

2

Эволюция беговой обуви

Люди бегали с незапамятных времен. Поначалу — чтобы выжить, затем — доказывая свое превосходство в глазах соплеменников. Соревновательные забеги практиковались во многих древних цивилизациях. Нынешний беговой бум уходит корнями в 1896 год, когда возродились Олимпийские игры, хотя по-настоящему массовым занятием бег стал лишь в начале 1970-х годов. Первое десятилетие XXI века только подогрело интерес к бегу: беговые соревнования из года в год привлекают все больше и больше участников.

Древние греки соревновались босиком, во времена Римской империи появилось некоторое подобие специальной спортивной обуви. Но только в середине XIX века придумали первые беговые туфли с шипами, для лучшего сцепления. Обувщики той поры ограничивались кожей, резиной, металлическими шипами, плотной тканью. Такой беговая обувь оставалась вплоть до начала XX века. В начале 1900-х годов спорт стал активно входить в повседневную жизнь. Увеличилось и число компаний, выпускавших специальные беговые туфли, хотя тех, кто целенаправленно занимался бегом, было на порядок меньше, чем любителей тенниса, футбола или баскетбола.

До конца 1960-х бег был в основном занятием для настоящих спортсменов; редкий забег в США собирал более сотни участников.

[>>>](http://kniga.biz.ua) Купить книгу на сайте kniga.biz.ua

Бег набирает популярность

Подъем популярности оздоровительного бега в конце 1960-х годов никак нельзя отнести на счет атаки компаний-производителей кроссовок или обеспокоенности американских обывателей из-за роста собственного веса. Спору нет, люди начали уделять больше внимания фитнесу, но те, кто тогда побежал, уже находились в хорошей спортивной форме. Многие уже участвовали в соревнованиях по легкой атлетике в школах и колледжах, имели опыт и знания, как следует тренироваться. Они стремились бегать еще быстрее. По стечению обстоятельств их активность совпала с началом прямых телевизионных трансляций с Олимпийских игр 1960 года и призывом президента США Джона Кеннеди к американцам активно заниматься своим здоровьем. Кеннеди вообще придал дополнительный импульс этому движению: несмотря на ранение, полученное в годы Второй мировой войны, он принял участие в 50-мильном забеге — сейчас это всем известный сверхмарафон JFK 50, ежегодно проводимый в Вашингтоне. Тогда, в 1960-е годы, никому и в голову не приходило использовать спортивное мероприятие для политической рекламы, сбора пожертвований или повышения собственной статусности. Воистину главным тогда был спортивный принцип участия.

Своеобразным индикатором поступательного роста популярности бега может служить Бостонский марафон. Старейший на планете, этот марафон, берущий начало еще в 1897 году, в начале 1960-х годов был лишь одним в череде дюжины марафонов, проводившихся в США, и привлекал внимание в основном элитных бегунов да серьезных любителей. В 1960 году в нем приняли участие 197 человек. А в 1969-м на старт вышли уже 1342 спортсмена³. В первом Нью-Йоркском марафоне в 1970 году стартовали 127 бегунов



(данные NYRR, Нью-Йоркского клуба бегунов). Число его участников постепенно увеличивалось, но рост этот не носил лавинообразного характера вплоть до того, как в 1970-е годы на небосклоне Америки не взошли две беговые иконы — Фрэнк Шортер и Билл Роджерс.

Перенесемся в нынешнее время, и впечатляющие по тем временам цифры покажутся вам попросту мизерными. В 2009 году в Нью-Йоркском марафоне финишировало 43 660 бегунов (данные NYRR), а всего в США, согласно данным Running USA — организации, ведущей статистику национальной беговой индустрии, — в тот год марафонскую дистанцию преодолело рекордное количество человек — 467 000. Это на 32% больше, чем в 2000 году, и вдвое больше, чем в 1990-м. Но при этом бегуны стали... более медленными. В 1980 году в США среднее время марафонца-мужчины составляло 3:32, женщины — 4:03. В 2002 году показатели снизились — 4:20 и 4:56 соответственно⁴.

Наиболее вероятная причина — это то, что прежде большинство участников марафонов имели спортивное прошлое, бегуны целенаправленно тренировались с расчетом на высокий результат. В последние четверть века марафоны стали собирать множество нетренированных бегунов, цель которых — не добиться высокого результата, а просто добежать до финиша. Это, так сказать, причина, лежащая на поверхности. Но есть и другая. Она связана с биомеханикой бега и спортивной обувью.

Обувная промышленность выходит на арену

Когда в 1960-е годы популярность оздоровительного бега начала расти, обувная промышленность не осталась в стороне. До той поры лидерами в производстве беговой обуви

считались японская компания Onitsuka Tiger (впоследствии — ASICS) и немецкая Adidas. Обе они производили легкую обувь с расчетом на профессиональных легкоатлетов и марафонцев. Между стопой и беговой поверхностью у спортсмена не было ничего лишнего, что препятствовало бы естественному шагу, — лишь тонкая подошва, обеспечивавшая сцепление.

Первая легкоатлетическая обувь была, по современным стандартам, примитивной и состояла из полумягкой резиновой подошвы, тонкой стельки, плотного подпятника и нейлонового верха. При правильной шнуровке она плотно облегла пятку и свод стопы (рис. 2.1). Большинство моделей не имело дополнительных амортизационных приспособлений, не считая тонкой резиновой подошвы. Она не мешала естественным движениям стопы бегуна, ее способности чувствовать поверхность, но обеспечивала при этом достаточную защиту. Олимпийский чемпион в марафоне Фрэнк Шортер хорошо помнит те модели. «Вспененная резина была жесткой, приходилось вставлять пару дополнительных стелек и быть довольно осторожным с покрытием, по которому мы бегали, — вспоминал он. — Но, с другой стороны, когда ты вешишь 62 килограмма (а я в то время весил именно столько), нужно не очень много. Важен лишь легкий шаг»⁵.

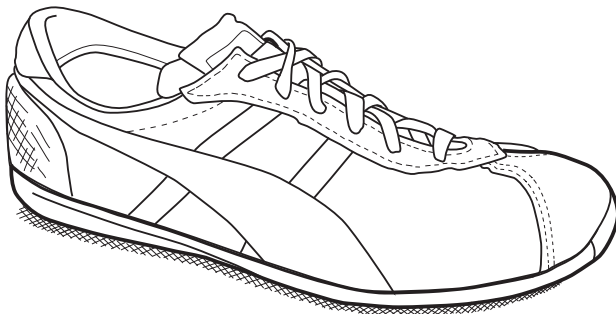


Рис. 2.1. Типичные беговые туфли 1970-х годов



Модели с плоской подошвой хорошо подходили физически сильным, сухощавым, легким в движениях бегунам, за плечами которых были годы специализированных тренировок. Но они плохо подходили бегунам-любителям, или джоггерам*, как их называл Билл Бауэрман, тренировавший в то время спортсменов в Университете штата Орегон.

Поколение джоггеров

Когда Фрэнк Шортер буквально взорвал сознание американцев своей победой в олимпийском марафоне в Мюнхене в 1972 году (этот забег напрямую транслировался в Соединенных Штатах), множество новичков принялись «топтать асфальт», ознаменовав тем самым начало бегового бума. Четыре года спустя Шортер вернулся из Монреаля с олимпийским «серебром». «Пропагандистский почин» Шортера поддержал Билл Роджерс, одержавший в 1975–1980-х годах по четыре победы в Нью-Йоркском и Бостонском марафонах. Достижения этих спортсменов произвели эффект разорвавшейся бомбы и дали импульс к началу занятий бегом людям, которые до этого только размышляли, стоит ли им этим заняться. Когда же они стали участвовать в соревнованиях на 5, 10 километров и, наконец, в марафонах, мода на бег превратилась в истинный дух времени, характеризующий целое поколение американцев. Все кинулись в магазины покупать кроссовки.

Чувство эйфории, возможность достижения личных рекордов, которые давал бег, оказались заразными. Складывалось впечатление, что беговая лихорадка не имеет границ. Кто откажется потратиться на пару кроссовок и приложить немного физических усилий, получая взамен

* От англ. jogging — бег трусцой. Прим. пер.

гарантированную отдачу в виде улучшившегося самочувствия, ощущения счастья в жизни, да еще когда это проще, дешевле и доступнее тенниса, боулинга, гольфа или велосипеда?

Люди принялись бегать, потому что это было просто, не требовало врожденных спортивных талантов. Зашнуруй кроссовки — и вперед. И этот упрощенный подход привел к кончине естественного бега. Многие записывались на участие в пробегах, готовились к марафонам, но очень немногие учились бегать правильно, знакомились с техникой бега и уж тем более целенаправленно оттачивали ее.

Когда же новое поколение бегунов-любителей принялось жаловаться на все подряд, начиная от болезненных ощущений в мышцах и заканчивая травмами, полученными из-за обуви минималистского дизайна, производители сразу взяли это на заметку и занялись разработкой кроссовок для нового феномена — бега трусцой. Приоритетами здесь стали комфорт и амортизация. Действительно ли прежние беговые туфли были так уж плохи, или бегуны-любители оказались просто плохо подготовленными, неспособными бежать с хорошей техникой? Ответ будет следующим: и то и другое.

«Тогда, в 1960-е, бегали серьезные бегуны, среднестатистический Джо этим не занимался, — говорит Чарли Роджерс, совладелец бостонской компании Bill Rodgers Running Center. — В первых беговых кроссовках не было ничего особенного, но в них могли бегать только элитные парни»⁶.

Некоторые новшества, ориентированные на новый класс бегунов, были определенно полезными, зато другие шли вразрез с естественной кинематикой бега, присущей человеку. Изначально производители попытались придать кроссовкам дополнительные смягчающие свойства, изготавливая подметку и среднюю часть подошвы из полиуретана. Но такая обувь была жесткой и тяжелой.



Прорыв произошел, когда изготовители стали использовать этиленвинилацетат (EVA) — плотную, но в то же время мягкую, эластичную вспененную массу — в качестве основного компонента, смягчающего удары (см. рис. 2.2). Это было существенным улучшением в сравнении с ранними моделями кроссовок. Но мягкая пена передавала стопам совсем другие ощущения от соприкосновения с поверхностью, и это сказалось на движениях всего тела.



Рис. 2.2. Беговые туфли 1970-х годов на вспененной подошве

Базирующаяся в Бостоне компания New Balance буквально ворвалась в мир беговой обувной индустрии в начале 1960-х годов с моделью кроссовок Trackster. Будучи одной из первых массовых моделей, разработанных специально для бега, эти кроссовки стали наиболее популярными у представителей первого поколения джоггеров и любителей фитнеса на северо-востоке США. Несмотря на то что верх их был из тонкой кожи, а сами кроссовки своим видом больше напоминали туфли для гольфа, Trackster очень удобно сидели на ноге (их колодка оказалась на редкость удачной). Оригинальная система шнуровки поддерживала среднюю часть стопы. У кроссовок была слегка приподнята пятка, это достигалось за счет тонкой клиновидной вставки между подметкой и вспененной средней частью подошвы.

Другие, в том числе компания Nike (одним из основателей которой был автор книги Jogging Билл Бауэрман) и знаменитый тренер Артур Лидьярд, выступили с новыми идеями и разработками, в том числе полиуретановой подметкой с вафельным рисунком, которую Билл Бауэрман изначально изготовил, используя вафельницу своей жены. Но как только начал меняться дизайн беговой обуви, стала изменяться и биомеханика бега джоггеров. Дебютная модель Nike, Cortez, одной из первых обрела значительно приподнятую пяточную часть (за счет уплотненной клиновидной вспененной вставки). Бауэрман полагал, что это поможет лучше отталкиваться, снизит нагрузку на ахиллово сухожилие. Возможно, в этом была своя логика, однако новация сводила на нет неотъемлемую в естественном беге эластичную отдачу, игравшую ведущую роль в способности бегуна бежать расслабленно и с мягкими приземлениями.

Nike наметила направление, повлиявшее на весь последующий дизайн беговой обуви, — и разрушила естественную технику бега у миллионов бегунов на последующие четыре десятилетия.

Продажи растут, дизайн обуви меняется

Пока в середине 1970-х годов беговой бум набирал обороты, цена пары кроссовок колебалась в пределах от 18 до 50 долларов. Они продавались в магазинах спорттоваров и товаров. Магазинов, специализировавшихся на продаже товаров для бегунов, в те времена не существовало. В 1977 году два выдающихся марафонца Америки — Шортер и Роджерс — независимо друг от друга открыли два первых специализированных беговых магазина. Вскоре



подобные торговые заведения начали появляться в разных местах. Первая успешная беговая сеть Frank Shorter Sports вышла на рынок в Мекке бегунов и хиппи — городке Боулдер в Колорадо. Bill Rodgers Running Center расположился в историческом марафонском центре — Бостоне. Все действовали примерно по одной и той же бизнес-модели, а именно: они привлекали элитных бегунов для продажи беговой обуви и продвижения тренировочных программ среди постоянно растущей армии джоггеров, ориентированных на здоровый образ жизни.

Число участников разнообразных пробегов росло, а вместе с ним росли и продажи беговой обуви. Adidas и ASICS пока оставались мировыми лидерами, но их быстро догоняли американские компании-новички: Nike, Brooks, Etonic и Saucony. В 1976 году, по разным оценкам, в США было продано 3 миллиона пар беговой обуви. Лидерами продаж были модели Nike Waffle Races и New Balance 320. В тот же год 25 000 американцев пробежали марафон — огромный рост по сравнению с несколькими сотнями героев, преодолевших 42,2-километровую дистанцию в начале десятилетия. Это число продолжало расти и в 1980 году достигло 143 000 человек.

Кроссовки для начинающих

К тому времени беговые кроссовки уже очень изменились. Наибольшее количество новаций было рассчитано на бегунов-новичков. Новые материалы и технологии, постоянно растущий спрос привели к безудержной конкуренции торговых марок, что, в свою очередь, сказалось на дизайне. Со страниц новых гляцевых журналов, таких как Runner's World, The Runner и The Marathoner, компании агрессивно рекламировали свою «особенную» продукцию. Бегуны оказались буквально под перекрестным огнем. И хотя

изменения были направлены на улучшение функционала, повышение комфорта, лишь немногие производители ориентировались еще и на сохранение возможностей для естественного движения стопы, облегчение афферентной связи между стопой и поверхностью.

Впрочем, модели оставались все еще довольно простыми, и это позволяло сохранять их небольшой вес. Но большинство новых моделей объединяли два момента: в них теперь было значительно больше пены EVA в срединной части подошвы и практически все имели приподнятую заднюю часть. К середине 1970-х годов приподнятая пятка вообще стала считаться оптимальной для тренировочной обуви. Для любителей, только начинавших свой путь в спорте, более заинтересованных в поддержании здоровья и в фитнесе, нежели в соревновательной практике, подобный дизайн, в принципе, имел практический смысл. Большинство бегунов-любителей того времени не обладали подвижными стопами, сильными мышцами ног и корпуса, равно как и не имели представления об экономичной технике бега. Поэтому легкие кроссовки с плоской подошвой вполне могли заставить первых джоггеров после пробежки прямиком нестись в аптеку за обезболивающим, сводя на нет всю прелесть бега.

Больше амортизации

Повышение амортизационных свойств кроссовок постепенно начинало приобретать первостепенное значение. Производители закладывали под стопу все больше и больше вспененной массы, других материалов (особенно под пятку как преимущественную точку приземления нетренированных и по большей части нерациональных бегунов-новичков). В итоге в мире вспыхнула ожесточенная «тридцатилетняя война» торговых марок. Мульти-



миллиардное соревнование технологий, делавших ставку на упругость, комфорт и амортизацию, поставило компании перед выбором: выиграй или умри. Технологические, дизайнерские прорывы каждой из компаний, помноженные на мощные маркетинговые усилия, привели к экспоненциальному росту популярности бега. Неожиданно оказалось, что в США проводятся уже тысячи состязаний. В 1979 году 10 миллионов американцев уже купили по паре беговой обуви.

А конкуренция между тем продолжала расти. В 1979 году Nike, которой к тому времени уже принадлежала половина американского рынка, представила первую модель кроссовок с технологией смягчения Air-Sole (долговечные закрытые капсулы с газом, помещенные внутрь подошвы, сдавливались при приземлении и затем пружинили). Новая технология, предложенная инженером в области аэронавтики Фрэнком Руди, имела моментальный успех и упрочила лидерство Nike. Новация дала старт работам в области более мягких материалов (Saucony Jazz), гелевых амортизационных контейнеров (конек компании ASICS на протяжении последующих тридцати лет) и других хитроумных приспособлений (например, модель с подкачкой The Pump компании Reebok). Конкуренция, активная маркетинговая раскрутка различных брендов только усиливали тенденцию к использованию мягких материалов для подошвы и повышению амортизации в задней части.

Кроссовки: превращение из функциональных в модные

Конкурируя друг с другом, компании все больше внимания уделяли вкусовым моментам, визуализации своих технологических изысков (теперь можно было собствен-

ными глазами лицезреть капсулы с воздухом, контейнеры с гелем, разные стабилизирующие, амортизирующие и пружинящие элементы) и очень туманной концепции *step-in comfort* (ощущение удобства, которое покупатель испытывает, примеряя приглянувшуюся пару в магазине). Беговая обувь становилась все мягче, выше в подошве, тяжелее и все меньше соответствовала биомеханике естественного бега. Кроссовки стали частью стиля жизни, обувью, в которой можно было пойти на работу, в магазин, кинотеатр, постричь газон или даже отправиться на свидание.

Это не соответствовало концепции быстрого экономичного бега и в конечном итоге оказало разрушающее влияние на биомеханику бега практически двух поколений бегунов. Не имевшие надлежащей тренировки, мышечной силы, неспособные из-за чересчур мягких кроссовок чувствовать поверхность, вынужденные бегать в тяжелой обуви, они практически не имели шанса побегать быстро. (Справедливости ради стоит заметить, что всегда существовало несколько моделей соревновательных кроссовок с тонкой подошвой, подходящих для естественного бега. Другое дело, что их обычно использовали элитные бегуны. Бегунам же средним, заходившим в беговые магазины в поисках повседневных тренировочных кроссовок, предлагали совсем другие модели. Впрочем, и соревновательная обувь с годами претерпевала изменения: многие модели получили и мягкую вспененную подошву, и подъем от носка к пятке.)

В 1980–1990-е годы дизайнеры, работавшие на спортивные обувные компании, поспособствовали превращению кроссовок в модную обувь, пригодную для небеговых целей. Кроссовки стали носить в качестве повседневной обуви, потому что они были гибкими, удобными, к тому же придавали их обладателю социально привлекательный



статус бегуна. Неожиданно кроссовки превратились в элемент поп-культуры, телереклама Just Do It!^{*} вдохновила целое поколение. Вместе с тем некоторые компании упустили из виду и серьезных бегунов, и даже сам бег, поскольку основной доход им начали приносить покупатели кроссовок как образа жизни.

В начале 2000-х большинство бегунов носили кроссовки со стабилизирующими приспособлениями (см. рис. 2.3). Так что же было первым — курица или яйцо? На самом ли деле причиной того, что люди стали бегать тяжелым шагом, с приземлением на пятку и чрезмерной пронацией, была их изначально плохая техника бега? Или же их плохой технике поспособствовали кроссовки на толстой мягкой подошве с амортизатором под пяткой? Может, правильнее сказать, что виной всему были обе причины?



Рис. 2.3. Кроссовки 2000-х

Проблема состояла в том, что производители и не старались разрабатывать оптимальные модели для бегунов. Вместо этого они выпускали модели, которые должны были «задвинуть» конкурентов. Современное произ-

^{*} «Просто сделай это» — рекламный слоган компании Nike в течение долгого времени. Прим. пер.

водство кроссовок — это массовый бизнес, и очень рискованно выводить на рынок модели, внешний вид или функциональные свойства которых идут вразрез с канонами. Компании неохотно делают смелые шаги, ведь намного легче запустить в продажу что-то гарантированно востребованное, утверждая при этом, что именно их продукция лучшая, даже если этому и нет никаких объективных подтверждений. Взять, к примеру, заикленность компаний на технологиях, связанных с пяточной частью кроссовок. Последние лет тридцать фраза «снизить чрезмерную пронацию» была едва ли не самой ходовой в беговой индустрии. Соответственно, большинство так называемых технологических инноваций, маркетинговых приемов, исследований и разработок вращались исключительно вокруг этого.

Перемещение внимания на носок

Я уже много лет сотрудничаю с американскими лабораториями, которые занимаются тем, что тестируют различные модели кроссовок. И все их тесты так или иначе крутились вокруг *пяточной* части. Верите или нет, но ни в Американском обществе тестирования и материалов (American Society for Testing and Materials, ASTM), ни в аналогичных международных организациях не было проведено ни одного теста на измерение сил, действующих на переднюю часть стопы! Все современное обувное производство заиклилось на пяточной части и свойствах материалов подошвы, пока на авансцену не вышла наша компания Newton Running. Поначалу несколько тестовых лабораторий убеждали меня, что они в состоянии адаптировать тест пяточной части для передней части кроссовок. Но нам был необходим специальный тест, рассчитанный именно на переднюю часть обуви.



В 2007 году я вышел на две исследовательские группы в Массачусетском технологическом институте (MIT). Для начала сотрудники профессора Алекса Слокума предложили мне четко сформулировать проблему, требующую своего инженерного решения. Я сказал, что необходимо создать оборудование для измерения ударных сил, ударопоглощающих свойств и отдачи в *передней* части беговой обуви.

В итоге в MIT сконструировали аппарат, воспроизводящий ударные силы, которые испытывает человек во время бега. Конструкция, располагающаяся в кроссовке, позволяет тестируемому образцу в зависимости от заданных параметров приземляться на пятку, среднюю или переднюю часть стопы и производить измерения по всей поверхности. Надеюсь, что эта разработка со временем будет принята беговой индустрией в качестве стандартного тест-оборудования.

До недавних пор производители обуви практически не финансировали исследовательские работы, связанные с общей биомеханикой бега. Они то безуспешно пытались снизить ротационные силы, возникающие при ударном приземлении на пятку, за счет более жестких амортизаторов под ней, то смягчали силу удара за счет более жесткой средней части. В результате бегуны, беговой шаг которых изначально не был нейтральным, вынуждены были носить кроссовки с приспособлениями контроля движения или стабильности. Между тем гиперпронация (чрезмерное отклонение стопы внутрь) возникает именно из-за удара пяткой при приземлении, делающего стопу и голеностопный сустав нестабильным адаптором и ослабляющего устойчивость к ротационным силам. Слабые стопы, голеностопные суставы, мышцы голени, дополненные чрезмерно высокой постановкой пятки, только усугубляют эту проблему. Однако важнее всего то, что сильный удар при приземлении на пятку усиливает нестабиль-

ность голеностопа. Такой бег не является естественным, но производители кроссовок почему-то заставили всех поверить в обратное, выпуская обувь с мягкой подошвой и высокой пяткой, в которой это единственный способ приземления: даже если попытаться в этих кроссовках приземляться на переднюю часть стопы, пятки все равно окажутся на земле первыми.

Гиперпронация, как и гиперсупинация (чрезмерный поворот стопы наружу), не проблема при беге легкими шагами с приземлением под центр тяжести. В этом случае голеностоп и пятка остаются зафиксированными и стабильными, поскольку тело бегуна поддерживается мышцами корпуса, фасцией передней части и свода стопы, полусогнутым коленом. Все это предотвращает подворачивание.

Я уже рассказывал, что изменения в моей технике бега, приведшие в итоге к воспалению подошвенной фасции, поставили меня перед вопросом, на самом ли деле беговые кроссовки должны обеспечивать большую поддержку и амортизацию. Тогда же мне пришла в голову мысль, что бегуны не нуждаются в жесткой ортопедической поддержке задней части стопы. Скорее, им требуется некое подобие стелек-вкладышей, которые я делал для горнолыжников. Мне казалось, что подавляющая масса инноваций, призванных контролировать пронацию, лишь усугубляет ее, усиливая удар и общий дисбаланс стопы.

Научные доводы для улучшения техники бега

Недавно проведенные исследования показали, что попытка снизить ударные силы за счет обуви с приподнятой пяткой — это не разумное решение. Данные, опубликованные в *British Journal of Sports Medicine*, подтверждают,



что кроссовки с контролем движения, основанном на типе стопы бегуна, — слишком упрощенное решение, при котором вероятность получения травмы остается очень высокой⁷. Спустя тридцать лет, прошедших под флагом настойчивых предложений (даже *диктата*) со стороны производителей обуви, учивших всех, как надо бегать, люди наконец начали осознавать, что все это время их вводили в заблуждение.

Мануальный терапевт Джей Дичарри, директор курсов SPEED Performance при Виргинском университете, тоже скептически оценивает вероятность того, что обувные компании знают, что лучше для бегунов. «Долгое время компании, магазины беговой обуви утверждали, что вставки двойной жесткости в области задника предотвращают или снижают пронацию. Но основная пронация происходит совсем не в момент контакта с землей, — говорит он. — Думаю, что между наукой и обувью зияет огромная пропасть. Спору нет, среди прочего выпускаются и хорошие кроссовки, но до совершенства им далеко»⁸.

Исследования показали, что, даже если бегунов-новичков начать тренировать по программе всесторонней технической подготовки, это не приведет к искоренению травматизма. Непрекращающийся высокий травматизм — следствие комбинации из нескольких причин: обуви, общей физической подготовки и техники бега. Это мнение разделяет, в частности, доктор медицины Марк Кукузелла из Университета Западной Виргинии, который, сам марафонец-ветеран высокого класса, занимается изучением беговых травм и техники бега. «Мы, люди, не станем лучше и совершеннее, — говорит Кукузелла. — Чтобы бегать без травм, изначально необходимо обратить внимание на технику бега, быть сильным, сбалансированным, подобрать подходящие кроссовки. После этого можно начинать целенаправленно тренироваться,

и скорость придет сама собой. Чтобы быть здоровым бегуном, надо бегать естественно, минимизируя удары о поверхность»⁹.

Новое мышление

Недавно появившиеся программы, такие как «Ци-бег», «Эволюционный бег», «Беговая механика», «Бег босиком», поддерживают некоторые аспекты техники естественного бега: прямой корпус с легким наклоном вперед, короткие шаги с высокой частотой, приземление на стопу под центром тяжести. Несмотря на определенное сходство, эти программы имеют существенные различия, что дает пищу для споров специалистам по биомеханике бега и участникам разнообразных интернет-форумов. Проблема в том, что практически все эти программы в части, посвященной технике бега, базируются или на беге в мягкой обуви с высокой пяткой, или, наоборот, на беге босиком.

Заставить людей признать недостатки в биомеханике своего бега после многих лет занятий с феноменально нерациональной техникой, в традиционных кроссовках — задача не из легких, считает тренер из Торонто, гуру в области техники бега Малкольм Балк, автор книги *Master the Art of Running*¹⁰. Бегуны со стажем зачастую зациклены на себе и не видят необходимости в изменениях. Начинающие же бегуны считают, что с техникой много мороки, хотя даже небольшие корректировки способны привести к значительным улучшениям.

«С возрастом шаг бегуна становится почти карикатурным по сравнению с тем, каким он был раньше, — говорит Малкольм Балк, использующий «технику Александра»*,

* Матиас Александер (1869–1955) — австралийский актер, разработавший методику исправления осанки для лечения и профилактики разнообразных заболеваний, связанных с мышечными зажимами. Прим. ред.



базирующуюся на биомеханике и принятии правильной позы во время бега и других повседневных занятий. — Когда-то у человека могла быть травма, либо произошли физиологические метаморфозы, либо что-то изменилось в повседневной жизни. Но люди никогда не задумываются об этом. Во-первых, они даже не задумывались над тем, что и как раньше делали, а во-вторых, никогда не пытались обучиться разумной технике». Препятствиями могут стать и излишний вес, и сидение целыми днями на стуле или в машине.

История Марка Кукузеллы

Именно это произошло с Марком Кукузеллой, чей личный рекорд в марафоне был быстрее 2:30. После более чем двадцати лет бега на высоком соревновательном уровне он, в прошлом тренер команды Виргинского университета, начал испытывать сильные боли в стопах, вызванные артритом и дегенеративными изменениями. Хотя в то время Марку было всего 34 года и он находился в отличной форме, бег постепенно превратился для него в пытку.

Но он решил не сдаваться и всерьез занялся изучением биомеханики бега. Марк наблюдал, как бегают суперрациональные бегуны из Восточной Африки, как бегают босиком, отмечал особенности техники. Он познакомился с Позным методом доктора Николая Романова, российского специалиста, одного из новаторов в области биомеханики бега. В середине 1970-х годов Романов разработал и начал продвигать так называемый Позный метод — технику бега, снижающую ударные нагрузки и максимально использующую естественные силы гравитации и инерции. Впервые опубликованная на русском языке в 1981 году, а затем на английском в 1997-м, работа Романова фокусирует внимание на приземлении на переднюю часть стопы

и идее особой беговой позы¹¹. Используя положение тела, сходное со спринтерским (с сильно наклоненным вперед корпусом), бегун поддерживает инерцию за счет сил гравитации. В конечном итоге Кукузелла изменил свою технику бега, стал приземляться на среднюю часть стопы, уменьшив ударную силу, и почувствовал улучшение. В 2005 году он познакомился с книгой Денни Дрейера «Ци-бег»¹² и его программой, проповедующей целостный подход к технике бега с использованием принципов китайской гимнастики тай-чи. Дрейер свел все воедино: энергию, черпаемую из «центра»*, бег с высокой частотой, короткими шагами, постановку стопы под бедрами, прямое положение тела.

«Необходимо смотреть на механику движений как на единое целое, — говорит он. — Вы не можете просто сказать: “Я буду стараться приземляться на среднюю часть стопы”, потому что все обстоит сложнее. Необходимо свести воедино комплекс составляющих. Очень важно изучать все принципы и постоянно совершенствоваться».

Достигнутые успехи побудили Кукузеллу поделиться тем, что он узнал, с другими бегунами. В 2007 году он опросил 2500 человек, которые познакомились с книгой Дрейера, и выяснил, что травматизм среди опрошенных им бегунов снизился на 30%, на 40% уменьшилось ощущение дискомфорта, причем все эти изменения произошли уже через полгода после начала занятий по новой программе¹³.

«До недавнего времени, если вы бежали и у вас начало болеть колено, вы шли к врачу, делали магнитно-резонансную томографию, или принимали ибупрофен, или прекращали бегать, — говорит Кукузелла. — А надо было задаться вопросом, почему вы травмировались».

* В тай-чи так называемый центр (дан тянь), в котором сосредоточена энергия ци, располагается ниже пупка спереди от позвоночника.
Прим. ред.



Не так давно Марк Кукузелла выпустил в свет свою очередную работу и провел специализированный семинар для марафонцев, главной темой которого была рациональная техника бега, включая приземление на среднюю часть стопы. «Как доктор я хочу, чтобы люди были здоровы, — говорит Кукузелла. — На мой взгляд, мы практически не продвинулись вперед в профилактике и лечении беговых травм. По-прежнему 40–60% бегунов за год травмируются, и это несмотря на все современные методы лечения. Нам сообща нужно искать выход из сложившейся ситуации — бегунам, врачам, тренерам, производителям обуви».

Поработав над своей техникой бега, Кукузелла по-прежнему остается на дистанции, бегают без боли, хотя и признает, что скорость немного снизилась, но это уже последствия возрастных изменений в организме. В 2008 году, участвуя в Бостонском марафоне, он показал результат 2:34 (14-е место среди ветеранов в группе 40 лет и старше), стал первым в группе ветеранов в марафоне Marine Corps, выиграл первенство в своей возрастной категории (и стал 11-м в общем зачете) в сверхмарафоне JFK 50 и установил при этом личный рекорд 6:45:48.

Марк Кукузелла уверен, что всегда сможет бегать на высоком уровне, и благодарит за это свою новую технику бега.

Промышленность нацеливается на минимализм

Несмотря на то что естественный бег — это в первую очередь рациональная биомеханика и сбалансированная поза, необходима еще и соответствующая обувь. Большинство приверженцев естественного бега, бега со средней части стопы, рекомендуют легкую обувь, имитирующую

бег босиком. Обувь с ровной подошвой и упругими материалами под средней/передней частью стопы, в отличие от обуви с мягкой амортизирующей подошвой и большой вставкой под пяткой, позволяет бегуну приземляться плоской стопой на ее среднюю часть, развивает проприоцепцию*. При этом пятка вступает в контакт с поверхностью естественным образом, после изначального соприкосновения с ней стопы, и перед началом нового шага за счет эластичной отдачи возвращает часть импульса поглощенной ударной энергии.

«Вы должны чувствовать поверхность, — говорит Дрейер. — Чем лучше ваши стопы чувствуют трассу, тем активнее ваше тело обучается, как правильно бежать»¹⁴.

Пришло время исследований

Первой из обувных компаний с коммерческим продуктом на тропу естественного бега вышла Nike, выпустившая в 2004 году модель Free. Компания, чья общая стоимость оценивалась в два с лишним миллиарда долларов, вняла подсказке известного тренера Вина Лананни, работавшего в то время в Стэнфордском университете и включавшего в тренировочные программы своих подопечных непродолжительный, но эффективный бег босиком. В Nike начали внимательно изучать биомеханику бега босиком с расчетом использовать эту информацию при разработке своей минималистской модели, соответствующей требованиям биомеханики естественного бега. В результате компания предложила модель очень гибких кроссовок, позволявших стопам сгибаться и двигаться таким образом, как если бы человек бежал босиком (хотя критики отмечают, что даже

* Здесь: способность интуитивно чувствовать поверхность и быстро реагировать на изменение положения тела при движении. *Прим. ред.*



эти кроссовки создают слишком мягкое ощущение под стопой и у них приподнятая задняя часть).

В 2009 и 2010 годах сразу три разные группы исследователей пришли к заключению, что люди по-разному бегают босиком и обутыми (Kerrigan, 2009, Lieberman, 2010, Squadrone and Gallozzi, 2010). Была отмечена польза бега босиком и правильной техники, а именно: меньшие ударные нагрузки при приземлении на среднюю часть стопы под центром тяжести. Подчеркивалось также, что бег босиком улучшает общую кинематику тела.

К началу 2010 года уже дюжина компаний разрабатывала и продавала обувь, рассчитанную на естественную технику бега с приземлением на среднюю часть стопы: наша Newton Running, Nike, Vibram, Karhu, Ecco, ASICS, New Balance, K-Swiss, Merrel, Saucony, Terra Plana. Наконец, обнадеживающая тенденция наметилась и в розничной торговле — ежегодный 30%-ный прирост продаж беговой обуви именно нового поколения. Это доказывает, что революция в беге началась всерьез. Но почему она началась именно сейчас?

Ритейлеры как консультанты по здоровью

Магазины нового типа, бестселлер «Рожденный бежать», неисчислимые блоги разожгли «пожар революции». Чем больше люди знают, тем больше хотят узнать. Особенно спортсмены, публика необычайно жадная до информации. Все чаще бегуны обращаются в специализированные магазины за разъяснениями, советами по поводу беговых травм, профилактических мер, тренировочных программ. Магазины, в свою очередь, стараются держать руку на пульсе того, что волнует американцев, по крайней мере наиболее продвинутые из них. Крис Хартнер и персонал его магазина Naperville Running Company, располо-

женного в пригороде Чикаго, к примеру, при определении типа стопы клиента и его биомеханики бега спрашивают, как давно человек занимается бегом, как строятся его тренировки, о нагрузках, о личных рекордах, стартах, к которым он собирается готовиться, перенесенных им травмах. Опросы довольно дотошные, но большинству посетителей это нравится, поскольку они помогают подобрать оптимальную беговую обувь.

Иногда даже быстрого взгляда на подошву тренировочных кроссовок бывает достаточно, чтобы составить впечатление о технике бегуна, ее недостатках, даже о том, как спортсмен компенсирует ту или иную хроническую травму. Конечно же, магазин — это магазин. И он старается продать кроссовки, которые принесут ему максимальную прибыль, даже если продавец при этом будет говорить о переходе на другую технику бега. Важно то, что ритейлеры потихоньку начинают выступать в роли консультантов по вопросам здорового образа жизни, в данном случае ориентируясь на занятия бегом.

«Раньше я обычно говорил людям: “Как бегаєте, так и продолжайте бегать”, что было, пожалуй, ответом лентяя. Если копнуть поглубже, то это абсолютно неправильно», — говорит Крис Хартнер, который сам бегаєт на высоком для ветерана уровне. В 2009 году его магазин назвали лучшим магазином розничной торговли беговой продукцией в США. «Думаю, большинство людей могут извлечь пользу от работы над своей техникой и правильным приземлением. После анализа их техники бега мы стараемся дать советы, которые могут помочь им стать более рациональными бегунами. Прелесть состоит в том, что на эту помощь у нас уходит всего несколько минут»¹⁵.

Все, оказывается, очень просто. Но с этого начинается революция в беге.

