. — аэробный бег 1 ч 30 мин — 2 ч

Воскр. — аэробный бег 45 мин — 1ч

В течение 6 недель

Понед. — контрольный бег 5000 м  
Втор. — аэробный бег 1ч — 1 ч 30 мин  
Среда — контрольный бег 10 000 м  
Четв. — то же, что во вторник  
Пятн. — легкий фартлек 30–45 мин  
Суб. — аэробный бег 1 ч 30 мин — 2 ч 30 мин  
Воскр. — бег трусцой 1 ч

В течение 4 недель

Понед. — быстрый расслабленный бег 200 x 8  
Втор. — аэробный бег 1ч — 1 ч 30 мин  
Среда — контрольный бег 5000 м  
Четв. — легкий фартлек 30 мин — 1ч  
Пятн. — расслабленный размашистый бег 200 x 6  
Суб. — аэробный бег 1 ч 30 мин — 2 ч 30 мин  
Воскр. — бег трусцой 1 ч

В течение недели

Понед. — легкий фартлек 30–45 мин  
Втор. — аэробный бег 1 ч  
Среда — контрольный бег 3000 м  
Четв. — легкий фартлек 30–45 мин  
Пятн. — бег трусцой 30 мин  
Суб. — аэробный бег 1 ч  
Воскр. — легкий фартлек 30 мин

В течение недели

Понед. — бег трусцой 45 мин  
Втор. — контрольный бег 2000 м  
Среда — бег трусцой 45 мин  
Четв. — бег трусцой 30 мин  
Пятн. — бег трусцой 30 мин или отдых  
Суб. — старт в марафоне  
Воскр. — бег трусцой 45 мин — 1 ч. Затем 7–10 дней легкий бег трусцой

Далее

Понед. — легкий фартлек 45 мин — 1 ч  
Втор. — аэробный бег 1ч — 1 ч 30 мин  
Среда — контрольный бег 3000 м  
Четв. — аэробный бег 1ч — 1 ч 30 мин  
Пятн. — бег трусцой 1 ч  
Суб. — контрольный бег 5000 м  
Воскр. — бег трусцой 1 ч 30 мин и более

Тренировочная программа для опытных марафонцев

В подготовительный период

Понед. — аэробный бег 1 ч  
Втор. — аэробный бег 1 ч 30 мин  
Среда — легкий фартлек 1 ч по пересеченной местности  
Четв. — аэробный бег 1 ч 30 мин  
Пятн. — бег трусцой 1 ч  
Суб. — аэробный бег 2 ч и более  
Воскр. — аэробный бег 1 ч 30 мин

В течение 4 недель

Понед. — бег с проталкиванием вверх по пологим склонам и набегание на крутые склоны 1 ч  
Втор. — аэробный бег 1 ч 30 мин  
Среда — контрольный бег 5000 м  
Четв. — то же, что в понедельник  
Пятн. — скоростные пробежки 100 x 10  
Суб. — легкий фартлек 1 ч  
Воскр. — аэробный бег 2 ч и более

В течение 4 недель

Понед. — повторные пробежки 200 x 15–20  
Втор. — аэробный бег 1 ч 30 мин  
Среда — контрольный бег 5000 м  
Четв. — легкий фартлек 1 ч  
Пятн. — скоростные пробежки 100 x 10  
Суб. — контрольный бег 10 000 м  
Воскр. — аэробный бег 2 ч и более

В течение 2 недель

Понед. — 100-метровое ускорение на 200-метровом отрезке x 10–12  
Втор. — аэробный бег 1 ч 30 мин  
Среда — контрольный бег 5000 м  
Четв. — аэробный бег 1 ч 30 мин  
Пятн. — легкий фартлек 30 мин  
Суб. — контрольный бег 25 км  
Воскр. — бег трусцой 1 ч 30 мин

В течение недели

Понед. — 100-метровое ускорение на 200-метровом отрезке x 10–12  
Втор. — аэробный бег 1 ч 30 мин  
Среда — контрольный бег 3000 м  
Четв. — легкий фартлек 1 ч  
Пятн. — бег трусцой 30 мин  
Суб. — контрольный бег 20 км  
Воскр. — бег трусцой 1 ч 30 мин

В течение недели

Понед. — 45-метровые ускорения на 100-метровых отрезках x 20  
Втор. — легкий фартлек 45 мин  
Среда — бег трусцой 1 ч  
Четв. — бег трусцой 1 ч  
Пятн. — бег трусцой 30 мин  
Суб. — контрольный бег на марафонской дистанции  
Воскр. — бег трусцой 1 ч

В течение недели

Понед. — бег трусцой 1 ч  
Втор. — бег трусцой 1 ч  
Среда — контрольный бег 5000 м  
Четв. — бег трусцой 1 ч 30 мин  
Пятн. — бег трусцой 1 ч  
Суб. — контрольный бег 5000 м  
Воскр. — аэробный бег 2 ч

В течение недели

Понед. — 100-метровые ускорения на 200-метровых отрезках x 10  
Втор. — аэробный бег 1 ч 30 мин  
Среда — контрольный бег 3000 м  
Четв. — легкий фартлек 1 ч  
Пятн. — бег трусцой 30 мин  
Суб. — контрольный бег 10 000 м  
Воскр. — бег трусцой 1 ч 30 мин

В течение недели

Понед. — 45-метровые ускорения на 100-метровом отрезке x 20  
Втор. — легкий фартлек 1 ч  
Среда — контрольный бег 3000 м  
Четв. — бег трусцой 1 ч  
Пятн. — бег трусцой 30 мин  
Суб. — контрольный бег 5000 м  
Воскр. — бег трусцой 1 ч 30 мин

В течение недели

Понед. — легкий фартлек 45 мин  
Втор. — контрольный бег 2000 м  
Среда — бег трусцой 1 ч

Четв. — бег трусцой 30 мин  
Пятн. — бег трусцой 30 мин или отдых  
Суб. — выступление в марафоне  
Воскр. — бег трусцой 1 ч

Продолжение тренировок (переходный период)

Понед. — бег трусцой 1 ч  
Втор. — бег трусцой 1 ч 30 мин  
Среда — бег трусцой 1 ч  
Четв. — фартлек 1 ч  
Пятн. — бег трусцой 30 мин  
Суб. — бег трусцой 1 ч  
Воскр. — бег трусцой 1 ч 30 мин

Подготовка к соревнованиям на беговой дорожке

Понед. — 100-метровые ускорения на 200-метровых отрезках x 10  
Втор. — аэробный бег 1 ч 30 мин  
Среда — контрольный бег 3000 м  
Четв. — легкий фартлек 1 ч  
Пятн. — бег трусцой 30 мин  
Суб. — выступление в соревновании на 5000 или 10 000 м  
Воскр. — аэробный бег 1 ч 30 мин и более

## **Бег для мальчиков и девочек**

В каком возрасте детишки могут начинать занятия бегом и приступать к регулярным тренировкам? Исходя из собственного опыта, а также на основании данных научных исследований, проведенных во многих странах, 7 лет — возраст вполне достаточный, чтобы организм мальчика или девочки справился с большим объемом продолжительного бега без каких-либо побочных эффектов.

Дети и подростки моложе 15 лет могут выдерживать большие объемы аэробной нагрузки, поскольку их способность усваивать кислород по отношению к весу тела выше, чем у взрослых. Однако у них, как правило, очень восприимчивая нервная система, поэтому они не способны переносить большие объемы анаэробной нагрузки. Нет ничего удивительного в том, что некоторые мальчики и девочки 10—12 лет покрывают за неделю тренировок 120 и даже 160 км и продолжают улучшать свои спортивные достижения.

Участие в соревнованиях по бегу не может принести вреда ни детям, ни подросткам, если длина дистанций ограничена: спринта — 200 м, а бега на средние и длинные дистанции — 800 м и больше. Как правило, у детей и подростков проблемы возникают на дистанциях длинного спринта — 300—400 м, поскольку резко возрастает кислородный долг и часто достигает величин, которые не под силу детскому организму. После пробегания этих дистанций у подростков возможны тошнота, временная потеря сознания или состояние дистресса, проявляющееся позднее. Большинство подростков могут показать довольно неплохие результаты в беге на 200 м, но к моменту окончания дистанции кислородный долг у них достигнет большей величины. В беге на 400 м они будут полностью истощены уже при выходе на финишную прямую. И решив в этот опасный момент, что им необходимо все-таки закончить забег, будут принуждать себя, тем самым явно «перерабатывая».

Совсем другое дело — 800 м. Подростки понимают, что это не спринтерская дистанция, и сами установят удобный темп, который могут выдержать без того, чтобы подвергать себя перегрузкам.

В Новой Зеландии дети с раннего возраста выступают в соревнованиях по кроссу. Мальчики, начиная с 8-летнего возраста, стартуют на дистанциях 3000—5000 м, что на первый взгляд является для них непосильной задачей. Но, как мы убедились, такой бег не причинит им вреда. Убивает скорость, а не дистанция, разница в акцентах губит многих потенциально сильных,

одаренных бегунов на протяжении многих лет и не только в Новой Зеландии, но и во многих других странах.

Я всегда помню слова тренера знаменитого Гюнтера Хэгга Хольмара: «Если к вам попадет мальчик, которого вы сможете воодушевить, убедить его в необходимости регулярных тренировок и одновременно не участвовать в соревнованиях до тех пор, пока он не станет взрослым (не созреет физически), считайте, что вы заложили основу для будущего олимпийского чемпиона».

Я верю в эти слова. Воодушевите молодого спортсмена, не принуждайте его или ее силой тренироваться. Дайте им возможность поиграть в легкую атлетику и в легкой атлетике. Если вам удастся сохранить у них такой настрой и унять рано появляющееся желание соревноваться, а вместе с ним и обескураженность от поражений, работоспособность и преимущества, которые они из нее извлекут, поразят вас.

Я наблюдал тысячи мальчишек и девчонок, бегущих плотными группами по кроссовым трассам, порой по грязи, под дождем или под солнцем навстречу ветру, получавших удовольствие от занятий этим видом спорта и незнакомых со многими ограничениями организованного спорта. Я ни разу не видел, чтобы кто-то из них упал, израсходовав без остатка все свои силы. Но ясно, что такая форма занятий позволяет им подготавливать себя к серьезным тренировкам на более поздних этапах.

Одним из огромных преимуществ кроссового бега является то, что родители не могут следовать за участниками и побуждать своих детей бежать быстрее и прикладывать большие усилия, чем они физически или психически готовы. Влияние родителей на занятия спортом ребенка может быть удивительно полезным, но может также представлять и серьезную опасность, может даже разрушить всю спортивную карьеру. Слишком многие родители больше всего заинтересованы в том, чтобы увидеть своих детей среди победителей, а не в том, чтобы поддерживать в детях удовольствие от занятий. Они принуждают детей проявлять превосходство над соперниками, но достигается оно за счет того же ребенка, а не тех, кого он опережает.

Программу тренировок для молодых и юных бегунов приспособить не сложно. Многие подростки и юноши, живущие в Окленде, выходят на знаменитую 35-километровую трассу «Вайтейкер Рейнджес», на которой в свое время тренировались Снелл, Хэлберг и многие другие бегуны. Они включают такие пробежки в программу своих тренировок, но выполняют их в удобном для себя темпе и потому не испытывают состояния дискомфорта. Трасса эта очень сложна и для опытных бегунов, поскольку проходит по сильно пересеченной местности; но подросткам она нравится потому, что они испытывают только то напряжение, которое задают себе сами, и оно им вполне по силам.

Девочки с начала полового созревания и примерно до 15 лет и мальчики с момента начала полового созревания и примерно до 17—18 лет обладают прекрасной природной выносливостью, которая позволяет им добиваться хороших результатов, часто даже без большого объема тренировочных нагрузок. Позднее рост природной выносливости у них прекращается, и если он или она не готовы выполнять большой объем работы на тренировках, то остановятся в своем спортивном росте. Вот почему так часто мы наблюдаем, как мальчишки и девчонки выступают исключительно хорошо и выигрывают у многих бегунов, тренирующихся значительно напряженнее, до тех пор, пока в 16 лет девушки и в 18—19 лет юноши не начнут проигрывать «работягам» и, возможно, такое преимущество сохранится и в дальнейшем.

Сейчас уже очевидно, что девушки и женщины могут тренироваться с такой же интенсивностью и выполнять такие же объемы, как юноши и мужчины, хотя из-за своей мышечной выносливости не могут достичь такого же уровня спортивных результатов. Также убедительно доказано, что тренировка с интенсивностью и объемами, аналогичными мужским, абсолютно не влияет на женственность. Половые гормоны, присущие тому или иному полу признаки, не изменялись;

женщины, которые тренируются, как говорится, всю свою жизнь, стали только лучше выглядеть, а не наоборот.

## Тренировка женщин

Понадобилось много времени для того, чтобы разрешить женщинам участие в соревнованиях по бегу на средние и длинные дистанции; даже сейчас оказывается сопротивление тому, чтобы они соревновались на дистанциях длиннее 1500 м, но наконец-то 3000 м включены в олимпийскую программу, и они буквально ворвались на марафонские трассы, «мстя» своими блестящими достижениями за то, что им так долго не разрешали официально стартовать в марафонах. Не существует физиологических доводов, которые запрещали бы женщинам пробегать марафонскую дистанцию, и они убедительно продемонстрировали в недавнее время, что могут прекрасно справляться с этой труднейшей дистанцией.

Но еще в 1973 г. в Окленде я наблюдал за соревнованиями школьниц в беге на 800 м, где выступали девочки 13—19 лет. Поскольку в программе не было других средних дистанций 13-летним, если у них не доставало скоростных данных, а выступить все же хотелось, приходилось соревноваться с гораздо более взрослыми соперницами. Одна 13-летняя участница после первого же круга была вынуждена прекратить состязание, так как оказалась в состоянии коллапса; темп, заданный взрослыми девушками, оказался ей не под силу.

Разговорившись с одной из организаторов состязаний, я сказал, что в этом есть ее вина, подготовительный комитет не учел реальных возможностей девочек и девушек разного возраста при составлении программы; мне было приятно наблюдать, что в последующие годы состязания в беге на средние дистанции проводились для разных возрастных групп.

Но, на мой взгляд, всем девушкам, учащимся старших классов нужно соревноваться на более длинных дистанциях, скажем 3000 м. Как еще можно привлечь к тренировкам девочек, которые моложе соперниц и значительно уступают им по скоростным возможностям? А ведь занятия бегом не принесут им ничего, кроме пользы. Они вполне могут первенствовать среди тех, кто не особо одарен от природы скоростными данными, а потому значительно медленнее добьется успеха. В наши дни бегуньи во всем мире демонстрируют великолепные результаты на средних и длинных дистанциях, особенно представительницы Советского Союза, ГДР и ФРГ, Болгарии, которые относятся к тренировкам так же, как мужчины, и недельный объем у которых достигает внушительных цифр — 200 км. Если их сравнить с бегуньями других стран, не добивающимися таких громких успехов, то видно, что все дело в тренировочном объеме. Или, я предполагаю, что они не следят за своим весом столь же пристально, как представительницы первой группы.

В книге «Бег по Лидьярду», опубликованной в 1978 г., мы отметили, что женщины уже пробегают марафонскую дистанцию быстрее 2 ч 40 мин. В ней я также предсказывал, что скоро они улучшат достижения и покажут результаты лучше 2:30. Ведущим для этого в действительности понадобилось всего два года. И в этом нет ничего удивительного, поскольку женщины осознали, что физически они способны не просто пробежать в тренировке марафон, но и соревноваться на полной марафонской дистанции. Сразу после этого прогресс стал очень заметен.

К счастью, в наши дни немного разговоров о том, что женщины, увлекающиеся бегом на длинные дистанции, становятся мужеподобными. Это неправильно и с точки зрения исторической и физиологической. Посредством бега женщины не приобретают дополнительной мышечной массы и не становятся мускулистее. А почему, собственно, они должны обрастать мускулами? Ведь с мужчинами этого не происходит. Многие лучшие бегуньи мира весьма привлекательны, несмотря на то, что выполняют в тренировочных занятиях объемы работы, равные мужской нагрузке, и выступают на высочайшем уровне.

Тело человека состоит из мышц, жира и костей. Женщина никогда не сможет добиться такой же силы мышц, что и мужчина, поэтому занятия с отягощениями и упражнения с преодолением сопротивления никогда не помогут выработать присущей только мужчинам крепости мышц или увеличить их до размеров типичных для представителей сильного пола. Число мышечных волокон нельзя увеличить. Поэтому женщинам вряд ли стоит этого опасаться. Присущие женщинам анатомические особенности строения позволяют, однако, им отличаться в отдельных видах спорта, и именно это предопределяет успех, а не тенденция к мускулинизации, или преобладанию мужских характеристик. Она добивается преимуществ потому, что ее организм позволяет ей выступать с большим мастерством, хотя и с меньшей абсолютной силой.

Так, например, в марафоне это уже признано, женщины имеют некоторые преимущества перед мужчинами, поскольку они обладают большим процентом жировой ткани в мышцах, чем мужчины. В результате они на финише марафонской дистанции определенно выглядят более свежими, чем мужчины и даже нередко опережают мужчин на финише.

Многие заблуждения связаны с влиянием упражнений и участия в соревнованиях на менструацию. Было принято, что женщинам стоит избегать напряженной физической деятельности непосредственно перед, во время и сразу после менструаций; но этот общий вывод не основывается на фактах. Менструальный период — это биологический феномен, который является определенным бременем для системы кроветворения, и было высказано предположение, что любой дополнительный физический стресс в этот период повлияет на физиологические функции, оказав вредное воздействие на сам цикл.

Изменения в женском организме действительно происходят, но они сугубо индивидуальны, колеблются от положительного воздействия до крайне отрицательного. Иначе говоря, физическая активность, которая может вывести из равновесия одну женщину, совсем не обязательно таким же образом воздействует на другую. Данные исследований показывают, что напряженная физическая деятельность, даже до легкого утомления может оказаться полезной также, как и вредной для здоровья.

Теперь принято, что изменения эти зависят от психологических и физических характеристик данной, конкретной женщины и, таким образом, ограничение физической активности во время менструации совсем не обязательно. В каждом конкретном случае надо обращаться с нагрузкой осторожно.

Любая, кто соответствует приводимым общим требованиям, не должна ограничивать свою физическую активность во время менструаций. Люди, обладающие хорошим здоровьем, хорошо подготовленные физически, могут продолжать специфические нагрузки, если при этом не выполняются упражнения, требующие чрезмерных сокращений брюшных мышц или их сдавливания или же причиняющих чрезмерные толчки и сотрясения тела. Не выполняются нагрузки, требующие взрывных действий, такие как толкание ядра или метание диска. В этот период избегают крайнего охлаждения или перегрева; спортсменки не должны принуждаться к участию в соревнованиях.

Точно так же данные медиков и биологов свидетельствуют о том, что женщина, активно занимавшаяся спортом и выступавшая в соревнованиях, во время родов имеет преимущества перед не спортсменками, так же как и в период восстановления после родов.

Женщина кроме более легкого и слабого телосложения имеет меньшую мышечную массу, что в общем делает ее приблизительно на треть слабее мужчины, как отдельной мышечной группой, так и общими силовыми возможностями. Она также имеет и меньший резерв сердечно-сосудистой и дыхательной систем, примерно 2/3 от мужской. Поэтому она не способна достичь таких же величин максимального потребления кислорода, объема вентиляции легких и сердечного выброса, как мужчина, во время спортивного выступления.

Ее внутренние органы, более широкий таз занимают большую площадь, да и строение тазового дна как бы запрограммировало ее слабые стороны по сравнению с мужчиной. Но, несмотря на это, она обладает физическими качествами и всеми физиологическими возможностями для того, чтобы выполнять такие же формы движений и успешно выступать в тех же видах физической деятельности, что и мужчина. Ее возможности ограничены только в интенсивности и силе. На своем уровне она способна соперничать с мужчиной в видах, требующих скорости, силы, выносливости и мастерства.

Когда я впервые тренировал подростков и юношей, то не был уверен, какой объем нагрузок им по силам. Я точно знал, какие нагрузки можно давать взрослому бегуну, чтобы он не только мог их усвоить, но и улучшить свои результаты, но не знал этого относительно юноши — сколько может он выдержать, не ухудшив своих достижений. После многих лет экспериментирования я пришел к выводу, что и мальчишки способны пробегать за неделю тренировок до 160 км при условии, что скорость этих пробежек контролируется, а сам бег экономичен. Кроме того, они способны выдержать точно такой же объем дополнительного бега трусцой. Аналогичная ситуация наблюдается сейчас в тренировке женщин; на уровне своих возможностей они способны тренироваться столь же долгое время, как и мужчины.

Женщины, начинающие регулярные тренировки, должны каждый день бегать трусцой по травяному покрытию, например в парке или по полю. Это идеальное покрытие для того, чтобы постепенно улучшать состояние мышц, равно как и сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Для начала достаточно 15 мин в день, но как только первоначальная напряженность в мышцах исчезнет, продолжительность беговых занятий необходимо увеличивать каждый второй или третий день. При увеличении времени пробежек следует соблюдать правильное соотношение между продолжительными непрерывными пробежками и более короткими. Это необходимо для того, чтобы организм успевал восстанавливаться и одновременно спортсменка прогрессировала.

Прежде чем спортсменка приступит к более «жесткой» работе — занятиям на дорожке, необходимо включить в ее программу тренировок подготовку к соревнованиям в кроссах и выступления в них. Более «жесткая» работа предъявляет повышенные требования к организму, и успех здесь зависит от быстроты его восстановления. Скорость восстановления, как правило, бывает адекватна уровню развития выносливости.

Тренировочные программы для женщин имеются в книге, но их подготовка марафонского типа должна отличаться от мужской и выглядеть примерно следующим образом:

Понед. — 1ч равномерного бега  
Втор. — полчаса фартлека  
Среда — полтора часа равномерного бега  
Четв. — то же, что в понедельник  
Пятн. — то же, что во вторник  
Суб. — то же, что в среду  
Воскр. — то же, что в понедельник

Фартлек, или игра скоростей, должен больше состоять из пробежек широким шагом, чем из спринтерских ускорений. В течение 30 мин, в основном покрываемых в ровном темпе, периодически преодолевайте отрезки до 200 м широким шагом, изредка увеличивайте скорость на подъемах, размахисто и легко сбегайте вниз. При этом следите, чтобы склоны не были слишком крутыми.