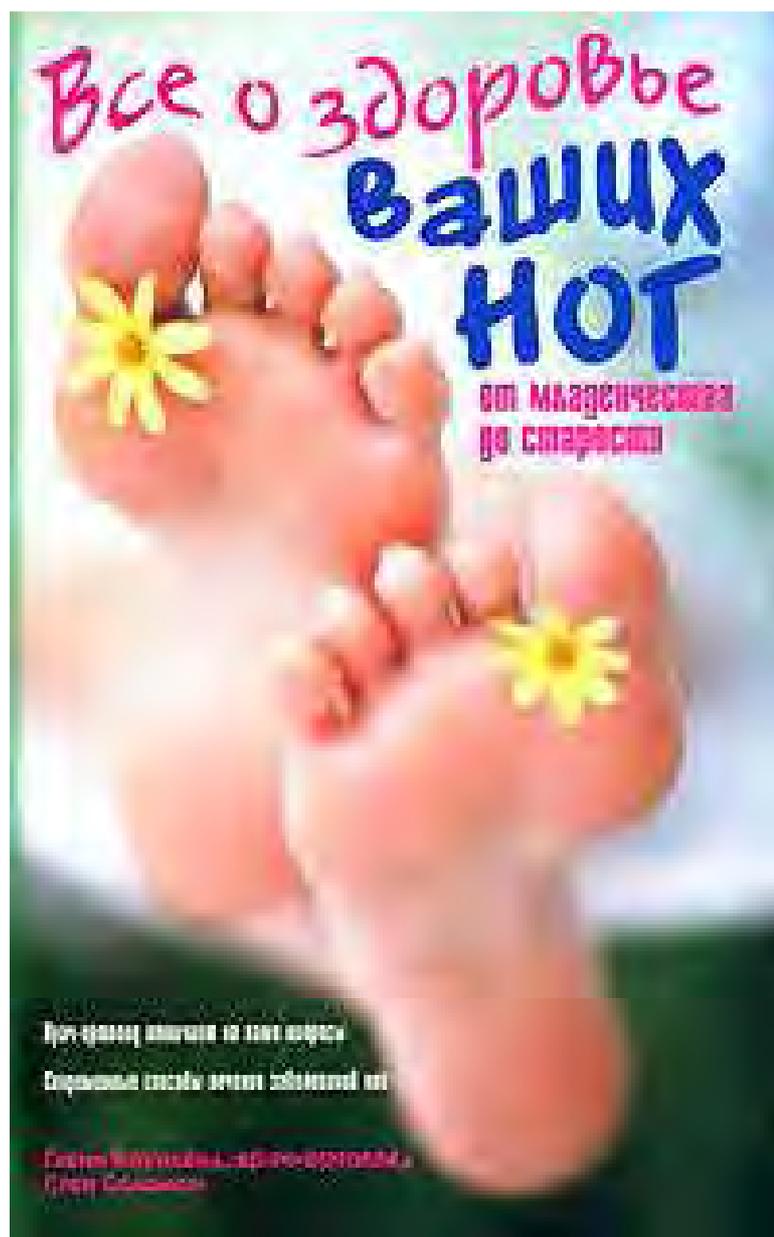


Гленн Коуплэнд, врач-ортопед, и Стэнли Соломон

Все о здоровье ваших ног

От младенчества до старости



Издательство: АСТ, 2008 г.

ISBN 978-5-17-046478-4

## Предисловие

Для меня написать предисловие к новой книге Гленна Коуплэнда – истинное удовольствие. Я принял это предложение с радостью, ведь доктор Коуплэнд – мой коллега и друг. Будучи автором и главным редактором нескольких книг и журналов, я прочитал множество интересных работ и теперь рекомендую вам книгу, тема которой лежит в области моих научных интересов. Если вы читаете эту книгу, то наверняка у вас есть вопросы о здоровье стоп и щиколоток. Здесь вы найдете полные и понятные ответы.

Более того, эта книга – гораздо больше, чем просто еще один сборник советов, и пользуясь случаем, хочу еще раз поблагодарить Гленна за нелегкий труд. Написать книгу так непросто. В самом деле написать книгу, понятную как специалисту, так и простому читателю, – огромное достижение для профессионала, и Гленн с этим справился, причем одновременно он ведет врачебную практику в клинике и является руководителем проекта по разработке нового биомеханического оборудования.

Я работаю с Гленном уже четыре года, и за это время у нас сложилась крепкая профессиональная и личная дружба. Я хирург-ортопед, со специализацией на хирургической коррекции пороков стопы и щиколоток, и поэтому всегда ищу «научные корни» для более полного анализа произошедшей деформации. В книге моего коллеги чудесно объясняется, что, как и почему происходит со стопой в течение жизни. Вы узнаете, как устроена нога, какие процессы происходят при движении тела – когда человек стоит, идет или бежит, – все это Гленн исследовал несколько десятилетий. Он провел последние двадцать лет, разрабатывая новые методы для измерения и анализа функций стопы, и теперь является ведущим специалистом. Знания и технологии в области хирургии стремительно растут, и поэтому очень важно иметь подходящее оборудование для диагностики. Мы полностью полагаемся на технику при сборе информации и благодарны таким лидерам и новаторам в области технологий, как Гленн.

Гленн разъяснил мне биомеханическую природу походки и работы стопы, и мне очень повезло, что я смог учиться у его прошлой команды сотрудников, которые сейчас работают в моей клинике специалистами по ортопедии. Как хирург, я хочу, чтобы мои пациенты получали не только хирургическую помощь, но и постоянный уход и точную диагностику. Теперь для более полной и быстрой помощи нашим пациентам мы используем очень сложное

оборудование, разработанное Гленном и его сотрудниками. Новые технологии помогают нам понять, что именно вызвало те или иные проблемы со здоровьем ног у каждого конкретного человека. Любой наш пациент, будь то профессиональный спортсмен или домохозяйка, получает полный диагноз по технологии, разработанной доктором Коуплэндом.

Как президент общества ортопедов, я всемерно поддерживаю программу по тщательному обследованию и уходу за пациентами с больными ногами, и эта книга – часть такой программы. Я надеюсь, что вместе с Гленном мы улучшим заботу о здоровье стоп. С новыми технологиями мы продолжим наши исследования причин заболеваний ног и найдем решения.

Если говорить про человеческие качества, то доктор Коуплэнд очень внимательный и душевный человек, который никогда не теряет надежду, и я восхищаюсь его интеллектом и заботливостью. Его таланты как ортопеда, хирурга, писателя и изобретателя просто поразительны. Я поздравляю его с написанием настолько хорошо составленной, подробной и интересной книги по уходу и предотвращению проблем со стопами и щиколотками. И я надеюсь, что наше с ним сотрудничество, как профессиональное, так и личное, продлится еще много лет.

Марк Майерсон, доктор медицинских наук директор Института реконструкции стопы и голеностопного сустава, Медицинский центр Балтимора, штат Мэриленд

## Введение

Прошло уже 8 лет с того момента, как я выпустил свою первую книгу. За это время диагностика и методы лечения заболеваний стопы заметно улучшились, а с появлением протезов для щиколоток мы вступили в новую эру. Также на развитие этой области медицины серьезно повлияли старение населения и быстрое развитие Интернета. После небольшого обсуждения мы с моим соавтором решили написать новую книгу.

Для начала хочу отметить, что поразительное улучшение методов компьютерного анализа позволяет оценивать существующие и возможные проблемы ног, такие как пронация. Ненормальная пронация приводит к ряду проблем со здоровьем – к шишкам на пальцах, шпорам, плоскостопию и даже к болям в коленном и бедренном суставах, а также в спине. Улучшение методов диагностики дает нам возможность применять специальную ортопедическую обувь, чтобы предотвратить или вылечить болезни. Эта

обувь делается из новых легких материалов, и теперь наши пациенты могут носить разную обувь, к примеру сандалии летом.

Методы лечения также существенно улучшились за последнее время. Исследования с помощью магнитного резонанса теперь доступны практически везде и позволяют выявить заболевания мягких тканей ноги. Раньше это было возможно только при хирургическом вмешательстве. Ультразвуковой анализ очень точно определяет невромы, тендониты и другие заболевания, которые до того часто не замечали. Также с помощью ультразвука можно лечить некоторые заболевания мягких тканей и делать это более эффективно и безболезненно.

Революционная техника, которая была недоступна много лет, – это протезирование щиколоток. Мне повезло работать в течение последних лет с ведущими хирургами в этой области. Доктор Марк Майерсон сделал очень много для этой науки. Да, протезирование щиколоток пока только развивается, но скоро станет таким же обычным, как протезирование коленного и бедренного суставов.

Поколение активных людей, создававших современную экономику, постепенно приближается к возрасту, когда им потребуется профессиональная помощь и лечение болей в ногах.

Все основные заболевания описаны в этой книге. Пешеходные дорожки и парки переполнены бегунами рано утром или вечером в рабочие дни и от рассвета до заката в выходные. Многие из них знают, что нужно носить подходящую обувь, пить специальные напитки, правильно питаться и придерживаться советов тренера. Тем не менее многие, особенно более пожилые, стремятся пробежать гораздо больше, чем способны выдержать физически. Так что рано или поздно они придут на прием к врачу, жалуясь на боль в колене, бедре, лодыжке или ступне. Хотя я и аплодирую их желанию быть в форме, но советую прислушаться к собственному организму, а также идти к доктору при первых симптомах. Не надо ждать, пока все станет серьезно. Моя приемная переполнена пациентами, которые слишком усиленно занимались спортом, особенно бегом на длинные дистанции.

## Глава 1

### Анатомия стопы

Многие из тех, кто читал мою первую книгу, могут подумать, что читать первые главы ни к чему. Да, наши знания про строение стопы не сильно изменились за последнее время, но не лишним будет все же припомнить основные моменты. Когда мы дойдем до основной темы этой книги – предотвращение и лечение болезней ног, – то все встанет на свои места.

Многие мои пациенты недовольны формой и размером своих ног. Они либо слишком большие, либо слишком маленькие, широкие или узкие, толстые или тонкие, или просто некрасивые. Я никогда не мог понять, почему люди ненавидят свои или чужие ноги. Даже врачи иногда так говорят. Однажды я спросил своего коллегу: «Что же такого отталкивающего в ногах?» – «Размер, форма, внешний вид, да все, – ответил он. – Полное несовершенство. Но ведь поэтому мы и стали врачами. Можно сделать целое состояние на исправлении недостатков».

Я немного подумал над его словами, а потом начал объяснять, насколько полезны ноги на самом деле. «Самое главное, что ноги позволяют нам передвигать тело», – ответил я и указал на то, что стопа обязана быть подвижной, поворачиваться. Также именно благодаря стопам мы удерживаем равновесие.

И тем не менее многие пациенты ненавидят свои некрасивые ноги, и врачи с ними соглашаются. Тем больше причин поставить стопе памятник и убедить людей отбросить эстетику, показав им, какие функции выполняют ноги и почему они имеют именно такую форму.

Что такое стопа?

Нога – это часть тела, которая обеспечивает вам передвижение. И именно по ногам можно проследить ваше общее физическое состояние. Представьте, что ваше тело – это автомобиль, тогда ноги и стопы – это колеса. Если колеса не в порядке, то машина в целом уже не работает так, как надо. Вы потом прочитаете, что проблемы в любой части тела находят отражение в проблемах с ногами.

Мы еще вернемся к аналогии между автомобилем и организмом, а сейчас я хочу остановиться на анатомии стопы – костях и суставах, мускулах и сухожилиях, нервах, кровеносных сосудах. Сначала я расскажу о частях, из

которых состоит стопа, а потом перейду к тому, как все это позволяет нам ходить, бегать, прыгать, танцевать.

### Введение в анатомию

Человеческая ступня, красивая или нет, не всегда длиной 30 см. Размер ноги здорового взрослого человека колеблется от 11 до 8 см в ширину и от 61 до 23 см в длину. Чаще всего размер ноги соответствует форме и размеру всего вашего тела. Очень часто высокие женщины жалуются, что им трудно найти хорошую обувь на их размер ноги. Но между тем они выглядели бы очень глупо с ножкой 36 размера. Более того, они не смогли бы сохранять равновесие и, возможно, падали бы от сильного ветра. Я советую таким женщинам жаловаться на дизайнеров и производителей, а не на свои ноги.

Врачи давно разделили стопу на три части: передний, средний и задний отделы стопы. Передний отдел стопы (мысок) включает в себя пальцы и кости плюсны (5 костей, которые служат для связи пальцев с костями среднего и заднего отдела). Средний отдел (свод) стопы состоит из клиновидных, кубовидной и ладьевидной костей. Задний отдел (пятка) – из таранной и пяточной костей.

Многие люди говорят про высоту подъема стопы или про ее свод, даже не зная, где точно они расположены. Подошвенный свод стопы удерживается системой трех арок: внутренней, передней и наружной. Внутренняя арка перекинута между бугром пяточной кости и головкой первой плюсневой кости. Наружная арка соединяет бугор пяточной кости с головкой пятой плюсневой кости. Передняя арка располагается поперечно к длинной оси стопы. Высота подъема стопы определяется состоянием ее свода.

Интересно заметить, что 95 % всех операций проводится на переднем отделе стопы. Также проблемы встречаются в области заднего отдела и голеностопного сустава. Я объясню потом, почему это именно так, но если вы предположите, что усиленные занятия спортом в этом тоже виноваты – вы угадаете.



Рис. 1.1. Кости стопы

Рис 1.1. Кости стопы

## Кости

Удивительно, но в стопе находится четверть всех костей организма. Нормальная ступня состоит из 26 костей различных форм и размеров (см. рис. 1–1), плюс две кости: латеральная и медиальная сесамовидные, которые находятся под I-й плюсневой костью. Не редкость, если человек рождается с несколькими дополнительными косточками, которые называются добавочными костями стопы. Это атавизмы, и они редко причиняют неприятности. Человека же с меньшим количеством костей найти практически невозможно.

Кости и биомеханика тесно связаны, вы увидите это далее. Если вернуться к нашей аналогии, то если в колесе повреждена одна спица, то колесо и машина в целом будут функционировать неправильно. Это верно и для костей стопы. Если какая-то кость повреждена, то биомеханика движения пострадает.

Но прежде чем мы перейдем к механизму движения, изучим остальные части ноги: суставы, мягкие соединительные ткани, которые связывают кости и суставы и обеспечивают подвижность (мышцы, сухожилия, хрящи и связки), а также нервную систему, которая передает сигналы от и к головному мозгу и позволяет нам двигаться, и кровеносную систему, обеспечивающую питание костей и тканей.

## Суставы

Две или более костей, соединенных между собой подвижно, образуют сустав. Мы часто слышим о суставах, когда говорим о вывихах и артрите. При заболеваниях они могут причинять ужасную боль. Но без суставов наше тело было бы неподвижным, так как именно суставы позволяют костям изменять положение относительно друг друга, а нам – двигаться.

Говоря о суставах ноги, вы скорее всего думаете о голеностопном суставе, он соединяет нижнюю часть ноги со стопой. Это блоковидный сустав и по принципу действия чем-то напоминает дверную петлю. Если вы повредите голеностоп, ходьба или бег становятся настоящей пыткой, потому что боль возникает, когда вы переносите вес на пострадавшую ногу. И вы начинаете хромать, чтобы ваш вес в основном приходился на здоровую. В результате нарушается механика движения обеих ног.

Более важным суставом, определяющим движение, является подтаранный сустав. Он образован сочленением задней пяточной суставной поверхности, расположенной на нижней поверхности таранной кости, с задней таранной суставной поверхностью, находящейся на верхней поверхности пяточной кости. Как вы увидите в следующей главе, если человек вращает ступней из стороны в сторону (это движение называется пронацией) слишком сильно, то сустав работает неправильно. Если возникает «сверх»-пронация, то она приводит к цепной реакции, которая влияет на работу всего двигательного аппарата.

Клино-ладьевидный сустав стопы частично компенсирует проблемы в работе подтаранного сустава, особенно если они временные. К примеру, если человек идет или бежит по неровной поверхности или тело принимает другое положение, к примеру танцор выполняет сложное па или борец отражает неожиданный удар. Если же эти два сустава вынуждены компенсировать друг друга слишком долго, то система расстраивается, и в результате возникает патология. До возникновения компьютерных методов диагностики

всегда считали, что причина заболевания – подтаранный сустав, истинным же виновником является именно клино-ладьевидный сустав стопы.

Люди редко страдают от длительных болей в этих суставах. Тем не менее существуют другие суставы, которые причиняют мучительную и продолжительную боль, – это плюснефаланговые суставы. Пять таких суставов представляют собой соединение головок плюсневых костей с проксимальными фалангами пальцев (см. рис. 1.2).

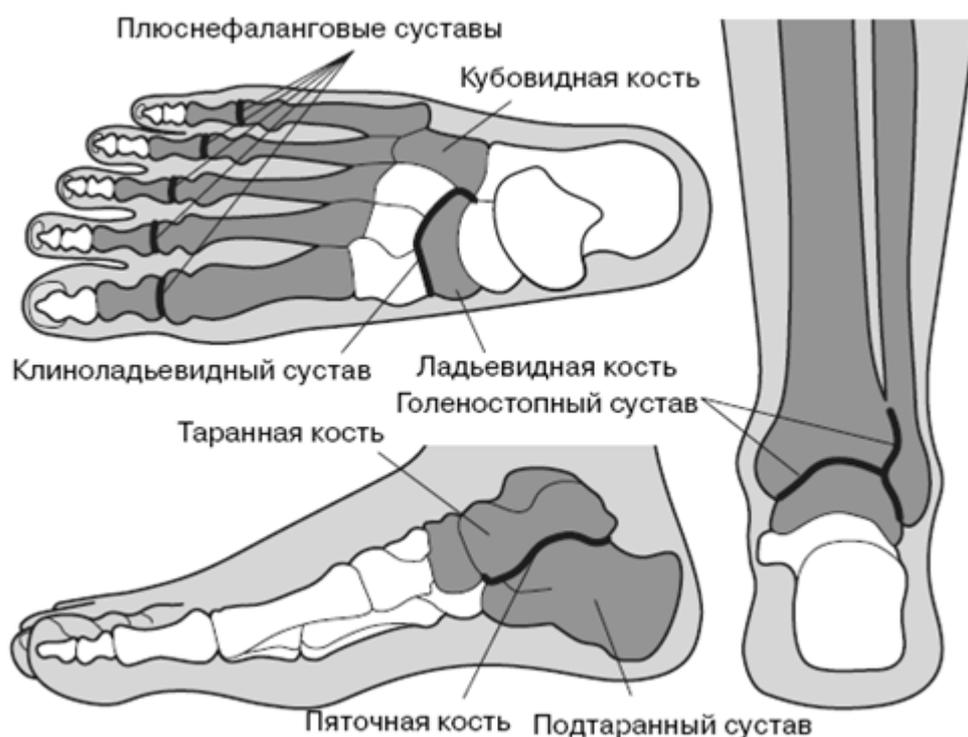


Рис. 1.2. Суставы стопы и голеностопный сустав

По известным причинам плюснефаланговый сустав большого пальца – место соединения проксимальной фаланги большого пальца с I плюсневой костью – почти всегда испытывает наибольшее давление массы тела, что приводит к нарушению биомеханики стопы. Поэтому плюснефаланговый сустав наиболее восприимчив к различным патологиям, например к артриту. Подагра тоже может поражать большой палец, но это уже проблемы не биомеханики, а общей медицины. Как вы узнаете из 10-й главы, подагру можно вылечить с помощью лекарств и диеты.

В стопе находится еще несколько суставов, кроме четырех названных, но именно эти четыре больше всего влияют на биомеханику и страдают во время заболеваний. Несмотря на это, у больных часто бывают проблемы с

межфаланговыми суставами либо с костями пальцев (большой палец состоит из двух костей, остальные – из трех). В 4-й главе мы рассмотрим, что может повредить эти суставы и кости.

## Мышцы

В стопе и нижней части ноги находится 19 различных мышц, которые, взаимодействуя друг с другом, позволяют ноге двигаться. Если мышцы перенапряжены или, наоборот, плохо развиты, то они влияют на биомеханику движения, так как могут менять положение костей и сухожилий и влиять на суставы. И наоборот, повреждение кости сильно влияет на здоровье мышц. Поподробнее на этом вопросе мы остановимся в других главах. Также в 11-й главе, которая посвящена спорту, я вам расскажу о том, как мышцы ноги влияют на биомеханику стопы при различных видах движения.

## Связки и сухожилия

Сухожилия прикрепляют мышцы к костям. Вообще говоря, сухожилия – это продолжение мышц, относительно светлые волокна, очень прочные и эластичные. Когда мышца растягивается до предела, сила растяжения передается на сухожилия. Можно растянуть сухожилие слишком сильно, что может привести к его воспалению, тендониту.

Связки – это толстые неэластичные, но гибкие ткани, которые окружают и поддерживают сустав, соединяя кости. Если подвернуть ногу или ударить палец, то боль и отек вызовет именно растянутая или порванная связка.

## Хрящи

Плотная соединительная ткань, которая покрывает конец кости там, где находится сустав, называется хрящевой тканью. Если вы посмотрите на куриную ножку, то увидите белое вещество, окружающее косточку. Это и есть хрящ.

Хрящевая ткань делает поверхности костей гладкими. Если бы не хрящи, то ваше тело двигалось бы не так плавно. Кости стучали бы друг о друга при движении. Также вы бы испытывали ужасную боль от постоянного воспаления суставов, при каждом соприкосновении костей.

## Кровеносная система

Две главные артерии, которые обеспечивают питание ступни, – это тыльная артерия стопы и задняя большеберцовая артерия. Эти артерии доставляют

насыщенную кислородом кровь к более мелким артериям, а далее ко всем тканям стопы. Если кровеносная система не в состоянии обеспечивать питание кислородом, который переносится эритроцитами, то возникают очень серьезные проблемы.

Артерии ноги – это самые удаленные от сердца артерии в организме, и поэтому проблемы с кровообращением в них проявляются в первую очередь. В частности такие заболевания, как артериосклероз (отверждение стенок артерий) и атеросклероз (сужение сосудов за счет образования атеросклеротических бляшек и тромбов), приводят к блокаде.

Всем известно, что вены – это сосуды, которые возвращают кровь к сердцу и легким для насыщения ее кислородом и питательными веществами после того, как кровь была использована для питания тканей. Два вида вен возвращают кровь из нижних конечностей. Поверхностные вены находятся близко к поверхности кожи и переносят кровь обратно к сердцу. Большая подкожная вена ноги – самая длинная в организме, проходит от большого пальца стопы по внутренней стороне ноги. Малая подкожная вена находится на внешней стороне ноги. Глубокие вены расположены далеко от поверхности кожи, это передние и задние большеберцовые вены. Положение вен смотрите на рис. 1.3. Большую подкожную вену хирурги используют для шунтирования.

Более мелкие вены собирают кровь от всех частей ноги и доставляют ее в более крупные вены. Более мелкие артерии насыщают ткани «свежей» кровью. Капилляры связывают мелкие вены и артерии между собой.



Рис. 1.3. Вены ноги

Люди с проблемами кровообращения часто жалуются на отеки в области лодыжек, особенно после дня, проведенного на ногах, либо после авиаперелета. Эти заболевания, в том числе и варикозное расширение вен, вызваны венозной недостаточностью. Лечение таких заболеваний существует, я опишу это в 10-й главе.

Врачи-ортопеды и некоторые терапевты обязательно осмотрят ноги пациента, чтобы выявить изменение цвета кожи, ее температуры и наличие отеков. Такие изменения сигнализируют, что не все в порядке с кровообращением. Но сразу скажу, что ставить диагноз самостоятельно не стоит. Не надо думать, что если вдруг один из пальцев холоднее остальных, то у вас серьезные проблемы с сердцем, и впадать в панику. Лучше сходите к вашему врачу, так как мнение специалиста необходимо.

## Нервы

Нервы позволяют нам контролировать мышцы, а также передают ощущения в головной мозг, и ноги тут не исключение. В стопе находится четыре основных нерва. Это задний большеберцовый, поверхностный малоберцовый, глубокий малоберцовый и икроножный нервы.

Заболевания нервов в стопе обычно связаны с повышенным механическим давлением на них, например ущемлением или сдавливанием нерва. Даже слишком тесная обувь может так сильно сжать нерв, что в этой области появится отек. Это приведет к сдавливанию нерва и к появлению сильной боли или онемению, либо к непонятному дискомфорту, я называю это «загадочная боль». Заболевания других нервов – радикулит, к примеру, – также влияют на состояние ног. Все это мы обсудим в следующих главах этой книги.

### Функции стопы

Теперь мы знаем, из чего состоит ступня, и прежде чем перейти к механике движения, я коротко расскажу о функциях стопы. Очень важно знать, какую именно роль стопа играет в организме, чтобы понять, какие движения необходимы для поддержания равновесия во время ходьбы или бега.

Во-первых, подвижность ступни позволяет вам приспосабливаться к поверхности, по которой вы идете. Если вы не сможете адаптироваться к ходьбе по твердой, мягкой или влажной земле, то упадете. Точно так же работают колеса, обеспечивая устойчивое и безопасное движение по различному покрытию.

Во-вторых, стопа позволяет вам передвигать тело вперед, назад и вбок. Без нее у вас были бы проблемы с маневрированием.

В-третьих, ступни поглощают большую часть ударов и нагрузок, которые могут повредить ваше тело во время движения. Если бы не стопа, то другие части тела, такие как колено и позвоночник, подверглись бы излишнему давлению. А это приведет к серьезным заболеваниям и износу системы.

Удивительно, что стопы справляются с тремя такими важными задачами. Один из профессоров моего института как-то сказал: «Я удивляюсь не тому, какие сложные проблемы возникают с ногами, а тому, как много выдерживает стопа за человеческую жизнь». Вот почему со всем уважением к пациентам и коллегам я продолжаю утверждать, что ваши ступни – совершенные творения природы.

## Глава 2

### Биомеханика ноги и стопы

Изучение биомеханики движений человека – это относительно новое направление в медицине, оно появилось лишь в конце 70-х годов, когда многие люди увлеклись бегом, но развивается очень быстро. Именно бегуны и их синдром «перенапряжения передней части стопы» заставили даже самых консервативных ученых признать, что многие заболевания позвоночника и суставов вызваны именно изменениями в стопах. За годы врачебной практики при спортивной клинике в госпитале Маунт Синай мы с коллегами пришли к выводу, что, например, боль в коленном суставе определенно вызывается дисфункцией стопы.

Чтобы понять, как возникают проблемы с ногами, мы должны рассмотреть механику движения – как человек ходит, бегает или танцует. Некоторых из вас может напугать слово «механика», ведь для некоторых конструктор «Лего» так и остался загадкой. Не бойтесь, понимание биомеханики стопы не такое уж и сложное занятие.

Для начала надо сказать, что проблемы с ногами появились в тот момент, когда наши предки стали ходить на двух ногах. Большинство животных имеет четыре ноги для передвижения, и это существенно уменьшает нагрузку на нижние конечности и позвоночник. По сравнению с четвероногими собратьями людям гораздо сложнее ходить по разным поверхностям, и человек должен иметь поразительно приспособляющиеся ноги, и особенно ступни, чтобы удерживать равновесие и передвигаться эффективно. И когда люди имеют проблемы с ногами, это значит, что не все в порядке с биомеханикой движения.

Я максимально упростил изложение, так как, чтобы понять механику движения до конца, вам потребуются глубокие знания физики, медицины и эргономики. Да и изложение заняло бы тогда не одну сотню страниц. Все, чего я хочу достигнуть – это дать вам общее представление о том, как двигаются ваши ноги и каким образом механика движения влияет на здоровье стоп и лодыжек. Прочтите эту главу, чтобы лучше понять то, что я расскажу в основной части книги.

Что такое биомеханика?

Биомеханика изучает движения тела человека, или, в нашем случае, движение стопы и ноги при ходьбе. Грациозные па балерины или широкие

свободные шаги бегуна – хорошие примеры безупречного биомеханического движения. Наверное, самым лучшим примером идеальной биомеханики являются четкие, отточенные движения лошадей на скачках, но это все же книга про человека.

Ортопеды всерьез занялись изучением отклонений в биомеханике движений всего четыре десятилетия назад. К этому вынудила необходимость лечения заболеваний ног, которые все чаще встречались в их практике. Прогресс привел к тому, что появился метод изучения сил и нагрузок, которые существуют в стопе при движении. В результате сегодня мы успешно лечим многие заболевания, вызванные нарушением биомеханики, в том числе и заболевания спины и коленей. Есть поговорка, что кость ступни соединена с ногой, а нога с телом. Так вот, это очень верно, так как проблемы с ногами приносят проблемы с позвоночником, а проблемы с позвоночником ведут к заболеваниям всего организма.

#### Отклонения в механике движений

Большинство проблем с ногами, за исключением тех, что вызваны травмами, и ряд жалоб на боли в коленном и тазобедренном суставах, а также в позвоночнике происходят при нарушении биомеханики стопы. Многие такие заболевания можно вылечить, используя ортопедическую обувь. Как вы увидите ниже, сегодня компьютерные технологии сделали возможными отличную диагностику и лечение практически всех отклонений.

Давайте вспомним основные функции стопы, и тогда вы легко увидите, как именно отклонения повлияют на ваше здоровье.

...

- Первая. Стопа для тела, как шина для автомобиля. Она обеспечивает безопасное передвижение по различным поверхностям. Если шина повреждена, то машина едет плохо, и в итоге не может быть использована, то же и с ногой. Также пятка амортизирует удар при соприкосновении с землей.

- Вторая. Стопа перемещает тело вперед, назад и вбок, помогает менять направление движения. Нарушения этой функции лишат вас возможности контролировать движение, так как стопа – гораздо более подвижная часть ноги по сравнению с коленом и бедром.

- Третья. При ходьбе стопы гасят излишние нагрузки и силы. Если этого не происходит, то нагрузку будут принимать другие части организма, такие как

коленный и бедренный суставы, позвоночник и спина. А это приведет к тому, что они быстро изнашиваются.

Когда мы говорим о шаговом цикле, то имеем в виду весь спектр движений человека при перемещении вперед. Нормальный завершённый цикл имеет две независимые фазы: опоры и полета. Фаза полета происходит в то время, когда стопа не касается земли. Фаза опоры – во время контакта с грунтом. Именно эта часть цикла представляет для нас наибольший интерес. На фазу опоры приходится 65 % шагового цикла. Другими словами, каждая нога контактирует с грунтом 65 % времени цикла.

Фаза опоры делится на три периода: контактный период (от момента касания пятки до момента полного соприкосновения всей стопы с поверхностью опоры), опорный период (от момента полного контакта стопы с опорой до момента начала отрыва пятки от грунта) и пропульсивный период (от момента отрыва пятки до момента отрыва пальцев от опоры) (см. рис. 2.1). Как вы могли догадаться, проблемы с ногами возникают тогда, когда что-то происходит неправильно в течение этой фазы, и в большей части во время опорного периода, когда вес тела распределяется на всю стопу. При нарушении биомеханики на какую-то часть стопы приходится избыточная нагрузка. Ниже вы прочтете, как такие отклонения влияют на состояние ноги и других частей тела, и способы выявления причины заболевания.



Рис. 2.1. Шаговый цикл

Большинство проблем (98 %) биомеханики возникает из-за нарушения пронации. Пронация – поднятие наружного края стопы с поворотом подошвы

кнаружи. Остальные 2 % – из-за нарушения супинации. Супинацией стопы называют движение, при котором внутренний ее край поднимается, и подошва оказывается обращенной внутрь. Так как большинство отклонений в супинации вызываются болезнями нервно-мышечной системы и требуют наблюдения специалистов, в данной главе, да и всей книге, мы будем рассматривать нарушения пронации стопы.

Во время первого периода фазы опоры стопы естественным образом перемещается с пятки на наружный край стопы с поворотом подошвы кнаружи (пронация). Вот почему подметки на обуви всегда изнашиваются со стороны пятки. В опорный период стопа находится в нейтральном положении, а затем, в пропульсивный период, зона опоры начинает перемещаться к пальцам (супинация – внутренний край стопы поднимается, и подошва оказывается обращенной внутрь) до тех пор, пока нога не оторвется от земли.

В общем случае 25 % фазы опоры приходится на первый период, второй период занимает 50 % и третий – снова 25 %. Это объясняет, почему проблемы чаще возникают во время опорного периода. Избыточная пронация стопы (гиперпронация) возникает непосредственно в момент опоры, когда стопа максимально расплывается и «пронируется» под действием веса тела.

Давайте же проследим, что происходит во время шагового цикла. Во второй (опорный) период кости, образующие подтаранный сустав, образуют угол в  $4^\circ$ . Потом сустав переходит в нейтральное положение ( $0^\circ$ ). Во время движения кости сустава вновь образуют угол в  $4^\circ$ , но уже в другую сторону. В фазе полета сустав опять находится в нейтральном положении. Проблемы начинают возникать, когда кости сустава смещаются неправильно или слишком сильно. Ниже мы обсудим, почему это происходит.

Клиноладевидный сустав стопы играет ведущую роль при ходьбе, особенно в опорный период, когда на него приходится основной вес тела. Если механика подтаранного сустава нарушена, то этот сустав пытается скорректировать ситуацию. Тем не менее если нарушения слишком велики, то они приводят к изменениям во всей стопе, и клиноладевидный сустав не в состоянии их компенсировать.

Вообразите линию, которая начинается в пятке, проходит через стопу и заканчивается точно между большим и вторым пальцем. Данная прямая показывает, как распределяется вес в течение нормального цикла ходьбы.

Любое заметное отклонение от нашей линии означает, что что-то пошло не так, как надо. Любое нарушение пронации вызывает перенапряжение какой-то части стопы, так как на эту часть приходится слишком большой вес. И эффекты от такого неправильного распределения можно почувствовать не только в стопе, но и других частях тела.

До появления компьютерных методов врачи не могли определить, где именно и в какой степени проявляется ненормальное распределение веса. Это знание необходимо для успешного лечения проблем, связанных с биомеханикой, так как статические измерения не дают нужных результатов. Как вы вскоре увидите, теперь мы многое понимаем, например как формируется деформация большого пальца, бурсит (узкая обувь только ухудшает проблему, но не вызывает ее), а раз мы знаем причины, то в состоянии предотвращать и лечить заболевания, не прибегая к хирургии.

### Пронация и супинация

Мы скоро вернемся к циклу ходьбы и биомеханическим отклонениям. Но сначала надо определить термины «пронация» и «супинация» более четко, эти определения будут встречаться нам в течение всей книги. Хотя мы будем обсуждать в основном отклонения от нормальной пронации и супинации, сначала надо понять, как протекают эти явления в здоровой стопе. В дальнейшем слово «пронация» будет означать патологические изменения пронации.

Стопа совершает пронацию в течение первого периода (контактного) второй фазы шагового цикла. Пронация включает в себя три различных движения (см. рис. 2.2). Эти три движения происходят одновременно и называются «эверсия», «абдукция» и «дорсифлексия». Возможно, эти названия покажутся вам слишком сложными, но не переживайте. Даже врач, окончивший медицинский институт, может не знать, что это такое, так как эти термины используются узкими специалистами.

Супинация – явление, противоположное пронации. Три соответствующих механических движения – это инверсия, аддукция (приведение) и подошвенная флексия (сгибание). Стопа совершает супинацию в последний (пропульсивный) период фазы опоры, до тех пор, пока нога не оторвется от земли.



Рис. 2.2. Пронация и супинация

Нарушение пронации – основная причина заболеваний стопы – возникает, если супинация заменяет пронацию или наблюдается чрезмерная пронация. Не забывайте, что пронация в принципе необходима, без нее вы не смогли бы передвигать тело, но отклонение от нейтрального положения не должно быть больше  $4^\circ$ . Запомните, что стопа обязательно должна принимать нейтральное положение. Если она все время изогнута, то биомеханика нарушается.

Клиноладевидный и подтаранный суставы компенсируют временные проблемы пронации и супинации, вызванные внешними причинами, такими как неровная поверхность или нехарактерное движение, например, когда футболист бьет по мячу или балерина совершает пируэт. Но как только суставы перестают компенсировать друг друга, развивается патология.

Наибольшая нагрузка на клиноладевидный сустав приходится в опорный период. Суставу гораздо сложнее справиться с возрастающей нагрузкой, если предыдущий период прошел с нарушениями: в этом случае суставу приходится принимать часть дополнительной нагрузки. Так что если вы прыгнули с большой высоты, нагрузка распространяется от подтаранного сустава к клиноладевидному, а далее к фаланговым суставам. Результат плачевный – от воспаления околоуставных сумок (бурсит) до повреждения

головок плюсневых костей – все зависит от того, на какую область кости пришлось излишнее давление.

## Нарушения пронации

Нарушения пронации являются причиной большинства заболеваний стопы. Несмотря на то что отклонения могут быть вызваны различными причинами, во время своей практической деятельности я чаще всего сталкиваюсь с пятью основными причинами. Напомню еще раз, что при нарушении биомеханики на какую-то часть стопы приходится излишняя нагрузка. И именно это вызывает заболевание, что является нормальной реакцией организма, направленной на защиту поврежденной области (например, формирование защитного слоя тканей или деформация кости). Замечу также, что большинство заболеваний стопы – наследственные, то есть человек уже рождается с отклонениями либо предрасположен к ним.

Вот пять наиболее распространенных причин нарушений пронации: варусная деформация переднего отдела стопы, вальгусная деформация большого пальца стопы и голеностопного сустава и ограничение подвижности в голеностопном суставе (см. рис. 2.3). Спешу вас утешить, что эти нарушения не угрожают жизни – именно поэтому ортопеды редко получают экстренные вызовы среди ночи – и не требуют длительного болезненного лечения. Это просто-напросто повреждения костной ткани.

Заболевания нижней части ноги также могут вызывать нарушения пронации, например варусное искривление большеберцовой кости («приведенная голень»), внутренняя торсия больше-берцовой или бедренной костей, укорочение ахиллова сухожилия или трехглавой мышцы, укорочение сухожилий, ограничивающих с боков подколенную ямку, или подвздошно-поясничной мышцы, а также различия в длине нижних конечностей. Часто эти заболевания не проявляются до тех пор, пока вы не решаете всерьез заняться спортом. Вы увидите из глав 11 и 12, как некоторые виды физической активности могут провоцировать заболевания стоп.

Как я уже говорил, основная причина, почему так важно не допускать аномальной пронации или супинации, состоит в том, что нарушение биомеханики приводит к неправильному перераспределению веса, что обязательно заканчивается патологией.

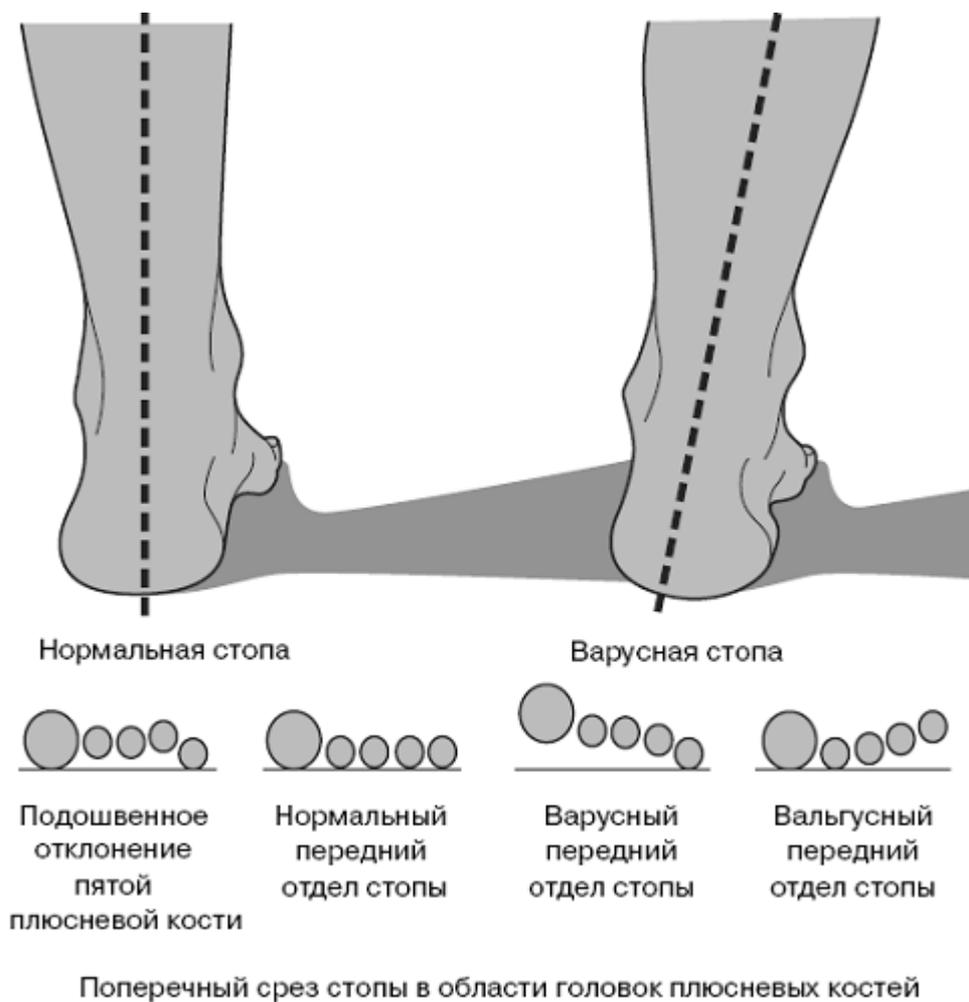


Рис. 2.3. Нарушения пронации

### Нарушения супинации

Я коротко расскажу вам о нарушениях супинации, так как они являются причиной лишь некоторых редких заболеваний стопы, и я, как и остальные мои коллеги, нечасто сталкиваюсь с этой проблемой в моей лечебной практике. Нога с такими нарушениями малоподвижна и имеет слишком высокий подъем, такие заболевания связаны с дефектами нервно-мышечной системы.

И хотя я могу на глаз определить, страдает ли человек нарушениями биомеханики, я не компьютер или рентген. И поэтому не могу вычислить, насколько далеко зашли подобные нарушения. Но благодаря компьютерным технологиям сегодня врачи в состоянии исследовать весь шаговый цикл досконально, а это позволяет подобрать необходимое лечение быстро и эффективно. Скоро мы обсудим способы диагностики.

## Исследование стопы

Как только врач становится достаточно опытным, он в состоянии определить на глаз многие из заболеваний стопы. Я могу понять, что происходит с вашими ногами, посмотрев, как вы ходите босиком по ровной поверхности. И хотя не существует двух одинаковых ног, видимые различия сразу скажут опытному глазу, что что-то не в порядке.

Два основных вида неправильной формы стопы – это высокий подъем («полая стопа») и низкий подъем («плоская стопа»). Ноги с высоким подъемом, как правило, менее гибкие, поэтому плохо «гасят» удары. Из-за такой формы стопы плюсневые кости подвергаются слишком большому давлению, что и приводит к развитию заболевания. Несмотря на это, многие люди с высоким подъемом чувствуют себя нормально до тех пор, пока не начинают носить неудобную обувь или заниматься определенными видами спорта.

## Миф о плоскостопии

Я всегда стараюсь избегать старомодных шуток о плоскостопии и опустившемся своде стопы. Так называемое плоскостопие всегда использовалось как повод не идти в армию. Несмотря на попытки врачей – а иногда и с их помощью, – понятие «плоскостопие» прижилось в сознании людей, так же как и «смещение позвоночных дисков». На самом деле нога никогда не сможет стать абсолютно плоской, как не может полностью исчезнуть свод стопы. Наоборот, гораздо больше проблем причиняет слишком высокий подъем свода стопы.

Настоящее плоскостопие – врожденное заболевание и встречается очень редко. Нога с низким сводом стопы – это не заболевание, да и свод стопы все равно присутствует. Тем не менее данная форма ноги вызывает чрезмерную пронацию, и поэтому стопа кажется плоской в момент нахождения на поверхности (см. рис. 2.2).

## Как нарушения биомеханики вызывают заболевания

Теперь вы знаете, что происходит со стопой во время шагового цикла. Движение начинается в ноге, затем через голеностопный сустав переходит к различным суставам стопы и заканчивается в большом пальце. Позвольте мне описать теперь, как возникает нарушение биомеханики, возможно из-за врожденного дефекта, и как все это влияет на состояние стопы и организма в целом.

В больной стопе – смотрите рис. 6.1 – вторая плюсневая кость (вторая по величине в переднем отделе стопы) ближе, чем остальные четыре, находится к земле. Это верно как для ног с высоким подъемом, так и с низким. Следовательно, на эту кость приходится гораздо большее давление в моменты соприкосновения с поверхностью. А так как на нее постоянно приходится повышенная нагрузка, то она начинает воспаляться. На подошве появляются мозоли, и кость болит больше и от давления сверху, и от неудобства снизу. Это вызывает изменения и в остальных частях стопы.

Боль в этой области стопы заставляет человека при ходьбе переносить вес на мизинец, что вызывает чрезмерную супинацию. Такая странная походка вызовет нарушение биомеханики движения всей стопы и ноги в целом и спровоцирует боли в коленном и бедренном суставах. В этом случае мышцы и сухожилия сокращаются неправильно, и суставы тоже начинают воспаляться.

Стоит только убрать основную проблему – неправильное положение второй плюсневой кости, – как биомеханика придет в норму. И если дело не зашло слишком далеко, все неприятные симптомы исчезнут.

Вот вам пример, как всего одно незначительное изменение формы стопы повлияло на здоровье всего организма. Может происходить и обратное. Повреждение мышцы задней части голени вызывает повышенную нагрузку на ахиллово сухожилие и смещает голеностопный сустав, что и вызывает нарушение пронации. Вот пример того, как биомеханика стопы была нарушена извне.

### Артрит

Нарушения пронации и супинации, как правило, ведут к остеоартрозу. В научных кругах сейчас идут оживленные дискуссии по поводу этого заболевания. Почему, к примеру, у каких-то спортсменов от перегрузок развивается артрит, а у других – нет. Но я оставляю этот вопрос исследователям. Процесс изнашивания в суставе приводит к тому, что хрящи истончаются, кости трутся друг о друга, и возникает воспаление. Хрящевая же ткань разрушается от излишнего давления внутри суставов, а это – следствие нарушения биомеханики.

Если танцор или спортсмен постоянно дает избыточную нагрузку на суставы нижних конечностей, то они изнашиваются гораздо раньше, чем у людей, которые не ведут такой активной образ жизни. Это не заболевание, повреждающее или разрушающее сустав, но тем не менее нагрузки,

превышающие норму. Вы же не ожидаете, что даже самые лучшие шины будут служить вечно, если ездите на гоночной машине. Даже на обычной машине вам придется менять покрышки каждые 100 000 км. Шины просто изнашиваются, а не портятся. То же происходит и с суставами. Более того, мы сами помогаем нашим суставам придать им негодность, перенапрягая их до тех пор, пока они не воспалятся и не выйдут из строя. Если вы оставляете болезни суставов без должного лечения, то только ускоряете процесс изнашивания суставов ног, таза и спины.

Примерно 90 % всех проблем в стопе, в том числе и остеоартроз, вызваны нарушениями в биомеханике. Неправильная балансировка в машине приводит к износу шин, так и в организме – если ноги двигаются неправильно, суставы страдают. Как вы уже запомнили, проблемы со стопами могут разрушить здоровье всей нижней части тела. Но правильное лечение в состоянии замедлить или даже остановить такие процессы, а забота и уход помогут предотвратить возникновение проблем.

Существуют и другие формы артрита – ревматоидный, подагрический и псориатический, – которые являются системными заболеваниями. Они вызываются внутренними нарушениями, которые хорошо изучены, классифицированы и поддаются лечению. Менее 1 % моих пациентов страдают от этих форм артрита. Более подробно об этом читайте в 10-й главе.

### Ортопедическая обувь

Последнее, о чем мы поговорим в этой главе, – это специальная ортопедическая обувь или стельки. Они разработаны специально для того, чтобы скорректировать положение стопы и добиться правильного распределения веса. Сделанные на заказ кожаные вставки для обуви начали использовать уже в XV в. В те времена всю обувь делали вручную, сапожники просто создавали ботинок точно по вашей ноге. Археологи находят обувь, сделанную для ног с очень высоким подъемом, – следовательно, мастера того времени понимали, что коррекция необходима, хотя у них и не было знаний о механике стопы.

Ортопедическая обувь стала очень популярной в начале XX в., ее стали продавать в обычных обувных магазинах и продают до сих пор. Обувь бывает различных размеров, с дополнительными кожаными вставками, чтобы сделать ходьбу более удобной. В 20-х гг. XX в. изобрели специальные стельки. В основном все было сделано из кожи, но некоторые производители использовали металл для придания крепости конструкции. Художник

зарисовывал форму ноги или делал слепок, а потом мастер создавал макет, и после нескольких примерок обувь была готова.

После Второй мировой войны лаборатории в США начали изучать и производить более совершенную ортопедическую обувь. Слово образовано от греческого «orthos» – «прямой», так как обувь корректировала искривления ноги. Врач выписывал пациенту такую обувь, делал слепок ноги и посылал заказ в лабораторию. Слепки делали из гипса, и мы называем это статическими измерениями. Этот метод используют и до сих пор, но я больше доверяю динамическим компьютерным измерениям. В дальнейшем вы поймете их превосходство над статическими методами.

Начиная с 70-х гг. XX в. производители стали использовать вместо кожи более твердые материалы, в основном разные пластмассы, так как они легкие и занимают меньше места. С течением времени были разработаны более мягкие и гибкие вставки, которые лучше приспосабливались к форме ноги и поглощали удары. Сейчас для производства ортопедической обуви используют более 200 различных материалов, и исследования не прекращаются. Вы можете найти кожаные ортопедические стельки в обувных магазинах, но для лечения серьезных заболеваний вам потребуется специально сделанная обувь.

Для лечения различных заболеваний требуется различная обувь. Люди редко имеют больше двух пар специальных стелек. Более толстые – для спортивной обуви, более тонкие – для модной. Я занимаюсь моделированием ортопедических стелек и обуви и часто выписываю их своим пациентам, чтобы избежать заболеваний. Все измерения проводятся с помощью компьютера. Форма и технология изготовления – это результат моих долгих исследований в этой области.

К 1990 г. мы с коллегами разработали весьма сложную компьютерную программу для анализа шагового цикла. В это же время я начал моделировать ортопедическую обувь, используя цифровые изображения. Для сравнения мои пациенты получали обувь, выполненную по гипсовому слепку и сделанную при помощи компьютерных технологий. Превосходство всегда оставалось за новыми технологиями. И 98 % больных предпочли «компьютерную» обувь, так как она была гораздо более удобной, да и срок изготовления уменьшился.

За исключением людей, которым тяжело ходить, и маленьких детей, я теперь обследую всех пациентов с помощью компьютера, а обувь делается на

основе цифровых технологий. Как наука, так и опыт свидетельствуют, что именно такие технологии должны стать обычными в практике любого врача-ортопеда.

### Глава 3

#### Бурсит и другие заболевания большого пальца стопы

Термин «бурсит» означает воспаление околоуставных серозных сумок. Причиной данной группы заболеваний являются травмы, микротравматизация, а также распространение воспалительного процесса с окружающих тканей. Бурсит большого пальца стопы – это воспаление плюснефалангового сустава, возникающее как следствие вальгусной деформации большого пальца и характеризующееся появлением безболезненного (на начальных этапах) опухолевидного образования («шишки» или «косточки») на наружной стороне большого пальца ноги. Человечество с незапамятных времен страдает от этого недуга. К примеру, если вы внимательно изучите древнеегипетские медицинские трактаты, то встретите там описание и бурсита, и других деформаций стопы.

В XIX в. хирурги начали применять свои методы для лечения подобных образований, но редко добивались успеха. Дело в том, что они применяли для ног те же хирургические методы, что и для операций на кистях, но ведь человек не ходит на руках. В отличие от ноги рука не предназначена удерживать вес человека, и поэтому при операции не принималось в расчет, что больная стопа должна выдерживать большие нагрузки. К тому же в те времена уделялось мало внимания стерилизации инструментов и дезинфекции операционной, и многие пациенты после операций не выживали.

#### Сказки про «шишки»

Вопреки распространенному мнению «шишки» на большом пальце редко возникают из-за неудобной обуви, хотя она и может ускорить их появление. Тем не менее во многих медицинских словарях написано: «вызывается плохо подобранной обувью». Почему же тогда у многих африканцев, никогда в жизни не носивших ботинки, есть бурсит? Другим ошибочным мнением является то, что данное заболевание можно вылечить только с помощью болезненной операции с долгим сроком восстановления. Не так давно у меня была молодая пациентка, которая откладывала визит к ортопеду в течение нескольких месяцев из-за того, что боялась, что я назначу ей операцию, хотя я и не собирался этого делать. Вы узнаете из этой главы, что большая часть

бурситов может быть вылечена без хирургического вмешательства. Да и операции в наши дни выполняются с использованием сложных технологий, так что почти безболезненны, и срок восстановления после них весьма короткий.

#### Почему развивается бурсит большого пальца стопы

Как уже отмечалось, причиной возникновения бурсита первого пальца стопы является вальгусная деформация (hallux valgus) – можно перевести как: большой палец (hallux), который отклонился от средней линии (valgus). Проще говоря, сустав большого пальца искривляется: на рис. 3.1 показано, чем положение больного сустава отличается от положения здорового. В первую очередь происходит отклонение большого пальца кнаружи (вальгусное отклонение), деформируется передний отдел стопы, нарушается амортизация. По мере прогрессирования заболевания начинает страдать хрящ, развивается деформирующий артроз плюснефаланговых суставов, появляется хронический бурсит, головка I плюсневой кости разрастается («косточки» на первых пальцах стопы), появляется поперечная распластанность стопы. Возникают боли по подошвенной поверхности стоп в области головки I плюсневой кости. Появляются изменения поперечного свода стопы, нагрузка переносится на головки средних плюсневых костей. На подошвенной поверхности стопы образуются натоптыши, ороговелости, затрудняющие ходьбу из-за резкой болезненности.



Рис. 3.1. Формирование бурсита большого пальца

Обширные научные исследования по поиску причин и методов лечения деформации плюснефаланговых суставов были начаты несколько десятилетий назад, когда стало ясно, что даже после операций могут случаться рецидивы. В конце концов врачи обнаружили, что у всех больных бурситом были также проблемы с пронацией стопы. Сначала ученые считали, что такие нарушения вызывает бурсит или, другими словами, вальгусная деформация большого пальца отрицательно влияет на биомеханику стопы (у человека изменяется походка, чтобы не травмировать большой палец). Но вскоре истина была установлена: нарушение пронации вызывает появление бурсита.

Меня часто спрашивают, не наследственное ли это заболевание. Допустим, у ваших бабушки и мамы были «косточки» на больших пальцах. Значит ли это, что вы тоже не устоите перед недугом? На этот вопрос нет точного ответа, но определенно известно, что если вы будете заботиться о своих ногах, то «косточки» не появятся. Форма вашей стопы определена генетически, так же как и цвет волос, глаз, кожи. А значит, существует предрасположенность к тем или иным заболеваниям. Но наблюдение у врача

и хороший уход сильно уменьшают такую вероятность. Особенно это верно в отношении женщин: если вы постоянно носите высокие каблуки, то шансы, что у вас сформируется данное заболевание, очень высоки.

Как правило, к формированию данной патологии приводят два нарушения биомеханики: комбинация нарушения пронации и слишком большая подвижность I плюсневой кости. Если оба эти отклонения присутствуют, плюснефаланговый сустав большого пальца подвергается воздействию избыточного давления в момент, когда нога готова оттолкнуться от земли. Сухожилия большого пальца вынуждены растягиваться, чтобы противодействовать напряжению и для ограничения подвижности сустава. То, что сухожилия все время находятся в растянутом состоянии, и заставляет большой палец выгибаться наружу, так что кончик пальца смотрит в сторону мизинца (см. рис. 3.1). Фаланги большого пальца давят на I плюсневую кость, и она тоже смещается наружу. Таким образом проксимальная фаланга и плюсневая кость образуют форму, напоминающую дугу. Человека, страдающего бурситом большого пальца стопы, можно обнаружить по слишком сильно выступающей косточке большого пальца – это результат действия сил, которые не могут сбалансировать друг друга, не вызвав деформацию.

Существует три основных стадии бурсита: начальная, средняя и тяжелая. Эти названия никак не относятся к тому, насколько сильна боль, или к степени повреждения сустава. Они лишь описывают степень искривления стопы. Некоторые другие патологии большого пальца вообще не вызывают деформации, но причиняют гораздо большие мучения.

После проведения тщательного компьютерного анализа походки мы можем с уверенностью утверждать, что бурсит вызывается избыточной пронацией переднего отдела стопы. Чрезмерные нагрузки на большой палец вызывают силу противодействия в плюсневой кости, и происходит постепенное искривление. После нескольких лет такая противодействующая сила разворачивает большой палец ко второму, а потом большой палец может даже расположиться на соседнем пальце. Для того чтобы при лечении не применять хирургическое вмешательство, мои коллеги в течение долгих лет использовали ортопедическую обувь и вставки для того, чтобы изменить направление действия механических сил. Я надеюсь, что скоро хирургия в вопросах лечения данной патологии станет всего лишь историческим фактом. Если компьютеры позволят нам создавать подходящие корректоры, то операции мы будем применять только в самых тяжелых случаях.

Еще один миф, который я хочу опровергнуть, касается отложения кальция. Всего 2 % людей из североамериканской популяции страдает от избыточного отложения кальция в суставах большого пальца, так что роль этого процесса явно переоценена. Поверьте мне, что «косточки» на ногах никак не связаны с количеством кальция в организме. Это не более чем искривление сустава, вызванное нарушениями в биомеханике ходьбы. Положение плюсневой и фаланговой костей при бурсите меняется весьма существенно, особенно там, где они формируют сустав. Так что нехватка или переизбыток кальция тут ни при чем.

### Лечение бурсита

Понятно, что чем меньше деформирован сустав, тем проще его вылечить. Небольшая деформация не причиняет боли и неудобства, лечится с помощью ортопедических стелек, которые не допускают чрезмерной пронации и, следовательно, предотвращают дальнейшее искривление сустава.

Так как бурсит – это заболевание сустава, и область сустава при воспалении может болеть очень сильно, особенно если вы ее постоянно травмируете (например, узкой обувью), то во время лечения даже начальной стадии заболевания могут потребоваться противовоспалительные препараты.

Мы поговорим о противовоспалительных препаратах позже, хочу лишь указать, что я их использую с большой осторожностью, только чтобы снять воспаление, но никак не для того, чтобы полностью вылечить. Я так поступаю не только потому, что эти лекарства имеют много побочных эффектов, но и так как они не лечат основные причины заболеваний. Необходимо в первую очередь бороться с биомеханическими нарушениями, а противовоспалительные препараты здесь бессильны.

Внутритканевые инъекции относятся к той же категории, что и лекарства. Инъекции быстро снимают резкую боль, но у этого метода имеется много противопоказаний. Многие врачи согласны, что инъекции в область любого сустава, включая и сустав большого пальца, ускоряют износ хрящевой ткани, и выгода от снятия боли на короткий период времени того не стоит. Любая такая процедура производится только после того, как пациент узнает о том, чем она вредна.

Многие люди уверены, что удобная обувь навсегда избавит их от проблем и болей, вызванных деформацией. Вы теперь знаете, что не обувь вызывает данное заболевание. Но если деформация уже появилась, лучше носить свободную обувь, чтобы не травмировать область сустава. Хочу еще раз

подчеркнуть, что, хотя удобная обувь на какое-то время и избавит от боли, она не решит основных биомеханических проблем. Только специальная ортопедическая обувь поможет вам избавиться от заболевания.

Еще несколько слов об обуви. Если у вас есть проблемы с биомеханикой стопы, но вы продолжаете постоянно носить обувь на высоких каблуках, то серьезных заболеваний вам не избежать.

#### «Выравнивание» пальца

К сожалению, многие из моих пациентов обращаются к врачу, когда заболевание уже перешло в тяжелую стадию и обычные методы лечения больше не подходят. Тогда существует только два выхода – либо ходить всю жизнь в ботинках большого размера, либо сделать операцию.

За последний год в технологии таких операций произошли большие изменения. Раньше хирурги использовали всего одну схему. Пациента госпитализировали, делали операцию под общим наркозом, через десять дней выписывали, а ходить человек начинал только два месяца спустя. Сейчас же почти все операции делают под местным наркозом. Потом нога надежно фиксируется, и пациента отправляют домой, не оставляя в больнице. Время восстановления зависит от многих факторов, но оно стало гораздо короче.

Сейчас в хирургии стопы стали применять современные материалы. Вы, наверное, знаете, что такие материалы уже давно применяют при операциях на коленном и плечевом суставе, в брюшной полости. С 1990 г. их используют и в хирургии стопы. Я верю, что будущее – за этой технологией, так как она позволяет делать гораздо меньшие разрезы тканей, а значит, меньше травмирует организм. Хирург использует инструменты меньшего размера непосредственно в области повреждения, не затрагивая окружающие ткани.

Прежде чем я перейду к технике операции, надо описать, как же выглядит и где расположен плюснефаланговый сустав большого пальца ноги. Как вы видите на рис. 3.1, фаланга большого пальца продолжает I плюсневую кость, образуя практически прямую линию, когда нога неподвижна. Когда хрящ в порядке, большой палец может сгибаться под углом около 45°. Но это не так, если кость деформирована.

Две основных проблемы, которые причиняют боль при бурсите: травмирующее ткани и приводящее к воспалению расположение плюсневой

кости и фаланги, находящихся под углом друг к другу, а также состояние хрящевой ткани. При многих деформациях на большом пальце «косточка» не образуется, но хрящевая ткань сильно изнашивается, и сустав изменяет положение. В результате большой палец становится менее подвижным. Такая патология называется *hallux limitus* – ограничение подвижности большого пальца стопы. Когда же заболевание зашло слишком далеко, возникает состояние, называемое *hal-lux rigidus* – болезненная ригидность первого плюснефалангового сустава.

Когда хрящ полностью изнашивается, сустав становится совсем неподвижным, так как плюсовая и фаланговая кость срастаются. Сустав перестает существовать. На рентгеновских снимках мы увидим одну длинную кость, и хотя боли проходят, сустав больше двигаться не может. Стопа частично теряет подвижность.

Только после тщательного изучения состояния сустава (наружного осмотра и проведения рентгенологического исследования) хирург принимает решение, как именно делать операцию. Выбор тактики оперативного вмешательства зависит от степени повреждения сустава и наличия воспаления.

Ограничение подвижности и ригидность первого плюснефалангового сустава

Эти патологии могут возникать как сами по себе, так и сопровождать бурсит. В любом случае они причиняют много неприятностей. Их можно лечить с помощью противовоспалительных средств, физиотерапии или ортопедической обуви, но без хирургического вмешательства не обойтись, если боль становится невыносимой.

Данные заболевания возникают из-за повреждения суставных поверхностей, или остеоартроза. Вот вам пример того, что нарушения в биомеханике могут быть очень болезненными. Практически всегда причина заболевания – избыточная пронация и неправильное распределение нагрузки, так что вся она приходится на большой палец, на сустав, который для этого не предназначен. Боль возникает потому, что хрящи на концах костей изнашиваются очень быстро. И в результате кости трутся друг о друга, а это вызывает воспаление сустава. Здесь можно провести аналогию с механизмом, в шестеренку которого насыпали песок.

Боль в суставе большого пальца часто ошибочно объясняют подагрой или ревматоидным артритом. Но в 99 % случаев в этом повинен остеоартроз. Печально видеть, когда больного лечат от подагры, хотя этот диагноз не

подтвержден даже результатами исследований. Про это заболевание я расскажу в главе 10-й, хотя подагра и принадлежит к классу системных заболеваний, а не к нарушениям биомеханики.

Безоперационное лечение ограничения подвижности и ригидности первого плюснефалангового сустава возможно, оно похоже на то, как мы лечим легкие формы бурсита, и весьма эффективно, если заболевание обнаружили на ранней стадии. Несмотря на это, если деформация обширна, а боли слишком сильны, хирургическое вмешательство необходимо. Для этого в настоящее время используется три вида операций.

В 70-е и 80-е гг. XX в. очень популярным было использование протеза сустава большого пальца из силастика. К сожалению, потом выяснилось, что данные имплантаты могут быть очень опасны для здоровья пациента, поэтому их использование сейчас сокращено.

#### Послеоперационный уход

В наше время после операций на большом пальце пациентов выписывают из больницы, но не надо думать, что рана чудесным образом заживет сама собой. Больные должны следовать строгим правилам в период восстановления. Запрещено заниматься спортом и активно двигаться. Так как эти правила сильно меняются в зависимости от того, какая именно была сделана операция, я не буду вдаваться в подробности, что можно делать, а чего нельзя. Хочу только подчеркнуть, что очень важно как можно чаще бывать у врача, особенно у вашего хирурга. Легко догадаться, что чем более сложной была операция, тем больше времени займет восстановление. И естественно, вы не сможете участвовать в забеге на 10 км сразу после выписки. Но если вы будете четко следовать советам своего врача, то сможете вернуться к нормальной жизни в течение нескольких недель.

#### Заключение

Независимо от того, насколько далеко зашло заболевание, лечение с помощью ортопедической обуви необходимо, чтобы исправить нарушенную биомеханику и не допустить дальнейшую деформацию сустава. Лечение же с помощью лекарственных методов не принесет видимого результата, только если это не системное заболевание (псориаз, подагра или ревматоидный артрит).

Необходимо поддерживать постоянную связь со своим врачом-ортопедом. Вы должны точно знать, какой сустав и каким методом хирург собрался

оперировать. Не забудьте сказать доктору, что именно вы ожидаете от лечения.

Пациент всегда ждет, что его артрит будет полностью вылечен. Даже если врач и не говорит этого, люди считают, что после операции сустав станет полностью здоровым. Больные редко спрашивают о побочных эффектах лечения. Либо они не думают, что это возможно, либо просто не хотят знать. Врач же может забыть предупредить пациента о негативных эффектах или просто посчитает, что больной все равно этого не поймет. И в результате после операции пациент надеется увидеть здоровый палец, который не болит и свободно двигается, а получает совсем не то, что ожидал. Он или она вдруг замечает, что палец потерял часть своей подвижности, и прокликает операцию. Хирург же говорит, что операция прошла просто замечательно, ведь его главной целью было устранить боль в суставе.

Вывод таков: если вы пациент, то не стесняйтесь задавать любые вопросы, которые приходят вам на ум. Если вы врач, то объясните больному, что это за заболевание, как будет проходить лечение и какие существуют побочные эффекты. Эти простые правила существенно уменьшат количество разочарований.

## Глава 4

### Заболевания переднего отдела стопы

Напомню вам, что передний отдел стопы состоит из: пятиплюсневых костей, двух фаланг большого пальца и трех фаланг каждого из остальных пальцев, суставов, мягких тканей (мышцы, хрящи, сухожилия), нервов и различных сосудов.

Передний отдел стопы – это ваша «рабочая лошадка», так как 75 % времени он соприкасается с поверхностью во время ходьбы и бега. А значит, именно на него приходится основная нагрузка и сотрясения.

Пятка и средняя часть стопы представляют собой крепкую малоподвижную костную структуру, передний же отдел содержит 21 кость, которые весьма сложно соединяются между собой, что и позволяет ноге передвигаться вперед. Поэтому неудивительно, что различные проблемы гораздо чаще возникают именно в этой области стопы, да и при распределении веса большая часть приходится на него. Кажется, что эта система очень хрупкая, но тем не менее только 5 % населения хотя бы раз в жизни ломают палец и менее 1 % – плюсневую кость. Это просто удивительно, особенно если

учесть, какие мы с вами недотепы и как мало заботимся о том, чтобы обувь была удобной.

Наиболее частыми заболеваниями переднего отдела стопы являются различные виды мозолей, о чем мы поговорим в другой главе. Существуют и другие проблемы, более интересные и сложные, именно о них я и расскажу вам ниже. Они включают в себя воспаление суставов, связок, хрящевой и нервной ткани, но мало связаны с повреждением костей.

Обычно, когда пациент жалуется на боль в области переднего отдела стопы, врач ставит диагноз – «метатарзалгия». Наверное, многих пугает слово, которое звучит так угрожающе и загадочно. Но метатарзалгия означает всего лишь боль в области плюсневых костей. В общем, врач просто соглашается с больным, что у того болят ноги.

Если бы вы, к примеру, пошли к терапевту и сказали, что у вас болит живот, успокоились бы вы, если бы врач в диагнозе написал «больной живот»? Я думаю, что нет, особенно если бы врач сказал, что причина неясна и надо сделать операцию, чтобы выяснить, в чем тут дело. С ногами то же самое. Не успокаивайтесь на диагнозе «метатарзалгия», это лишь общие слова. Если врач говорит вам, что боль исчезнет сама по себе, не исчезнет вообще или что нужна операция, – бегите подальше от его кабинета, если еще можете, конечно. Обратитесь к специалисту.

Причиной боли может быть и воспаление суставов, и повреждение костей, и целый ряд проблем с мягкими тканями. Лечение конечно же различно для каждого случая. Помните, что боль в этой части стопы редко свидетельствует о каком-то серьезном недуге, и ее легко вылечить.

#### Головки плюсневых костей

Очень сложно поставить точный диагноз, когда пациент жалуется на боль в области плюсневых костей. Симптомы многих заболеваний очень похожи, и нужен настоящий специалист, чтобы понять, что же произошло на этот раз. Давайте разберем один случай из моей практики.

Одной из причин боли может быть деформация стопы, обусловленная смещением книзу головки плюсневой кости (см. рис. 2.3 и рис. 6.1), которая все время опущена, хотя должна перемещаться вверх и вниз во время ходьбы. Главная причина ее неподвижности – это повреждение плюснефалангового сустава. Головка поврежденной кости находится ниже, чем остальные, поэтому всегда подвергается слишком сильным нагрузкам.

Заболевание усугубляется неудобной обувью, особенно обувью на тонкой подошве, так как она практически не поглощает удары во время ходьбы или бега. Но если возникает боль в области головки плюсневой кости, то даже самые удобные ботинки вряд ли вам помогут. Только полное устранение причин заболевания может снять воспаление сустава.

Головки плюсневых костей и проксимальных фаланг пальцев формируют плюснефаланговые суставы. Деформации, приводящие к подошвенному смещению костей, вызывают воспаление и дальнейшее повреждение сустава, развиваются капсулит и синовит. Суставная капсула, прикрепляющаяся вблизи суставных концов сочленяющихся костей, образует замкнутую суставную полость. Капсула состоит из двух слоев: наружный представляет собой плотную фиброзную ткань, внутренний образован синовиальной мембраной, которая выстилает изнутри фиброзный слой и продолжается на поверхности кости, не покрытой хрящом. Воспаление этих тканей называется, соответственно, капсулит и синовит. В нашем случае речь идет о фалангоплюсневом суставе.

Основным симптомом этих заболеваний является боль в области сустава, особенно когда нога наступает на камень: вам кажется, что у вас на подошве огромный синяк. К сожалению, похожие ощущения возникают и при невrome (это заболевание нерва мы обсудим немного ниже). Так происходит из-за того, что воспаленная область расположена около нервного канала. Жертвы этого недуга часто жалуются, что страдания только усиливаются, когда они сидят или лежат, иногда люди даже просыпаются ночью от сильных болей в ступне. Это происходит из-за появления отека вокруг воспаленного места. При ходьбе отек несколько уменьшается и не давит на ту область, где проходит нерв. Ночью ничто не мешает отеку образовываться вокруг сустава, и он сдавливает ткани, окружающие нервный канал. Это и вызывает сильную боль.

Наш старый приятель, избыточная пронация, является основной причиной и этих заболеваний плюсневых костей. В отличие от частного случая – смещения плюсневой кости к подошве, которое вызывает деформацию только их головок, нарушения биомеханики распространяются на всю стопу.

Как вы теперь знаете, при ходьбе вес постепенно перераспределяется от плюсны к мизинцу, а потом далее к большому пальцу. Каждая плюсневая кость принимает нагрузку в определенный период шагового цикла. Значит, когда вы идете или бежите, каждая косточка последовательно выдерживает

нагрузку всего вашего тела. Нагрузка приходится на каждую головку кости при каждом шаге.

Вспомните, что при пронации нога «перекачивается» с внешней стороны на внутреннюю. Что-то должно останавливать это движение, иначе наша с вами походка выглядела бы весьма странно, мы бы выкручивали ногу при каждом шаге. Назначение большого пальца – останавливать это движение, в этом месте стопа расширяется, а палец расположен под небольшим углом. Первая и вторая плюсневые кости вместе поглощают излишки силы, выворачивая стопу внутрь, и перекачивание останавливается. Если пронация нарушена, то нагрузка на эти кости слишком большая, и суставы воспаляются, а большой палец выгибается сильнее. Таким образом постепенно образуется «косточка».

Это действие может вызывать боль в области второй плюсневой кости. Симптомы этой патологии также очень похожи на описанные ранее. Чтобы еще больше усложнить жизнь врача, часто бывает так, что человек страдает сразу несколькими заболеваниями. Головки костей расположены так близко от нервных каналов, что одно заболевание может вызвать другое. К примеру, воспаление плюснефалангового сустава вызывает отек нерва, это уменьшает диаметр канала нерва и ведет к развитию невромы. А симптомы у этих двух заболеваний одинаковы. Поэтому иногда бывает сложно поставить диагноз и назначить правильное лечение.

Среди врачей идут споры, что появляется первым – воспаление кости или неврома. С моей точки зрения, воспаление кости обязательно вызывает неврому, обратный процесс тоже возможен, но так случается гораздо реже.

За время своей практики я хорошо научился ставить диагнозы в подобных случаях. А современное ультразвуковое оборудование теперь позволяет рассмотреть место воспаления. Также большую роль играет осмотр опытного специалиста, который поставит диагноз на основе пальпации (ощупывания больного места) и выявления симптомов, характерных для невромы.

### Лечение метатарзалгии

Как же вылечить боль в области плюсневых костей, вызываемую нарушениями в биомеханике? Вы угадали – с помощью ортопедических стелек и обуви, а также противовоспалительных таблеток и уколов. В настоящее время также применяют методы лазерной терапии. Несмотря на то что боль вызывает неправильное распределение нагрузки при ходьбе, обычные ортопедические стельки не помогут. Я привык считать, что, даже

если носить такие стельки с детства, подобные заболевания не исчезнут. Но после того как нам стал доступен компьютерный анализ походки, я поменял свое мнение и думаю, что проблемы с плюсневыми костями можно решить с помощью специально спроектированной обуви. По нашим наблюдениям, через несколько лет пациенты полностью выздоравливают. Надеюсь, что эти данные полностью подтвердятся с течением времени.

Хирургия может стать последним средством спасения для людей, страдающих от боли в переднем отделе стопы. Более того, если головка кости слишком сильно смещена к подошве и приводит к образованию костных мозолей, то остеотомия (хирургическая операция, направленная на устранение деформации или улучшение функции опорно-двигательного аппарата путем искусственного перелома кости) является единственным способом навсегда решить проблему. Эта операция на самом деле не так ужасна, как ее описание. Она дает отличные результаты с очень небольшим периодом восстановления – конечно, если следовать инструкциям врача.

Разумеется, остеотомия может привести к некоторым осложнениям вне зависимости, касается ли она плюсневых или любых других костей организма. Основное осложнение – это несрастание костей, целостность которых нарушена в ходе хирургического вмешательства. В нормальных условиях концы сломанной кости через определенное время срастаются, и она становится совершенно нормальной с точки зрения биомеханики, т. е. не оказывает ненужного давления на плюсневую головку.

Другая проблема иногда объясняется тем, что «плавающий» (подвижный) конец кости может занять ненормально высокое положение и отрицательно воздействовать на прилегающую плюсневую кость. Если, к примеру, подвижный конец второй плюсневой кости располагается так высоко, что ее головка больше не держит вес, то при быстрой ходьбе вся тяжесть приходится на головку III плюсневой кости. В результате из-за чрезмерной нагрузки она воспаляется, что со временем тоже может потребовать лечения и даже новой остеотомии. После остеотомии это происходит в 20 % случаев. Однако если хирург соединит место хирургического нарушения целостности кости штифтом, то кость срастет под нужным углом, не мешая соседним косточкам ступни.

## Неприятности с нервами

Неврома – это доброкачественная опухоль нерва, вызванная аномальным разрастанием нервных клеток в ответ на раздражение. Хочу подчеркнуть, что неврома переднего отдела стопы – не более чем раздраженный ущемленный нерв, который из-за постоянного сдавливания вызывает боль между плюсневыми головками или у основания проксимальных фаланг (самых больших косточек в пальцах ног). На рис. 4.1 указаны области, где чаще всего развиваются невромы.

Неврома появляется, если нарушенная биомеханика стопы провоцирует раздражение нерва, запуская тем самым механизм роста дополнительных нервных клеток. «Лишняя» нервная ткань – это попытка организма защитить нерв от дальнейшего раздражения, но возникает порочный круг и происходит прямо противоположное. Разросшаяся нервная ткань требует места и усиливает раздражение, поскольку находится еще ближе к причиняющей боль кости.

Тогда сильно воспаленный нерв производит еще больше дополнительной ткани, что приводит к сужению канала, через который он проходит. Эта карусель вертится до тех пор, пока ее счастливый обладатель не обратится за медицинской помощью, не в силах выносить возникший дискомфорт.

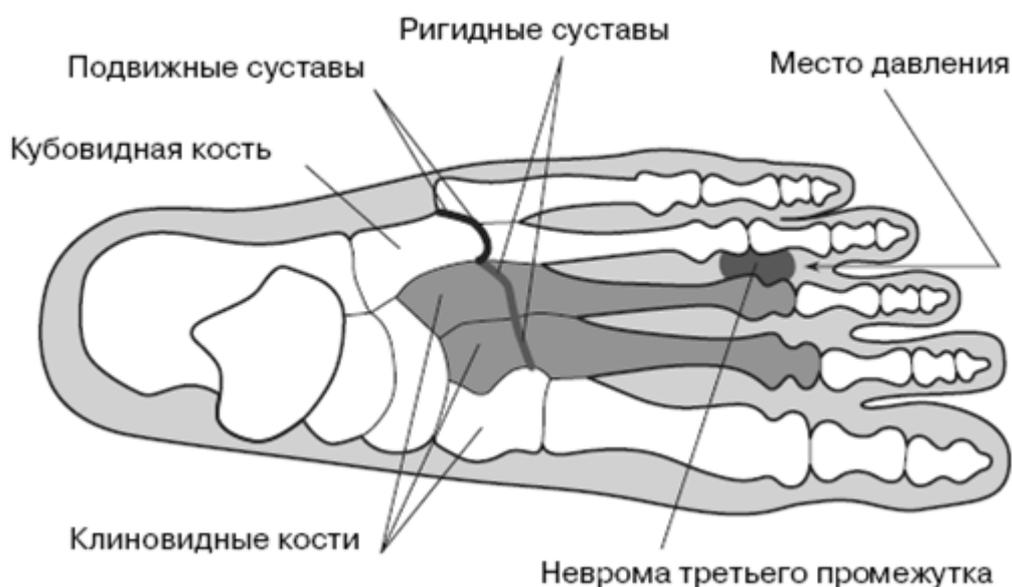


Рис. 4.1. Плюсневые кости и связанные с ними проблемы

Вторая вероятная причина возникновения невромы, зачастую связанная с первой, – это ношение неудобной обуви, сдавливающей передний отдел

стопы и заставляющей его принимать на себя почти весь вес тела при ходьбе и беге. И наибольшая вина лежит здесь на туфлях с высокими каблуками. Третья возможная причина – отек ступни, сдавливающий снаружи канал нерва. Четвертая, менее распространенная, причина – это аномалия в строении кости или ее разрастание ущемляющее нерв в области, обычно бывающей свободной для его прохождения.

Помимо перечисленных выше причин есть две теории, объясняющие происхождение невротомы с научной точки зрения. Первая из них утверждает, что есть различие в том, как соединяются (образуя сустав) II и III плюсневые кости с лежащими позади них клиновидными костями, а IV и V плюсневые кости – с кубовидной костью (см. рис. 4.1).

II и III плюсневые кости образуют жесткое соединение с соответствующими клиновидными костями; IV и V плюсневые кости соединяются с кубовидной костью подвижно. В определенном смысле IV и V плюсневые кости «плавают», при этом функционирование IV кости, по контрасту с ригидной третьей, заключается в сдвигающем действии на промежуток между третьей и четвертой костями. Когда IV плюсневая кость смещается вниз, она пересекает область прохождения нерва. Естественно, нерв может воспаляться, что приводит к развитию невротомы.

Чтобы понять вторую теорию, вам надо представить, как проходит задний большеберцовый нерв. Он располагается на задней части ноги, а в области стопы разветвляется на медиальный и латеральный подошвенные нервы. Медиальный нерв проходит по подошве в направлении большого пальца, а латеральный – к мизинцу.

Достигая плюсневых костей, медиальный подошвенный нерв разветвляется. Причем одно ответвление проходит через первый промежуток между пальцами, второе – через второй и третье – через третий. Латеральный подошвенный нерв раздваивается, и одна его ветвь проходит через третий промежуток, а вторая через четвертый. Если вы считали, то поняли, что через третий промежуток проходят два отдельных крошечных нерва. Этой удвоенной толщиной нервной ткани и объясняется частое появление невром в третьем промежутке. Тот, кто проектировал стопу, определенно ошибся, не подумав об излишней массе нервной ткани в этом месте.

Чаще всего неврома переднего отдела стопы располагается в третьем промежутке, т. е. между третьим и четвертым пальцами (см. рис. 4.1). Впервые это было отмечено д-ром Дадли Муртоном, пионером исследований

в области заболеваний стопы. Отсюда и название – «неврома Мортона». Реже, в порядке убывания, встречаются невромы второго, первого и четвертого промежутков.

Симптомы невромы воспринимаются пациентами по-разному и бывают выражены в различной степени.

Самый распространенный симптом – это ощущение жжения в области пораженных невромой пальцев. У некоторых больных создается впечатление распираания и смещения в промежутке между пальцами. Многие ощущают боль, иногда очень острую, режущую. Дискомфорт неизбежно усиливается при ношении тесной обуви или туфель на высоких каблуках, когда на передний отдел стопы ложится дополнительная нагрузка.

Один из тестов для диагностики невромы называется симптом Малдера – по имени врача, впервые применившего этот метод. Я помещаю большой палец правой руки под болезненный промежуток, а левой сжимаю головки плюсневых костей. Если у пациента неврома, возникает острая боль и сразу же над поверхностью кожи появляется узелок, а пациент раздражается проклятьями. Чем больше узелок, тем больше неврома. В 85 % случаев этот тест позволяет отличить неврому от боли в головках плюсневых костей.

#### Лечение поражений нервов стопы

К сожалению, если речь идет о невроме, нельзя рассчитывать на 100 %-ный успех лечения. Самая высокая цифра в этом случае – 75 %, независимо от выбранного метода.

Лечение обусловлено причиной заболевания. Если главной виновницей проблемы была неудобная обувь, значит, прежде всего надо от нее избавиться, причем навсегда. Кроме того, если неврома создает серьезный дискомфорт, я делаю инъекцию гидрокортизона с анестетиком в область вокруг воспаленного нерва. Улучшение наступает в 30 % случаев, хотя в первые дни неприятные ощущения могут усилиться, т. к. сама по себе инъекция раздражает нерв.

При большинстве невром их причину можно определить с помощью компьютерного анализа походки. Если проблема в биомеханике стопы, в 80 % случаев помогают ортопедические вкладки.

Если неврома не поддается указанному выше лечению и серьезно ограничивает обычный образ жизни пациента, необходимо подумать об операции.

Однако я выбираю этот вариант только в том случае, если качество жизни больного резко ухудшилось. Я с большой осторожностью прибегаю к хирургическим вмешательствам, затрагивающим нервы, потому что они очень сложны и не всегда дают желаемый эффект. Операция на сильно воспаленной невrome состоит в иссечении пораженного участка нерва. Ее можно сделать прямо в кабинете врача под местной анестезией, и займет она не больше часа. Больной сразу же сможет ходить, а полное выздоровление наступит через 6–8 недель. Во время восстановления дискомфорт будет совершенно незначительным по сравнению с ощущениями до удаления невromы.

### Маршевый перелом

В Военно-морском флоте США принято проверять выносливость новобранцев посредством 32-километрового кросса после очень короткого периода подготовки. Для усиления садистского эффекта матросов заставляют надевать армейские ботинки, а не кроссовки. Попробуйте пробежать 32 км в тяжелых ботинках, если вы не отличаетесь прекрасной спортивной формой! Для 5 % новобранцев кросс заканчивается маршевыми переломами плюсневых костей. Больше всего страдает II плюсневая кость (50 % случаев), затем III (25 %), и еще 25 % приходится на IV плюсневую кость. Я никогда не видел маршевых переломов первой или пятой костей.

Маршевый перелом – это результат сильного и зачастую продолжительного давления на кость. Он часто происходит с костями плюсны, но случается и с другими косточками ступни и голени. От маршевых переломов страдают не только морские пехотинцы. Им подвержены и бегуны, перегружающие одну часть ступни, и не знающие меры энтузиасты аэробики, и любительницы высоких каблуков, создающих дополнительное давление на переднюю часть стопы. Маршевый перелом плюсневой кости может произойти и при проблемах со сгибанием подошвы.

Если такой перелом произойдет естественным образом, это причинит боль, но распределение веса на плюсневые головки станет абсолютно нормальным.

Вы, может быть, думаете, что перелом четко виден на рентгеновском снимке, но с маршевым переломом это не так, пока с момента повреждения не пройдет 4–6 недель. На снимке обычно становится видна возникающая в процессе заживления костная мозоль, соединяющая края сломанной кости.

Но если маршевый перелом не виден на рентгене, как же его диагностировать? Один из способов – это пальпация основания плюсневой

кости. Если давление на выступающую часть кости вызывает боль, это заставляет задуматься. Также при переломе наблюдается отек мягких тканей над поврежденной костью. В сложных случаях проводится радиоизотопное сканирование кости, для чего в кровь вводится радиоактивный краситель. Если тест показывает «горячую точку» в месте подозреваемого перелома, значит, диагноз подтвержден.

### Лечение маршевых переломов

Перелом кости стопы, маршевый или травматического происхождения, обычно заживает сам по себе. В отличие от других костей тела при маршевом переломе плюсневые кости не требуют вправления. Следовательно, не нужен гипс для иммобилизации срастающейся кости в правильном положении. Поэтому при таком переломе период выздоровления проходит легче. Однако надо следить за тем, чтобы не перегружать поврежденную кость, не допускать чрезмерного давления на передний отдел стопы. И прежде всего необходимо исключить тот вид деятельности, который вызвал усталостный перелом. Это бег, теннис и подобные им физические упражнения. Женщинам нельзя носить туфли на высоком каблуке. Удобные кроссовки идеально подходят для трех недель, необходимых для выздоровления.

При маршевых переломах не рекомендуется ультразвуковое лечение. Ультразвуковые волны мешают естественному процессу заживления сломанных костей. Многие пациенты жаловались мне на боль, ставшую результатом неоправданного применения ультразвукового лечения. И проблема не в недостаточной подготовленности врачей, а в неверном первоначальном диагнозе.

Как я уже отмечал выше, маршевые переломы легко принять за другие заболевания плюсны.

И в заключение немного здравого смысла. Если вам поставили диагноз «маршевый перелом», вам придется набраться терпения до его заживления. Если вы будете торопить события – слишком рано начнете бегать или наденете высокие каблуки, – то продлите свои страдания и отодвинете срок выздоровления на несколько недель.

### Сесамовидные кости

Две сесамовидные кости располагаются под I плюсневой костью у сустава большого пальца (см. рис. 1.1). Эти косточки, имеющие форму кунжутного семени, не играют особой роли в биомеханике стопы. Согласно

эволюционной теории, они достались нам от предков, проводивших на четырех конечностях гораздо больше времени, чем мы.

Хотя сесамовидные кости влияют на биомеханику стопы минимально – если они не сломаны или не стали областью воспаления – это не относится к лошадям. Переломы сесамовидных костей нередко встречаются у беговых лошадей, тяжело отталкивающихся копытами при беге. Если происходит такой перелом, от лошади иногда приходится избавляться. Не скажу, что у людей не бывает проблем с аналогичными косточками, но исход оказывается гораздо менее драматичным.

К сожалению, сесамовидные кости ломаются, а мягкие ткани вокруг них воспаляются и становятся болезненными. Причины здесь две. Во-первых, сесамовидные кости расположены очень близко к поверхности ступни. Во-вторых, в случае патологической подошвенной флексии I плюсневая кость оказывается в непосредственном контакте с землей. Это заболевание называется вальгусной деформацией переднего отдела стопы (см. рис. 2.3). Хотя сама по себе деформация не вызывает дискомфорта или дисфункции, она подвергает сесамовидные кости дополнительному давлению и может привести к проблемам.

Сесамоидит – это воспаление области под I плюсневой головкой сустава большого пальца.

Его причинами может быть вальгусная деформация, «открывающая» сесамовидные кости; деятельность, оказывающая дополнительное давление на эту область; или травма. К примеру, если человек с вальгусной деформацией переднего отдела стопы играет в теннис, что предполагает множество перебежек с резким стартом и внезапной остановкой и нагрузку на определенную часть ступни, это раздражает сесамовидные кости. То же самое можно сказать и о женщинах с подобной деформацией, которые носят туфли на высоком каблуке. Воспаление может появиться прямо под сесамовидной костью или между ней и находящейся выше плюсневой костью. В последнем случае травмируется хрящ между этими двумя костями, и через несколько лет он изнашивается до такой степени, что косточки трутся друг о друга.

Как можно понять, что у вас сесамоидит? Если при пальпации области под суставом большого пальца вы ощущаете значительную боль, вы отличный кандидат на обладание таким диагнозом. Дискомфорт объясняется капсулитом или синовитом плюснефалангового сустава и усиливается при

ношении неудобной обуви, в частности на каблуках. Боль начинается постепенно и со временем становится невыносимой. В некоторых случаях ощущается онемение, вызванное близостью соответствующего нерва, который в свою очередь воспаляется из-за сесамоидита. Часто трудно определить, что вызвало проблему – сесамоидит или перелом сесамовидной кости. Как правило при переломе отек более выражен, а боль наступает внезапно и отличается интенсивностью.

Лечение сесамоидита в значительной степени зависит от его причины. Если дело в вальгусной деформации переднего отдела стопы, исправить аномалию помогают ортопедические средства. Такое лечение приносит быстрое облегчение без лекарств или других видов терапии. Если заболевание возникло из-за спортивной травмы, эффективны ультразвук или лед, после чего воспаление проходит. Если сесамоидит становится хроническим, как к последнему средству можно прибегнуть к инъекциям кортизона, который хорошо помогает в данном случае.

Перелом сесамовидной кости возможен в результате травмы или перенапряжения. При переломе больной испытывает боль в соответствующей области. Перелом обычно виден на рентгеновском снимке, но тем не менее возможны проблемы с постановкой диагноза. У примерно 20 % людей сесамовидная кость с рождения разделена на две части. Эта врожденная особенность не причиняет ни вреда, ни боли, но на рентгеновском снимке ее можно принять за перелом кости. Поэтому может понадобиться радиоизотопное сканирование кости, которое покажет, действительно ли сесамовидная кость сломана. Появление на мониторе «горячей точки» даст ответ на вопрос.

Вылечить перелом не просто. Проблема состоит в плохом кровоснабжении этой области в сочетании с постоянной нагрузкой при ходьбе и беге. После перелома сесамовидная кость навсегда останется разделенной надвое, но боль со временем утихнет и исчезнет.

Если боль настолько ощутима, что влияет на качество жизни пациента, придется подумать о хирургическом вмешательстве. Операция предполагает удаление выступающих частей кости, но ее нельзя назвать обширной. Фактически операцию можно провести под местной анестезией, и больной будет в состоянии выйти из кабинета на своих ногах. Время заживления зависит от решимости больного полностью выздороветь и не нагружать ногу до полного исчезновения дискомфорта при обычных видах деятельности.

## Средний отдел стопы и мизинец

Я уже много рассказал о заболеваниях стопы, но почти не упомянул ее средний отдел. Чтобы освежить память, посмотрите еще раз на рис. 1.1. Он напомнит вам, что в среднем отделе пять косточек: ладьевидная, три клиновидных и одна кубовидная. Они соединяются с плюсневыми костями переднего отдела стопы и пяточной костью, так что клиноладьевидный сустав играет важную роль в биомеханике стопы.

Клиноладьевидный сустав настолько малоподвижен, что и отклонения от нормы там случаются редко. Кроме того, кости предплюсны толстые, почти кубической формы. Поэтому они хорошо выдерживают нагрузки, за исключением тяжелых повреждений. За все годы практики я только один раз столкнулся с переломом кубовидной кости у спортсмена, который по неосторожности и легкомыслию уронил штангу себе на ногу.

Однако определенные отклонения в биомеханике создают дополнительную нагрузку на клиноладьевидный сустав. В результате происходит раннее изнашивание и умеренная дегенерация, которая позже может привести к остеоартрозу. Но в большинстве случаев заболевание протекает легко, и человек с изношенным клиноладьевидным суставом едва ли замечает какие-то неприятные симптомы.

Средний отдел стопы могут поражать некоторые нервно-мышечные заболевания, проявляющиеся в потере чувствительности в этой области и неспособности контролировать движения ступни. Они могут вызвать значительные дегенеративные изменения в клиноладьевидном суставе. Но я видел очень немногих пациентов с такими нервно-мышечными болезнями, так что вместо того, чтобы забивать вам голову рассказами о них, скажу лучше, что шанс заболеть ими стремится к нулю.

Я не уделил внимания пятому пальцу, мизинцу. Кроме травмы или мозоли, единственное, что с ним может произойти, – это бурсит пятого плюснефалангового сустава.

Бурсит этого сустава похож на бурсит большого пальца и объясняется двумя проблемами биомеханики ступни. Первая из них врожденная, она проявляется, если угол между IV и V плюсневыми костями больше  $20^\circ$ . Не каждый обладатель такой аномалии будет страдать бурситом, но шансы его увеличиваются по мере увеличения угла, особенно в сочетании со второй биомеханической проблемой – подошвенной флексией, обуславливающей оседание V плюсневой кости. В результате дополнительного давления на эту

область из-за того, что головка кости никогда не поднимается, V плюсневая кость буквально отклоняется от центра стопы в попытке добиться более равномерного распределения нагрузки.

В ответ на постоянное давление на наружной стороне пальца у головки V плюсневой кости со временем появляется «косточка». Она той же природы, что и «косточка» на большом пальце, но меньше по размеру.

Из-за врожденного характера проблемы предотвратить развитие бурсита мизинца очень сложно. Если он действительно причиняет боль, единственным выходом является хирургическая операция. Она состоит из двух этапов: удаление наружной «косточки» на пальце и последующей остеотомией для выравнивания плюсневой кости. В большинстве случаев вмешательство бывает успешным, проводится ли оно «открытым» методом или с помощью техники минимально инвазивной операции. Плюсневая кость возвращается к нормальному состоянию через 4–6 недель восстановительного периода.

#### Пятая плюсневая кость

Другая область, часто не достаиваемая внимания при обсуждении, – это основание V плюсневой кости. Малоберцовая мышца прикрепляется к бугорку основания V плюсневой кости, и при сильном выворачивающем натяжении стопы может образоваться перелом-трещина (отрывной перелом) бугорка кости или полный отрыв сухожилия с ее фрагментом. Он происходит при воздействии большой силы и часто остается незамеченным на рентгеновском снимке при подозрении на перелом лодыжки или подобной травме.

Такой перелом трудно диагностировать, т. к. таранная кость расположена очень близко к основанию пятой плюсневой кости и отек в этой области легко принять за следствие травмы лодыжки. Чтобы не допустить ошибки, врачу приходится быть очень внимательным. Если рентген подтверждает перелом основания V плюсневой кости, проводится почти такое же лечение, как при маршевом переломе любой другой плюсневой кости. За несколько недель перелом срастается сам, без гипса и дополнительного воздействия. Но больной должен быть осторожным и не нагружать травмированную ногу.

## Глава 5

### Молоткообразные пальцы стопы и мозоли

Молоткообразные пальцы стопы и мозоли – это часто «дополняющие» друг друга заболевания стопы. Я вкратце объясню, почему так происходит, но сначала немного расскажу о мозолях, потому что многие имеют о них неверное представление.

#### Зерно истины

По латыни мозоль называют *heloma* – это органическое утолщение рогового слоя кожи, образовавшееся от длительного давления и (или) трения. Две трети мозолей возникает на верхней части пальца в результате его деформации. Палец может оказаться согнутым из-за нарушения биомеханики стопы или плохо подобранной обуви. Треть всех мозолей называется «мягкими», они появляются на боковой поверхности пальцев между ними и остаются мягкими из-за того, что они потеют. Мягкие мозоли возникают в том случае, если постоянно трутся друг о друга кости двух прилегающих пальцев. Объясняется это прежде всего проблемами с биомеханикой.

Многие путают мозоли и омозолелости. Разница заключается в том, что при омозолелостях затвердения возникают только на подошвах: на подвергшихся длительному давлению очагах кожа утолщается, грубеет, уплотняясь желтоватыми полосками или бляшками. При трещинах и островоспалительных явлениях омозолелости становятся чувствительными. Но и те и другие – это кожные утолщения, вызванные по большей части огрехами в биомеханике стопы.

#### Молоткообразный палец

Одна из главных причин образования мозолей на верхней части пальца – его молоткообразная деформация. Как видно на рис. 5.1, молоткообразный палец ненормально сокращен и согнут. Мозоль формируется несколько лет и наконец достигает стадии, когда становится видимой и болезненной.

К сожалению, пациент обычно не замечает ее развития до появления боли, когда даже выбор удобной пары обуви становится проблемой.

Что касается обуви, считается, что именно тесная и неудобная обувь приводит к молоткообразной деформации пальцев. Позволю себе не согласиться. Как и в случае с «косточками», достаточно взглянуть на ноги

африканских бушменов, никогда не носивших обуви, чтобы удостовериться, что у многих из них искривлены пальцы.

Но если причина деформации пальцев не в обуви, то в чем? Как вы, возможно, догадались, виновата все та же несовершенная биомеханика стопы. Но сейчас нам придется обратить внимание на мышцы и сухожилия над и под фалангами пальцев и понять, что они-то и вызывают искривление. Посмотрите на рис. 5.1, чтобы разобраться, где именно расположены эти мышцы и сухожилия.

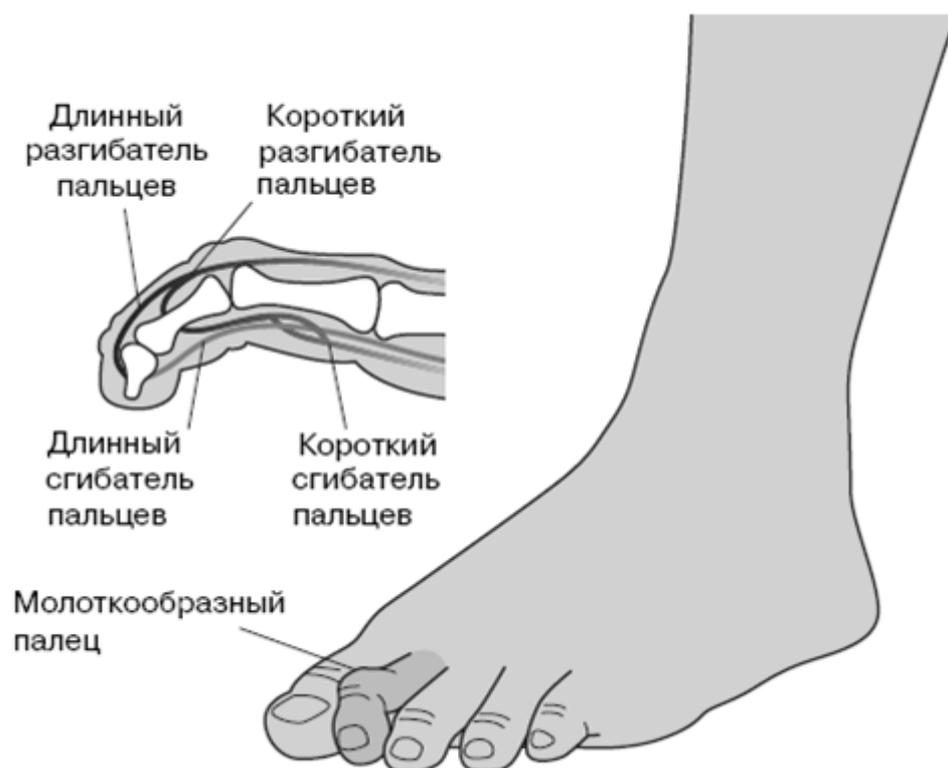


Рис. 5.1. Молоткообразный палец

Здесь мы собираемся поговорить о мышцах сгибателях и разгибателях, так что я кратко объясню, чем они отличаются. Сгибатели заставляют конечность или другую часть тела согнуться; разгибатели, напротив, вызывают выпрямляющее движение.

Мышцы над фалангами пальцев, за исключением большого пальца, называются длинный разгибатель пальцев и короткий разгибатель пальцев. Мышцы же под четырьмя пальцами именуется длинный сгибатель пальцев и короткий сгибатель пальцев. Соответствующие мышцы большого пальца носят название длинный и короткий разгибатель большого пальца и длинный и короткий сгибатель большого пальца. (Надеюсь, вы все это запомните, т. к.

в конце главы вас ожидает тест.) Совокупность этих мышц контролирует движения пальца. Если неправильно функционирует хотя бы одна мышца, биомеханика данного пальца тоже становится ненормальной. Чаще всего результатом становится искривление пальца, после чего очень скоро образуется мозоль.

У всех пальцев, кроме большого, 3 фаланги и, следовательно, 2 межфаланговых сустава (см. рис. 1.1). Молоткообразная деформация характеризуется переразгибанием в плюснефаланговом суставе и сгибанием в проксимальном межфаланговом суставе. Если палец согнут в обоих межфаланговых суставах, это заболевание называется когтеобразным пальцем.

Если рассмотреть биомеханику стопы с точки зрения пальцев, мы поймем, как появляется молоткообразная деформация. Когда подтаранный сустав неестественно выдается вперед, создается чрезмерная подвижность переднего отдела стопы – особенно в плюснефаланговых суставах.

Как и в случае бурсита, одна неправильно расположенная кость заставляет другие отклоняться. Смещение плюсневой головки к подошве приводит к сокращению длинного и короткого сгибателей у основания пальцев, а соответствующие мышцы пытаются компенсировать это отклонение и удержать плюсневые кости и фаланги пальцев выпрямленными. Когда мышцы напряжены, их сухожилия у оснований растянуты до предела. Вы, наверное, помните из главы об анатомии стопы, что сухожилия испытывают наибольшую нагрузку, если мышцы максимально растянуты. Когда мышцы-сгибатели и их сухожилия перенапряжены, это похоже на веревку, прикрепленную к одному концу фиксированной гибкой трубки и проходящую сквозь нее на другом конце. Если сильно потянуть за свободный конец веревки, то трубка начинает сгибаться и горбиться посередине. То же самое происходит и с пальцем, мышцы и сухожилия которого перенапряжены. Результат – молоткообразная деформация пальца (см. рис. 5.1).

Хотя у большинства моих пациентов причина деформации пальцев – несовершенство биомеханики, есть и другие причины. В основном это ношение неправильно подобранной обуви. Что обычно происходит, когда туфли маленького размера, узкие или мелкие? Они слишком сильно давят на пальцы, заставляя их сгибаться или перекручиваться. Типичные жертвы – женщины – любительницы 10-сантиметровых каблуков и узких носов. Хотел

бы я встретить женщину, лет пять проходившую в такой обуви и «не добившейся» деформации пятого пальца!

Третья по распространенности причина деформации – это когтеобразная стопа. Это термин для обозначения настолько выгнутой ступни, что она напоминает по форме букву S. Чрезмерный изгиб вызывает напряжение сухожилий всей ступни и приводит к мышечному сокращению всех пяти пальцев. Когтеобразная стопа бывает, как правило, врожденной, но в редких случаях становится следствием нервно-мышечного заболевания или травмы, поражающей нервно-мышечную систему ступни. Людям с такой стопой трудно подобрать туфли, удобные и модные одновременно.

Четвертая, и самая редкая, причина молоткообразных пальцев – неврологическая дисфункция ступни, ведущая к сокращению мышц и ненормально высокому подъему. К счастью, таких случаев в моей богатой ортопедической практике было немного. Я говорю «к счастью», потому что с такими проблемами трудно справиться. Они – проявления системного расстройства, которое трудно обнаружить без дорогих, не слишком приятных и требующих времени тестов. Такие случаи должен оценивать невропатолог.

Почему деформация пальцев провоцирует появление мозолей

Теперь, когда вы знаете, почему происходит молоткообразная деформация пальцев, можно поговорить о мозолях. Просто представьте форму пальца, пораженного сокращением мышц и сухожилий – выгнутого вверх в первом суставе (см. рис. 5.1).

При наличии молоткообразного пальца нормальная обувь постоянно раздражает его выступающую часть. Чтобы не допустить серьезного воспаления, на верхней части пальца формируется утолщение кожи – мозоль.

Если оставить мозоль в покое, она будет выполнять свою защитную роль. Однако, к сожалению, эта выпуклость находится над уже выгнутым вверх суставом. Это еще более усложняет подбор обуви, т. к. сама мозоль постоянно раздражается, и это раздражение затрагивает нервные окончания непосредственно под кожей. Возникающая боль приводит обладателя искривленного пальца к врачу.

Проблема не всегда сводится к пораженному пальцу. Чтобы облегчить болевые ощущения от мозоли, но не отказываться от модной обуви, люди изменяют походку, пытаясь избежать давления на выступающий палец. В

результате у них появляются биомеханические дисфункции, влекущие за собой проблемы с нижними конечностями и даже поясницей.

Когда корни не видны

Тот факт, что мозоли могут создать косвенные проблемы в любой части тела, напоминает мне один из моих любимых случаев и множество мифов о причинах и способах лечения мозолей.

Однажды у меня в кабинете появилась пациентка с болями в колене, которые, по ее мнению, были вызваны мозолью на втором пальце. Когда я поинтересовался, как она пришла к такому заключению, она сразу же ответила, что корни ее мозоли обвили стопу изнутри и добрались до колена, что и объясняет боль.

Я с большим трудом «сохранил лицо» и постарался дипломатично развенчать ее теорию. Она же настаивала на удалении мозоли, чтобы я мог убедиться в ее правоте самостоятельно. Чтобы успокоить больную, я удалил мозоль и показал, что никаких корней у нее нет. Но пациентка едва ли мне поверила.

...

«Причина, по которой вы не видите корней, в том, что они невидимы. Но я знаю, что вы их удалили. Я чувствую это».

Женщина отказывалась понимать, что срез был поверхностным. Но поскольку она казалась успокоенной, я не стал вступать с ней в дальнейшую полемику.

Несколько недель спустя та же дама пришла ко мне, чтобы удалить вросший ноготь. Я поинтересовался состоянием ее колена и с удивлением узнал, что через неделю после удаления мозоли боль исчезла.

Вывод пациентки был неверным – у мозоли определенно нет корней, но она права в том, что боль в колене во многом была обусловлена наличием мозоли. Как я уже отмечал выше, когда в ступне по какой-либо причине возникают болезненные ощущения, пациент интуитивно изменяет походку, чтобы уменьшить нагрузку на больную область. Измененная походка приводит к излишней пронации или супинации, что, в свою очередь, выливается в боль в колене. Если источник боли устранен, ходьба и бег становятся нормальными с точки зрения биомеханики, и колено больше не

болит. Если же это не так, проблема, вероятно, не связана непосредственно со ступней.

Моя плохо проинформированная пациентка не хотела знать правду о причинах боли в колене; она твердо придерживалась своей теории о невидимых корнях мозоли.

И если она будет следить за своими мозолями, колено у нее больше не заболит.

### Лечение деформированных пальцев и мозолей

Так как же удалить мозоль и облегчить связанную с ней сильную боль? Как нетрудно догадаться, есть консервативные и оперативные методы, лечение часто определяется общим физическим состоянием и возрастом пациента, образом его жизни, степенью дисфункции и дискомфорта.

Кроме мифа о корнях мозоли, есть и другие популярные бабушкины сказки о том, как от нее избавиться. В редких случаях эти средства даже помогают (по причинам, которые я никогда не смогу понять). Но я гарантирую, что ни одно из них не станет для вас панацеей.

### Остерегайтесь домашних средств

Как и в случае с оmozолелостями, есть люди, постоянно покупающие в аптеке бутылочки со средствами для удаления мозолей. Проблема с этими чудо-средствами заключается в том, что в их состав входит концентрированная кислота, способная сжечь не только мозоли и оmozолелости, но и здоровую кожу. Более того, люди часто придерживаются принципа, что 4 капли в два раза эффективнее, чем 2. На самом деле они удваивают проблему. Годами я оказываю помощь многочисленным пациентам с ожогами первой степени, полученными при накладывании дополнительной дозы мозольной жидкости. К сожалению, в массе своей это пожилые люди, склонные верить домашним средствам и с предубеждением относящиеся к медицинской помощи при болезнях ступней – пока не окажутся в отчаянном положении.

Слишком многие пожилые люди, да и некоторые молодые, считают, что если лекарство не видимо, то оно не повредит. Поэтому они покупают обработанный кислотой мозольный пластырь и приклеивают его к мозолям или оmozолелостям на подошве. Через 10 дней они снимают пластырь вместе с мозолью и сожженной здоровой кожей. На коже у них остается сильно

инфицированная язва, требующая лечения, которое может быть опасным для тех, кто страдает диабетом или нарушениями кровообращения.

За долгие годы производство и продажа мозольного пластыря и мозольной жидкости стали миллиардным бизнесом. Они могут принести облегчение при небольших мозолях. Но, повторю снова и снова, мозоли останутся до тех пор, пока не будет устранена вызывающая их причина. При повторном возникновении мозоли пациент снова прибегнет к лечению кислотой, и кожа может быть сожжена до лежащих под ней тканей. Обожженные ткани оказываются открытыми для бактериальной инфекции, и рана инфицируется. И вина здесь лежит не на пластыре или жидкости, а на больном, «искореняющем» проблему.

Я настоятельно советую любителям мозольных пластырей и жидкостей пользоваться ими с осторожностью. Если вы диабетик или страдаете нарушением кровообращения в нижних конечностях, бегите от них, как от чумы!

Другое домашнее средство, чреватое тяжелыми последствиями, – это «хирургия в ванной», когда мозоли срезают лезвием. За годы и годы работы я повидал множество пациентов, срезавших мозоль – вместе со здоровой тканью – после душа или ванны. По меньшей мере семерым из них мне пришлось накладывать швы. Некоторые из них умудрились достать до сухожилия, прежде чем поняли, что «копнули» слишком глубоко.

#### Безопасный консервативный подход

Классический консервативный подход к лечению мозолей, особенно на молоткообразных пальцах, состоит в ношении специальной глубокой обуви, дающей больше пространства переднему отделу стопы, чем обычная обувь. Дополнительное место предотвращает трение деформированного пальца о туфли. А ведь как вы помните, именно это трение приводит к появлению мозоли. Главная проблема в этом случае эстетическая, т. к. специальная обувь очень непритязательна на вид. И все-таки я очень рекомендую ее пациентам с сильной деформацией, которым по каким-либо причинам противопоказано хирургическое вмешательство. Прежде всего я имею в виду тех, у кого нарушено кровообращение в ногах и ступнях, пожилых и людей с ослабленным здоровьем.

Хочу напомнить тем, кто не намерен отказываться от модной обуви, что с медицинской точки зрения гораздо легче выбрать туфли другой формы, чем подогнать форму ноги под элегантную обувь.

Другой консервативный метод уменьшения дискомфорта при мозолях – использовать увлажняющий крем и пемзу, хотя они эффективны только при мягких мозолях. Увлажняющий крем приносит больше пользы ногам, чем лицу. Пользуйтесь им утром и вечером, и мозоли станут мягкими и менее болезненными.

Пемза после душа или ванны уменьшает толщину ороговевшей кожи. Поэтому пальцам становится не так тесно в туфлях, и давление на мозоль, а следовательно и ее раздражение, уменьшается. Но опять-таки имейте в виду, что кремы и пемза только облегчают состояние; причина мозолей никуда не исчезает.

Еще один вид консервативного лечения подходит пациентам, которым нельзя удалить мозоли хирургическим путем и запрещено использовать пластыри и мозольные жидкости. Это ношение специальной мягкой подкладки. Такой подкладкой оборачивают и приподнимают выступающий палец. Она защищает палец сверху и снизу и выпрямляет небольшое искривление. Подкладка и ежемесячное срезание мозоли специалистом почти полностью устраняет дискомфорт. Эта форма лечения должна быть основной для диабетиков и пожилых людей. Подкладки нового образца заполнены гелем, служащим подушечкой для выпуклости и дающим временное облегчение.

#### Хирургическое лечение деформированных пальцев и мозолей

Для некоторых пациентов хирургическая операция – это лучший вариант. К этой категории относятся люди, которые не могут или не хотят мириться с дискомфортом и требуют немедленного облегчения без отказа от модной обуви.

Разработано много сложных методик лечения деформированных пальцев и мозолей на них. Самая щадящая из них – это рассечение сухожилий. Вмешательство в этом случае наименее травматично, но людям с диабетом или плохим кровообращением оно не рекомендуется. Эта техника эффективна, когда напряжены сухожилия над и под костью искривленного пальца, но сами косточки в нормальном состоянии. Такое состояние соответствует ранней стадии развития болезни.

Данная операция – это минимально травмирующая процедура, проводимая под местной анестезией обычно амбулаторно. Небольшим инструментом совершается надрез выступающего сухожилия/сухожилий через нижнюю часть деформированного пальца. После его рассечения палец автоматически

выпрямляется, и форма возвращается к нормальной. Со временем части разрезанного сухожилия удлиняются и соединяются друг с другом без дальнейшего медицинского вмешательства. Это происходит через 6 – 12 месяцев. Обычно надрез бывает таким маленьким, что швы не требуются, а послеоперационные неудобства минимальны. Процент успешных операций такого рода достаточно высок.

Рассечение сухожилия помогает в случаях, когда кость еще не деформирована. Эта методика вряд ли подойдет при имеющейся деформации кости, т. к. палец все равно не выпрямится. Если кость повреждена, хирургу приходится прибегнуть к плану Б.

План Б предполагает процедуру, называемую артропластика (пластика сустава), что означает «хирургическое моделирование сустава». Артропластика может быть закрытой или открытой – в зависимости от состояния сустава и/или предпочтений хирурга.

Перед операцией врач и пациент обязательно должны побеседовать. Пациент должен понимать, что после удаления части основной фаланги палец с выступающей мозолью станет несколько короче. Или в случае проведения операции на сухожилии «новый» палец будет чуть-чуть длиннее, т. к. разрез на укороченном сухожилии/сухожилиях «растянет» сустав пальца.

Многие больные, не осознающие, что после операции палец приобретет новую форму, расстраиваются, увидев, что операция не сделала его идеально симметричным по отношению к остальным. Задача хирурга состоит не в этом. Его цель – устранить причину заболевания и вернуть ногу к состоянию, когда вес тела равномерно распространяется по стопе.

После операции по поводу деформации пальцев и удаления мозолей нужно носить удобную, не сдавливающую пальцы обувь.

### Мягкая мозоль

До сих пор в этой главе я говорил главным образом о причинах и лечении мозолей на верхней части пальцев. Это плотные слои отмершей утолщенной кожи, которая формируется, чтобы защитить воспаленную часть искривленного пальца от еще большего воспаления. Однако мозоли также формируются на боковых поверхностях пальцев. Из-за постоянного увлажнения потом между пальцами их называют мягкими, или влажными, мозолями. Но несмотря на название они твердые – намного плотнее

нормальной кожи – и более болезненные. Это объясняется близостью нервов, пролегающих вдоль внутренней поверхностей пальцев. Трение мозоли о соседний палец очень сильно раздражает нервные окончания. И если кому-то сильно не повезло обзавестись мозолями на боковых поверхностях соседних пальцев, которые постоянно «целуются», дискомфорт возводится в куб.

Как бы ни назывались эти мягкие мозоли, они причиняют сильнейшую боль. Они – результат костного нароста (экзостоза), делающего палец выпуклым и вызывающего трение с соседним пальцем (см. рис. 5.2). Положение усугубляется ношением тесной обуви. Если мягкая мозоль «расцвела пышным цветом», даже «правильные» туфли приводят к раздражению, т. к. воспаленная область настолько болезненна, что малейшее трение уже задевает нерв.

Хотя вполне ясно, что деформированные пальцы сдавливаются тесной обувью, непонятно, отчего возникает костная деформация.

Принято считать, что в этом виновата нарушенная биомеханика и тесная обувь, заставляющие выступающий палец изгибаться в сторону. Т. е. палец не искривляется молоткообразно, а примыкает к соседнему пальцу, принимая неестественное положение. Как и при бурсите, кость выдается вперед. Затем она травмируется, а впоследствии формируется защищающая ее мозоль.

#### Лечение мягких мозолей

Если мягкая мозоль только сформировалась и действительно еще не затвердела, лечить ее несложно. Мозоль удаляется, а область защищается прокладкой в форме кольца. Пациенту же настоятельно советуют перейти на комфортную обувь, чтобы избежать проблем в будущем. К сожалению, не все пациенты на это соглашаются.

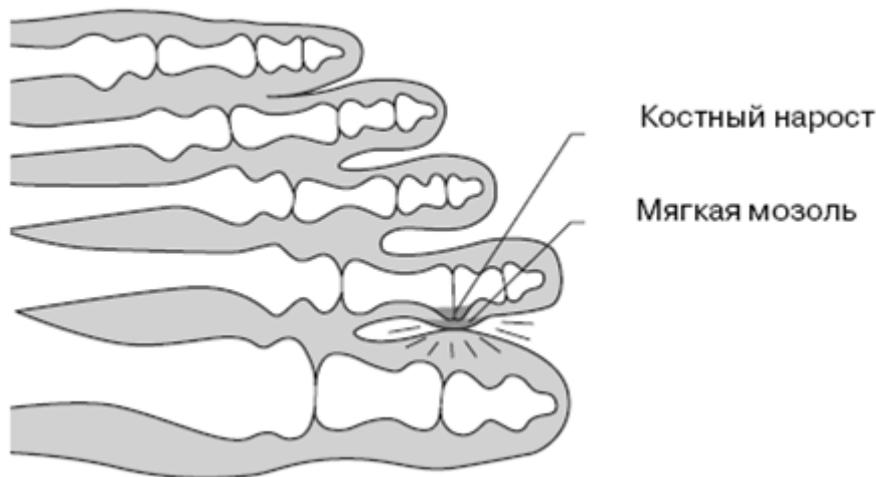


Рис. 5.2. Формирование мягкой мозоли

С более сложными мозолями приходится прибегать к более решительным действиям. Часто ко мне приходят первичные пациенты, с чьими мозолями уже нельзя справиться нехирургическим путем. Хотя хирургическое вмешательство при этих типах мозолей минимальное, непродолжительное и не доставляет больших неудобств пациенту.

Эта операция направлена на удаление экзостоза, она предполагает срезание выступающей части кости специальным прибором, вводимым через маленький разрез на пальце. Операция проводится амбулаторно под местной анестезией и заканчивается наложением одного-двух швов. После нее больной может сам выйти из кабинета врача и вернуться к нормальной деятельности, если только она не предполагает, что вы все время будете оставаться на ногах. Эту процедуру выполняют почти все работающие со стопой хирурги, даже те, кто предпочитает открытую хирургическую технику, потому что она очень проста.

#### Между молотом и наковальней

Другая, очень болезненная разновидность мозоли – это подногтевая мозоль. Ее провоцирует маленькая выпуклость кости на конце пальца под ногтем. Выпуклость появляется в результате травмы – особенно у молодых людей – или как наследственное отклонение от нормы.

Обычная жалоба в этом случае – боль в области ногтя пораженного пальца. Пациент ощущает ее как вросший ноготь или что-то, растущее под ногтем. Источником боли является непосредственное давление на мягкие ткани между выпуклостью кости и ногтем. Давление возникает от сдавливания тканей в тесном пространстве обуви. Чтобы уменьшить чувствительность и

защитить кость, под ногтевым ложем формируется мозоль. Из-за мозоли места между костным наростом и ногтем становится еще меньше, и боль усиливается.

Состояние иногда можно улучшить простой заменой обуви. Однако в большинстве случаев заболевание оказывается запущенным, т. к. его неправильно диагностировали как грибок ногтя или что-то подобное.

Если смена обуви не приносит облегчения, есть два пути лечения подногтевой мозоли. Если состояние вызвано травмой, рекомендуется хирургическое удаление мозоли.

Это можно сделать амбулаторно под местной анестезией, и пациент сможет ходить сразу же после операции. Операция предполагает удаление лежащей над мозолью части ногтя с последующим иссечением самой мозоли.

Если мозоль появляется снова и снова, надо удалять сам костный нарост. Эту процедуру тоже проводят в кабинете врача под местной анестезией. Дискомфорт для пациента минимальный, ноготь остается нетронутым. Процент успешных операций подобного типа очень высок.

#### Проблемы с мизинцем

Пятый палец, мизинец, очень подвержен мозолям, как твердым, так и мягким. В большинстве случаев мозоли образуются на верхней или боковой поверхности пальца от трения с обувью. В носке обуви просто слишком мало места для мизинца, который за долгие годы искривляется так, что верхняя часть пальца оказывается сбоку. Это состояние называется аксиальной ротацией пальца. Развернутый по оси мизинец сдавливается соседним пальцем. В результате появляются мозоли, которые иногда чрезвычайно болезненны.

Если удобная обувь и специальные вкладки не приносят облегчения, требуется хирургическое вмешательство. И опять-таки его можно провести амбулаторно под местной анестезией. Чаще всего деформированный мизинец надо вернуть в исходное положение. После операции пациент не испытывает серьезного дискомфорта и сразу же может передвигаться. При условии, что операция сделана правильно, а больной выполняет все рекомендации, восстановление занимает всего несколько недель.

## Глава 6

### Омозолелости и бородавки

Подошвы ног выдерживают всю тяжесть вашего тела, оказывающего на них постоянное давление. Кроме того, близко к их поверхности расположены многочисленные нервные окончания. Поэтому совершенно неудивительно, что раздражение подошвы вызывает сильную боль.

Когда Авраам Линкольн публично жаловался на боль в ногах, он скорее всего имел в виду подошвы, потому что именно они больше всего страдают от нагрузок тяжелого дня, особенно если вам пришлось «носиться по городу» или часами стоять на месте в не слишком удобной обуви. Усталые ноги причиняют беспокойство, но вы всегда можете приготовить себе ножную ванну и облегчить боль. К концу этой главы вы научитесь отличать простую усталость ног от состояний, требующих медицинской помощи.

### Сравним омозолелость и бородавку

Прежде чем перейти к описанию и методам лечения омозолелостей и бородавок, я вкратце объясню, чем они отличаются. Главное отличие – это черноватые пятнышки (сосочки) на бородавках, которых нет на омозолелостях. К тому же у некоторых омозолелостей есть беловатый центр, или ядро.

Причины появления этих заболеваний отличаются друг от друга, как день и ночь. Бородавка развивается после проникновения в стопу вируса. Омозолелость же, как и мозоль, – это реакция на давление в конкретной области подошвы. Давление бывает вызвано неправильным распределением веса из-за проблем с биомеханикой. Как нетрудно догадаться, лечение этих двух состояний отличается так же, как и их происхождение. Единственное, что объединяет омозолелость и бородавку, – это расположение на подошве стопы.

### Правда об омозолелости

В медицинском фольклоре омозолелости часто путают с мозолями. Как и мозоли, они представляют собой не что иное, как утолщения кожи для защиты участка, испытывающего чрезмерные нагрузки, – в нашем случае это выпуклость на подошве ступни, расположенная под головками плюсневых костей.

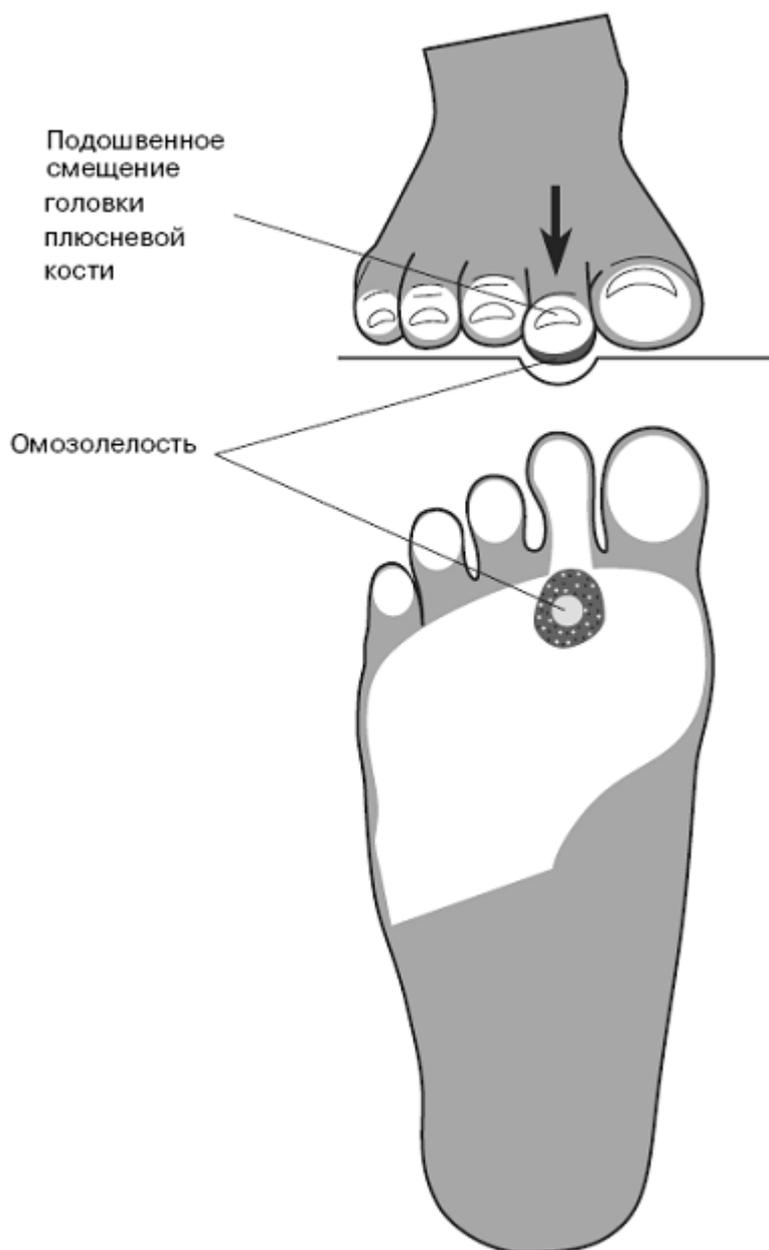


Рис. 6.1. Подошвенное смещение головки плюсневой кости и образование омозолелости

Омозолелости появляются на руках от тяжелого физического труда. Но поскольку люди, как правило, не ходят на руках, то эти образования не болят, если только не сжимать какой-нибудь инструмент или клюшку для гольфа. А ступня подвержена нагрузкам при стоянии и ходьбе, поэтому омозолелость болит, т. к. исключительно чувствительные нервные окончания подошвы испытывают раздражение.

Важно понять, что омозолелость – это симптом заболевания, а не непосредственная причина вашего дискомфорта. Как я уже отмечал, причина

чаще всего – вездесущее несовершенство биомеханики стопы. Из-за него появляются оmozолелости на подошве, особенно в области, показанной на рис. 6.1. Так что если вы мечтаете о том, чтобы ваша оmozолелость исчезла раз и навсегда, как по волшебству, этого не случится, если не будет устранена основная причина.

Я не берусь вспомнить, сколько раз пациенты просили меня удалить вместе с оmozолелостью «все ее корни». Как и при мозолях, здесь нет никаких корней. Оmozолелости снова появятся как результат чрезмерного давления – вызванного плохой биомеханикой – на определенную область подошвы.

Когда речь идет об оmozолелостях, враг номер один – избыточная пронация. Если ступня «перекатывается» через плюсневые головки, вес тела распространяется по ним неравномерно. Во время бега и ходьбы как минимум одна плюсневая головка, обычно вторая или пятая, при каждом шаге принимает на себя основную тяжесть вашего тела. Такая дополнительная нагрузка на головку плюсневой кости провоцирует раздражение, и для защиты болезненной области формируется оmozолелость. Со временем она разрастается до размеров, когда сама становится проблемой. Нарост утолщенной отмершей кожи, расположенной так близко к нервным окончаниям подошвы, вызывает острую боль.

Классическая биомеханическая причина оmozолелости – подошвенное смещение головки плюсневой кости. Как вы помните, в этом случае одна из плюсневых головок находится ниже, чем оставшиеся четыре. И происходит следующее: низко лежащая головка принимает на себя до 80 % веса, обычно пропорционально распределяемого по всем головкам плюсневых костей. Результат – утолщение кожи, сильная оmozолелость с ядром. У этой разновидности оmozолелости есть белый центр – ядрышко размером с булавочную головку, соответствующее участку плюсневой кости, испытывающему наибольшую нагрузку (см. рис. 6.1).

Положение выступающей головки плюсневой кости относительно остальных чрезвычайно важно для определения толщины оmozолелости. Чем ниже находится плюсневая головка, тем сильнее развита оmozолелость. Но если у вас оmozолелости о всей поверхности подошвы, это, очевидно, не потому, что все плюсневые головки лежат низко. Я подозреваю, что источник ваших проблем в другом – в другой аномалии пронации в сочетании с компенсаторной деформацией переднего отдела стопы. Какой бы ни была причина образования оmozолелостей, основной метод их лечения – это коррекция недостатков биомеханики.

Чаще всего поражается головка II плюсневой кости, за ней следует пятая, потом третья. Благодаря современным компьютерным технологиям можно совершенно точно измерить распределение нагрузки на стопу при ходьбе. Это позволяет определить биомеханическую проблему, например процент веса, приходящийся на каждую плюсневую головку. Располагая такой информацией, специалист может нормализовать распределение нагрузки на стопу при ходьбе и уменьшить причину и следствие биомеханического отклонения от нормы. Разумеется, вы уже знаете о первом средстве при проблемах с биомеханикой – специальной ортопедической обуви. Однако может быть эффективным и другое лечение. Все зависит от тяжести состояния. Вскоре я расскажу обо всех методах лечения, но сначала перечислю те виды «помощи», которых следует остерегаться.

### Чего не следует делать

Не срезайте ороговелости самостоятельно! Вы испытаете тот же дискомфорт, что и при самостоятельном удалении мозолей. Облегчение будет кратковременным, при этом «хирургия в ванной» может легко привести вас в отделение неотложной помощи ближайшей больницы.

Если какой-нибудь ортопед-любитель (или даже профессионал) посоветует вам удалить утолщение кожи без устранения причины ороговелости, советуем вам сменить специалиста.

Опасайтесь экзотических методов лечения. У меня были пациенты, прошедшие через лечение облучением, хирургическую операцию по удалению ороговелости и ее корней, пластическую хирургию с целью придания пораженной области эстетичного вида и даже частичную ампутацию стопы для облегчения боли. Эти радикальные меры предлагались без попытки скорректировать распределение нагрузки, которое, вероятно, и стало главной причиной ороговелости.

Ороговелости лучше реагируют на консервативное нетравматичное лечение. Если вам предлагают радикальные меры, не попробовав консервативное лечение, лучше поищите другого врача.

### Шаг в правильном направлении

Теперь, когда вы знаете, чего не надо делать с ороговелостями, вы готовы к следующему – правильному шагу. И снова нам на выручку придет наш старый друг – ортопедические вкладки. Они позволят решить проблему распределения веса на плюсневые головки, вызвана ли она подошвенным

сгибанием плюсневой головки, другой биомеханической дисфункцией или комбинацией причин. При правильном подборе удастся не только устранить биомеханическое нарушение, но и поднять низко лежащую плюсневую головку. После компенсации биомеханического отклонения от нормы обычная оmozолелость постепенно исчезнет сама по себе. Для этого потребуется от полугода до года.

Однако оmozолелость с ядром требует регулярного лечения каждые несколько недель, даже если биомеханическая причина устранена. Это объясняется тем, что от старых привычек трудно отказаться, а нога, несомненно, привыкла формировать оmozолелости. И может продолжать делать это, хотя раздражения больше нет. Остатки оmozолелости с ядром удаляет скальпелем специалист. И опять-таки хочу напомнить, как опасно делать это дома. Риск глубокого пореза очень велик. Следствием бывает инфицирование и повреждение здоровой ткани с последующим образованием рубца.

Если подошвенное смещение плюсневой головки запущено, оmozолелость большая и страдает качество вашей жизни, для исправления деформации кости может потребоваться операция. Проблему уже нельзя решить только ортопедической обувью. Как и при большинстве хирургических вмешательств на стопе, коррективку плюсневой головки можно выполнить с помощью открытой или минимально травматичной закрытой остеотомии. Обе операции выполняются амбулаторно, под местной анестезией. В обоих случаях риск инфицирования минимален, а пациент может ходить сразу после операции. Однако техника минимального вмешательства причиняет меньше дискомфорта, т. к. разрез и травмирование пораженной области меньше.

Успешными считаются до 80 % операций по поводу подошвенного смещения плюсневой головки. В 20 % неудачных операций проблема обычно заключается в том, что кость поднята слишком высоко относительно соседних с нею плюсневых костей. Вы можете догадаться, что происходит в этом случае. Одна или две плюсневых головки, соседствующих с прооперированной, опускаются слишком низко относительно остальных косточек ступни. На подошве под этими «поставленными под удар» плюсневыми головками вы вскоре обнаруживаете новые оmozолелости, защищающие область от слишком большой нагрузки. Т. е. вы меняли одну оmozолелость на другую, в новом месте.

Была ли операция открытой или закрытой, сколько времени потребуется ступне для заживления после успешной остеотомии? Если вы поведете себя правильно – не будете совершать забеги на марафонские дистанции и выполнять тяжелую физическую работу в восстановительный период, – все полностью заживет за 6 – 12 недель. При успешном исходе операции оmozолелость исчезнет через 3–6 месяцев.

Иногда нарушенная биомеханика приводит к образованию оmozолелостей с ядрами под более чем двумя головками плюсневых костей одновременно. При таком варианте рекомендуется остеотомия. Биопротезирование хорошо помогает при поражении 1–2 косточек. Если же их больше, исправить распределение веса намного сложнее.

Коррекция потребуется слишком многим головкам плюсневых костей одновременно. Если ортопедические средства не приносят облегчения, головки приходится исправлять хирургическим путем.

Вы, может быть, думаете, что оmozолелости появляются только под выступающей частью переднего отдела стопы. Да, там их обнаруживают чаще всего, но они формируются, хотя и реже, на пятке. Так что до обсуждения бородавок нам надо поговорить о пяточных оmozолелостях.

#### Оmozолелости на пятке

Пяточные оmozолелости – проклятье для врача, потому что их очень трудно вылечить. Оmozолелости обычно возникают по краям пятки, а не под нею. Если вы обнаруживаете что-то необычное на нижней поверхности пятки, это, вероятнее всего, не оmozолелость, а бородавка.

В отличие от оmozолелостей, образующихся под плюсневыми костями, пяточные оmozолелости не связаны с проблемой распределения веса. Они – результат «совместных усилий» сухости кожи и постоянного раздражения из-за неподходящей обуви. Ортопедические вкладки здесь не помогут, т. к. проблема не биомеханическая. На самом деле устаревшие ортопедические средства могут только усугубить состояние, усиливая раздражение вокруг оmozолелости. Простое срезание оmozолелости принесет облегчение только на несколько недель.

В более сложных случаях оmozолелости, расположенные на пятке, становятся настолько сухими и твердыми, что на них появляются трещины. Итог – повреждение кожи (трещина), область начинает кровоточить и легко инфицируется. Если трещина неглубокая, наложите на нее хороший

увлажняющий крем и закройте пластиковой пленкой, чтобы удерживать естественную влагу организма. Оставьте крем на ночь, смойте его утром и с помощью пемзы постарайтесь сделать поверхность ороговелости более гладкой. Если вам повезет, через несколько недель наступит улучшение.

Если же повреждение более серьезно, вам придется обратиться к специалисту, чтобы предотвратить дальнейшее растрескивание кожи и возможное развитие инфекции. Когда состояние ороговелости улучшится – благодаря крему, в состав которого входит антибиотик, ножным ваннам и пемзе, – врач, скорее всего, посоветует вам ежедневно наносить на больное место увлажняющий крем.

Если случай запущенный и развилась серьезная инфекция, могут быть назначены антибиотики для приема внутрь.

В целом можно сказать, что ороговелость на пятке не исчезнет по мановению волшебной палочки за одну ночь. Постоянный уход и терпение – вот что понадобится вам для лечения. Меня легко поймут те, кто всю жизнь страдает от сухости кожи. Ученые все еще ищут панацею от многих дерматологических заболеваний, и сухость кожи – одно из них. Что касается пяточных ороговелостей, одна вещь наверняка в какой-то степени поможет всем: носите удобную обувь, не натирающую пятку.

## Бородавки

На подошве и реже на других участках стопы встречается два вида бородавок. Оба они вызваны вирусом папилломы человека. Самая распространенная разновидность называется *verruca vulgaris*, или «бородавка обыкновенная». К этой категории можно отнести 95 % всех подошвенных бородавок. Такие бородавки чаще бывают одиночными, но иногда появляются группами по 5–6 штук.

Другая разновидность из-за внешнего вида носит название *mosaic verruca*, т. е. мозаичные бородавки. Они представляют собой 50–60 мелких наростов в одной области. Хотя это научно не доказано, я считаю, что мозаичные бородавки возникают как разветвления обычной бородавки. Мозаичные бородавки гораздо хуже поддаются лечению, потому что вирусом заражена гораздо большая поверхность, и его не так просто полностью уничтожить.

## Атака вирусов

Вопреки популярным байкам, бородавки появляются не от лягушек, проклятия ведьмы или плохого поведения. Единственный их виновник – вирус папилломы человека. Этот мелкий бес, как и все его родственнички по вирусной мафии, расцветает в любой обстановке. Он передается от человека к человеку при определенных условиях. Когда вирус попадает на подошву, развивается подошвенная бородавка.

Думаю, чтобы бородавка «закрепилась» и начала расти, нужно хорошее кровоснабжение данного участка стопы. А значит, хотя вирус папилломы безусловно заразен, он распространяется только при наличии необходимых условий. Для развития подошвенной бородавки нужно, чтобы вирус проник в подошву через потертость или ранку и хорошо снабжался кровью. Еще два фактора закрепят успех «вторжения». Первый – это тепло и питание. Подошва обычно соответствует этим требованиям. Второй – вирус должен «перехитрить» иммунную систему организма. Большинство экспертов и пациентов с бородавками сходятся во мнении, что бородавки плохо поддаются лечению. Вирусы в целом одерживают верх над естественными защитными силами многих людей и изысканиями ученых. Человечество все еще ждет открытия средства от обычной простуды, которую вызывают разнообразные вирусы. За последние 15 лет мы поняли, как трудно предотвратить заражение и вылечиться от многих смертельно опасных вирусов, таких как ВИЧ, вирусы атипичной пневмонии, лихорадки Эбола и т. п.

Как только вирус подошвенной бородавки поселяется в ступне, он начинает размножаться, распространяться и образует болезненный нарост. Боль объясняется тем, что бородавка обычно располагается на части ступни, испытывающей большие нагрузки. Маленькие черные точки на поверхности бородавки – не что иное, как питающие ее крошечные кровеносные сосуды. Многие считают эти окрашенные участки концами «корней» бородавки. Это полный бред; у бородавок не больше корней, чем у мозолей и омололостей.

Вирус папилломы очень умен, если речь идет о его выживании. Он одерживает победу над защитными силами организма, образуя вокруг растущей бородавки капсулу. Эта инкапсуляция не позволяет иммунной системе атаковать и убить вирус. Вирусу вполне достаточно верхних слоев кожи, так что он не стремится проникнуть глубже в ее слои. Однако вирус так умен, что каким-то образом прячется под кожей, даже если сама

бородавка полностью удалена. Поэтому бородавка может «вернуться» на то же место, где была до этого.

### Удаление бородавок

Лучший вид отношений с подошвенными бородавками – постараться не допустить их развития. Т. к. вирус проникает в кожу через ранки, логично было бы предотвращать любые ее повреждения. Конечно, это не всегда возможно.

Но если уж вирус попадет под кожу, от него будет трудно избавиться. Некоторые вирусы, и папилломы в их числе, напоминают непрошенных гостей, путающихся под ногами, пока хозяин не соберется с силами и не выгонит самозванцев из дома. Во время своего пребывания «интервенты» создают серьезный дискомфорт, так что их приходится физически устранять с помощью жестких мер. И, несмотря на все усилия, они могут вернуться.

Естественно, мы не сжигаем дом, чтобы избавиться от непрошенных гостей (если только не планируем получить страховку). Точно так же не стоит уничтожать здоровую ткань подошвы, чтобы удалить бородавки. Имейте это в виду, обсуждая разные варианты лечения. Важно учитывать, что жизненный цикл бородавок составляет около двух лет – хотя я сталкивался и с более длительным сроком. Так что если вас не очень расстраивает присутствие бородавки на ступне или где-то еще, дайте природе возможность сделать свое дело.

### Картошка, масло из печени трески и другие народные средства

Когда дело касается лечения подошвенных бородавок, на память приходит столько бабушкиных сказок и новых теорий, что их почти невозможно классифицировать. Меня удивляет, что какие-то из них, вопреки всякой медицинской логике, иногда помогают, приводя врачей в смущение. Мое практическое правило в отношении бородавок таково: если лекарство не хуже самой болезни, обязательно испробуйте его.

Один мой пациент перепробовал массу домашних и медицинских средств, пока не избавился от подошвенной бородавки с помощью гипноза. Очевидно, бородавки восприимчивы к силе внушения. Если эта гипотеза верна, логично, что гипноз помог. Это также объясняет, почему от бородавки может избавить прикладывание картофеля или плевков. Если вы действительно верите в эти средства, они помогают. Но мои знания и практика показывают,

что психосоматический подход становится более эффективным, когда он подкреплен традиционными методами лечения.

Несколько лет назад я участвовал в радиопередаче. Отвечая на вопрос, я упомянул о масле из печени трески как одном из предполагаемых средств лечения бородавок. За несколько недель я получил по почте массу свидетельств того, что этот метод на самом деле работает.

Уверен, что есть много других безвредных старых и новых способов выведения бородавок. Если бы я захотел посвятить им целую главу – или даже книгу, – это не составило бы труда. Но теперь я расскажу о традиционных способах удаления подошвенных бородавок.

### Едкие кислоты

Содержащие кислоту средства для удаления бородавок продаются в аптеках без рецепта. Врачи используют более концентрированные кислоты, не поступающие в открытую продажу. Эти растворы оказываются эффективными в 60 % случаев. Возможно, процент выше, потому что к врачу обычно приходят люди, которым не помогли купленные в аптеке препараты.

Врач использует 60 %-ный раствор салициловой кислоты в виде крема или раствора (ею пропитывают салфетку). Кислота накладывается два раза в день. После душа надо обработать пораженный участок пемзой, чтобы удалить отмершие слои бородавки. Со временем вы доберетесь до основания бородавки. Удалив все слои, вы, возможно, полностью уничтожите вирус папилломы, и бородавка никогда не вернется.

Существует также кислотный пластырь, который накладывают на бородавку еженедельно. Раз в неделю бородавку «счищают», слой за слоем, пока не останется того окружения, в котором может процветать вирус.

К сожалению, это срабатывает только в 50–60 % случаев. Вирус папилломы легко приспосабливается даже к враждебному окружению.

Проблема с находящимися в открытой продаже кислотными средствами состоит в том, что ими так и хочется злоупотребить. Если одна капля эффективна, то две – в два раза эффективнее, а десять сотворят чудо. На самом деле результатом становится кислотный ожог. К тому же без медицинской консультации вы можете принять за бородавку оmozолелость, которую лечат исправлением биомеханической дисфункции стопы. Если лечить бородавку как оmozолелость, итог едва ли будет положительным, если

только оmozолелость не сформировалась вокруг бородавки, чтобы защитить ее от болезненного давления. В этом случае лечение будет иметь двойственный характер: биомеханическая коррекция оmozолелости и наружные средства для бородавки.

Заморозить!

Жидкий азот действует одновременно как луч лазера и кислота. Поскольку его температура очень низкая ( $-276\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), при нанесении на бородавку он ее вымораживает (выжигает, выпаривает). Затем на этом месте появляется волдырь, который снимают слоями до самого нижнего слоя. Последним прикладыванием жидкого азота удаляют последний слой бородавки и, как мы надеемся, остатки вируса папилломы. Печально, но и этот вид лечения помогает только в 60 % случаев.

Хирургия

Если все перечисленные выше методы нехирургического удаления подошвенных бородавок не помогли, а пациент страдает от значительного дискомфорта и дисфункции, приходится прибегать к иссечению. Однако хочу подчеркнуть, что хирургия зачастую не более эффективна, чем не предполагающие внутреннего вмешательства методики. И в итоге больной может столкнуться с еще большим дискомфортом, чем раньше. Дело в том, что на месте иссечения образуется шрам, который болит при ходьбе и под воздействием давления. Другая проблема с хирургическим вмешательством заключается в том, что оно может повредить пациентам с плохим кровообращением и/или другими заболеваниями. Заживление у них проходит медленнее, а риск послеоперационной инфекции намного выше, чем у здоровых пациентов. Поэтому я стараюсь избегать операций на подошве, если только это не единственный выход из положения.

Лазерная хирургия развивается огромными скачками и находит применение и в лечении заболеваний стопы. В последние годы лазер все чаще используют как хирургический инструмент для удаления бородавок. Разумеется, сейчас накоплено гораздо больше информации, чем в 1985 г., когда я писал свою первую книгу. Но пока нет свидетельств, что эта процедура более эффективна при бородавках, чем обычная хирургия. Более того, остается такой же шрам, как и после традиционного вмешательства. Итак, повторяю, по возможности старайтесь избегать хирургических процедур на подошве.

## В заключение

К этому моменту вы, вероятно, уже решили, что делать, если вам не повезло и у вас появились бородавки на ступне или любой другой части тела. И, наверное, поняли, что нет однозначного способа решения этой проблемы.

Однако имеется и другая точка зрения, о которой я уже упоминал в этой главе. В большинстве своем бородавки проходят сами – со временем. Одни без какого-либо лечения исчезают через несколько недель, другие – через несколько лет. Если вы терпеливы и не испытываете особого дискомфорта, просто «переждите» их.

Единственное, от чего я вас настоятельно предостерегаю, – не пытайтесь срезать бородавку самостоятельно. Если разрез окажется слишком глубоким, впоследствии образуется большой шрам, да и ворота для инфекции окажутся открытыми. Я никогда не устану напоминать о вреде «хирургии в ванной».

И наконец, какой бы способ лечения вы ни выбрали, сначала разберитесь, что у вас на подошве – ороговелость или бородавка. Если диагноз поставлен неправильно, ваши попытки решить проблему своими силами будут обречены на неудачу.

## Глава 7

### Заболевания заднего отдела стопы

За многие годы у бедной пятки сложилась незаслуженно плохая репутация. Даже в греческой мифологии часть заднего отдела стопы – ахиллово сухожилие – была синонимом слабости. Это очень далеко от действительности. Пятка отличается исключительной способностью к амортизации, что позволяет защитить все тело от чрезмерных нагрузок. Кроме того, она чрезвычайно важна для походки. Если вы подумаете о постоянных ударах, которым пятка подвергается в течение многих лет, то удивитесь, что она остается настолько здоровой.

Однако травмы заднего отдела стопы излечиваются медленнее, чем любые другие, из-за плохого кровоснабжения этой области. Например, порванные сухожилия обычно заживают сами, но ахиллово сухожилие приходится оперировать. До его клеток доходит слишком мало свежих, целительных питательных веществ. Правда, при частичном надрыве это сухожилие может зажить самостоятельно, и мы не торопимся предлагать пациенту операцию. По той же причине плохо срастаются переломы костей заднего отдела стопы,

и долго сохраняются болевые ощущения. К счастью, такие переломы встречаются редко. Почему – я расскажу вам позже.

О пятке рассказывают много небылиц. Многие из этих «легенд и мифов» оказались под пристальным вниманием, когда большую популярность приобрел бег и другие виды физической активности, предполагающей большую нагрузку на стопу. Спортсмены стали первыми жертвами отклонений от нормы в заднем отделе стопы. В своей практике я часто сталкиваюсь с травмами пятки и щиколотки, и очень часто пациент совершенно не понимает, в чем проблема. И пациенты здесь не одиноки; многие врачи с трудом ставят диагноз, касающийся заднего отдела стопы.

Кстати, в этой главе очень мало будет сказано о голеностопном суставе. Этот сустав прочен и отлично сконструирован природой, но большие нагрузки привели к вспышке его заболеваний среди тех, кто родился в период демографического взрыва. Раньше большая часть проблем с ним была результатом травмы. Поэтому в предыдущих книгах мы говорили о голеностопном суставе в главах, посвященных спортивной медицине.

Сейчас я посвятил этому главу 16, написанную вместе с д-ром Марком Майерсоном, пионером исследований в области хирургии стопы и голеностопного сустава, связанных с перегрузкой и травмами.

Боль в заднем отделе стопы может быть вызвана массой причин, и в этой главе я хочу обсудить самые распространенные: подошвенный фасцит, воспаление ахиллова сухожилия (ахиллит), деформацию Хаглунда и синдром предплюсневого канала.

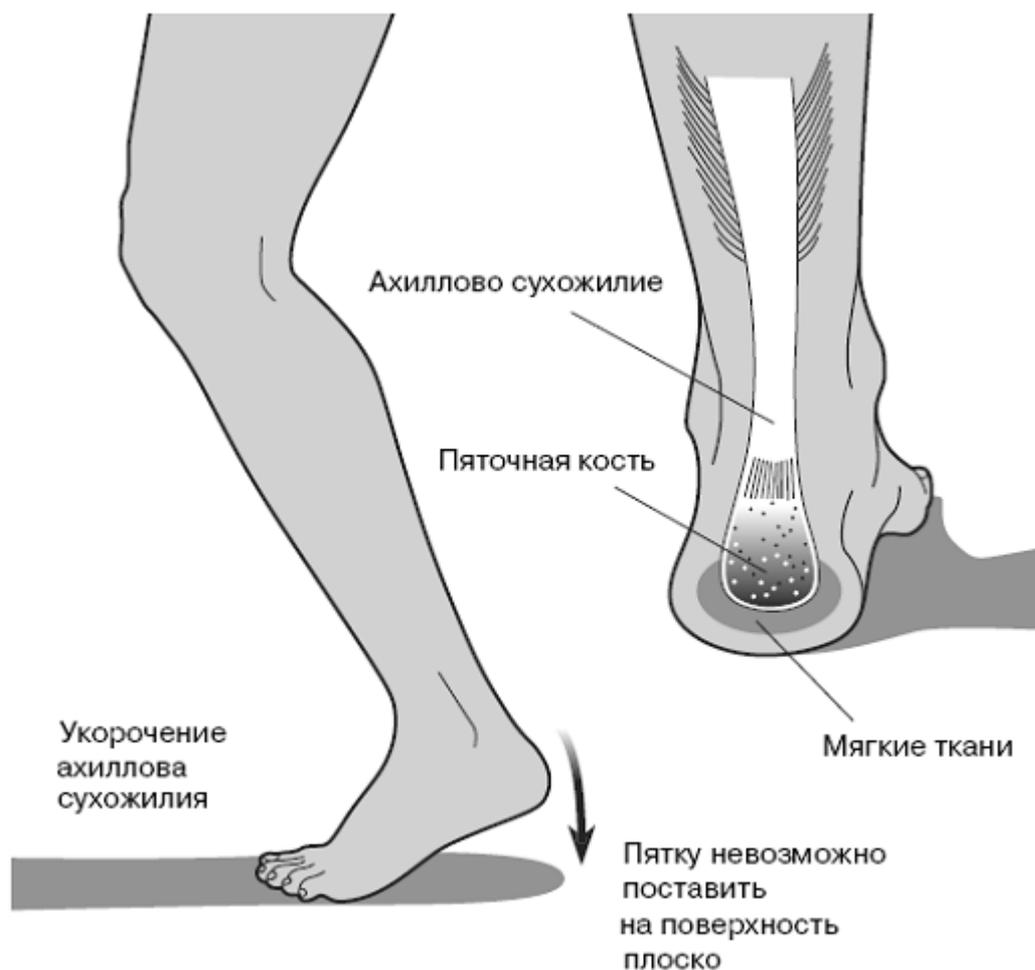


Рис. 7.1. Пятка и ахиллово сухожилие

Две важнейших кости в задней части стопы – таранная и пяточная. Вместе с другими костями этого отдела стопы они составляют предплюсну.

Когда у вас болит пятка, вы чаще всего вините в этом пяточную кость, но это обычно не так. Настоящая причина дискомфорта – это не синяк или трещина в кости, а воспаление прилегающих мягких тканей или надрыв надкостницы.

Перед обсуждением воспаления мягких тканей мы должны рассмотреть пяточную кость, чтобы понять, почему так сложно всерьез ее травмировать. Как видно на рис. 7.1, пяточная кость представляет собой надежную конструкцию, хорошо защищенную мягкими тканями, выполняющими роль амортизатора. Эту кость можно сломать или повредить, но только в результате такой тяжелой травмы, как, например, падение с высоты 3-х метров.

За все годы лечения стопы я столкнулся лишь с восемью случаями перелома пяточной кости. В самом тяжелом из них рабочий упал с высоты 12 м и приземлился на цемент на пятки. Думаю, он был счастлив приземлиться на ноги, а не на голову. Сломанная пяточная кость срастается не скорее костей черепа, но побочных эффектов дает гораздо меньше.

Другой случай был не таким серьезным, скорее трагикомическим. Когда я работал ординатором, меня пригласили в приемный покой больницы к пациенту среднего возраста. Ему пришлось спасаться бегством из спальни любовницы, когда ее муж неожиданно вернулся домой раньше обычного. Он выпрыгнул из окошка спальни и, к счастью, приземлился на ноги. Только пробежав больше мили, он понял, что серьезно травмировал пятку.

### Повреждение пятки

Если пятку так трудно повредить, что же вызывает боль? Как я уже отмечал, чтобы понять причину дискомфорта, надо взглянуть на мягкие ткани этой области, в частности на подошвенную фасцию и ахиллово сухожилие.

Как можно увидеть на рис. 7.1 и 7.2, пяточная кость испытывает воздействие со стороны ахиллова сухожилия, прикрепляемого к задней части кости, и подошвенной фасции, связанной с нижней передней частью кости.

В определенном смысле сухожилие и фасция «соревнуются» между собой за влияние на поведение пяточной кости при ходьбе или беге. И если одни мягкие ткани давят на другие, вызывая перегрузку – по самым разным причинам, включая плохую биомеханику нижних конечностей, – боль в заднем отделе ступни объясняется возникшим воспалением. Но больному часто кажется, что источник боли – пяточная кость.

Поскольку подошвенная фасция и ахиллово сухожилие тянут кость в направлениях, находящихся под углом 90°, они часто воспаляются одновременно, вызывая ахиллит и подошвенный фасцит. Вот эти две причины и отвечают за боль в заднем отделе стопы, поэтому поговорим о них подробнее.

### Подошвенный фасцит

С этой проблемой очень хорошо знакомы спортсмены, особенно бегуны. Я еще вернусь к ней в главе 11-й. Но, как и все обычные люди, спортсмены не понимают причины своего недомогания и повторяют многочисленные мифы о том, чем оно вызвано и как его лечить. Подошвенные фасции

прикрепляются к пяточной кости и пяти плюсневым костям переднего отдела стопы. Фасции выполняют две функции: поддерживать продольный свод стопы и предотвращать чрезмерную пронацию.

Если пронация подтаранного сустава нарушена, подошвенные фасции, сильно натянутые даже в нормальном состоянии, еще больше растягиваются и перекручиваются, стараясь предотвратить избыточную пронацию. Излишняя нагрузка со временем приводит к «оттягиванию» костной оболочки – надкостницы – от самой кости. Это заболевание называется периоститом (воспалением надкостницы). Когда вы поднимаетесь утром с постели, боль может быть пронзительной. Так происходит потому, что надкостница напоминает застёжку-«липучку». Накануне надкостница оторвалась от пяточной кости. Ночью, пока вы спите, она пытается снова к ней присоединиться, но при первом же утреннем шаге снова начинает отрываться. Если это происходит регулярно, вам так больно, что вы уже не можете обойтись без медицинской помощи. В зависимости от квалификации и опыта врача вам могут поставить разные диагнозы – от подошвенного фасцита до (о, ужас!) пяточной шпоры. О ней мы поговорим позже. Представьте, что у вас пытаются вырвать пучок волос. Это прямая аналогия дискомфорта, испытываемого при подошвенном фасците.



Рис. 7.2. Подошвенные фасции

Итак, подошвенный фасцит обычно развивается при чрезмерном растяжении подошвенной фасции, приводящем к «отрыву» надкостницы от пяточной кости. Это является попыткой не допустить чрезмерной пронации стопы. Однако нарушенная пронация – не единственная причина такого состояния. Стопа с высоким сводом, с нарушением подвижности создает для подошвенных фасций дополнительные проблемы. Кроме того, у пожилых людей подошвенные фасции утрачивают эластичность, увеличивая нагрузку на область соединения фасций с пяточной костью. При воспалении этого участка стопы и развивается подошвенный фасцит.

Подошвенный фасцит может мучить своих жертв годами. У меня был пациент, 12 лет страдавший этим заболеванием и перенесший четыре операции, так и не принешие облегчения. В данном случае результаты хирургического вмешательства противоречивы, оно редко бывает оправданным. Сейчас мой больной чувствует себя намного лучше благодаря компьютерному анализу походки и ортопедическим вкладкам, но время от времени у него случаются рецидивы болезни.

Ближе к истине: правда о шпорах

Подошвенный фасцит часто путают с пяточной шпорой. Я уже потерял счет людям, жаловавшимся на пяточную шпору – потому что такой диагноз поставил им другой врач или знакомый со схожими проблемами. Люди не страдают от пяточной шпоры, потому что пяточная шпора не причиняет боли. Шпоры появляются как реакция на болезненную ситуацию, как попытка уменьшить дискомфорт.

Пяточная шпора – вовсе не шпора. При пристальном рассмотрении она, скорее, напоминает гребешок, хотя на двухмерном рентгеновском снимке может быть похожа на шпору. Независимо от внешнего вида, ее развитие объясняется простой теорией мышечных движений – кинезиологией. Кость приходит в соответствие с нагрузкой, под которую попадает.

Если подошвенные фасции сильно натягиваются в области прикрепления к пяточной кости, кость со временем начинает расти в направлении натяжения. Это естественный способ защиты кости от растяжения надкостницы. Таким образом, воспаление вокруг проблемной зоны при этом проходит. К сожалению, это не всегда так.

В любом случае болит именно область надкостницы, а не кость, потому что в костной ткани нет нервных окончаний. Как показывают исследования, если

шпоры есть на обеих ногах, боль менее выражена при большей длине выроста.

Как я ненавижу вставать по утрам!

Классическая характеристика подошвенного фасцита – боль в воспаленной области при первой же попытке наступить на ногу утром. После нескольких минут ходьбы боль уменьшается, и нормальные каждодневные действия возможны без особого дискомфорта.

Однако если в течение дня вы надолго присядете или приляжете, боль вернется, когда вы снова наступите на ногу. Это происходит потому, что подошвенные фасции снова начнут оттягивать надкостницу от кости.

Помните аналогию с застёжкой-«липучкой»? Одна ее часть (надкостница) за ночь снова прикрепляется к волокнам второй части (подошвенным фасциям) в ходе естественного процесса заживления. Затем утром один шаг и – разрыв! Две части снова оторваны друг от друга. Надкостница старается соединиться с костью всякий раз, когда нога не стоит на земле. Процесс заживления грубо нарушается каждый раз, когда больной становится на ногу, перенося вес на проблемную область. Надкостница снова отрывается, причиняя сильную боль. После очень болезненного первого момента боль несколько стихает, становясь вполне выносимой при ходьбе. По сравнению с первыми шагами дальнейшая боль воспринимается как пустяк.

Есть и вторая теория. Ночью, при полном покое, подошвенные фасции сокращаются. Поэтому они очень напряжены и болезненны при первых утренних нагрузках. Затем они естественным образом растягиваются, уменьшается натяжение надкостницы, боль ослабевает, и человек продолжает ходить. Это другое правдоподобное объяснение того, почему боль уходит после нескольких минут ходьбы.

Как стать здоровым и счастливым: часть I

Лечение подошвенного фасцита – это двойственная процедура. С одной стороны, надо справиться с воспалением. С другой – устранить причину заболевания. В несложных случаях достаточно убрать причину раздражения, и воспаление пройдет само. Если же воспаление сильное, оно требует более активных действий.

В течение многих лет стало общепринятым лечить подошвенный фасцит инъекциями кортизона и местными анестетиками. Это часто дает кратковременное облегчение на 6 – 12 недель, затем болезнь возвращается,

потому что не была устранена ее причина. Из-за побочного действия кортизона, о котором я уже упоминал, я делаю такие инъекции менее чем в 5 % случаев. Кроме того, сегодня принято назначать противовоспалительные таблетки, а не кортизон и подобные ему стероиды. Однако все противовоспалительные средства имеют побочный эффект, который в долгосрочной перспективе может перевесить пользу от их применения. Более того, ни одно известное мне противовоспалительное средство не изменит нарушенной пронации. Однако если подошвенный фасцит стал следствием травмы, противовоспалительное лекарство поможет, потому что у пациента нет скрытого нарушения биомеханики стопы.

Во многих случаях, когда применение противовоспалительных средств нежелательно, может помочь физиотерапия. Чаще всего рекомендуют ультразвуковые методы. Уменьшает воспаление и прикладывание льда. Однако одна только физиотерапия не решает проблему. В тех немногих случаях, когда несовершенство биомеханики не требует специальной ортопедии, простой и недорогой супинатор для поддержки свода стопы делает передвижение вполне возможным в восстановительный период.

Но виновником большинства случаев подошвенного фасцита остается избыточная пронация. И лечение здесь – индивидуальный подбор ортопедических средств. Однако помните, что они предотвращают развитие болезни, но не снимают воспаления настолько сильного, что требуется прием болеутоляющих. Ортопедические вкладки приносят облегчение в долгосрочной перспективе, устраняя излишнее перекручивание подошвенных фасций и предотвращая чрезмерную пронацию стопы. Тогда подошвенным фасциям не приходится растягиваться до крайности, при которой они могут «оторвать» надкостницу от пяточной кости. Судя по моему опыту, до 90 % подошвенных фасцитов можно вылечить с помощью вкладок. Даже в тяжелых, хронических случаях ярко выраженной чрезмерной пронации уже сами ортопедические средства совершали чудо, и пятка заживала без лекарств или физиотерапии.

Правда, надо подчеркнуть, что ортопедия не дает немедленных результатов. Нужно время, чтобы подошвенные фасции и надкостница восстановились и вернулись к нормальному состоянию. Так что вам придется запастись терпением.

Со временем ваша пятка станет как новенькая – если не лучше.

Спортсмены и люди, ведущие активный образ жизни, нередко страдают от боли в заднем отделе стопы. Для защиты от воображаемых «шпор» они часто пользуются различными пяточными подушечками. Я привык видеть эти пенопластовые подушечки у себя в кабинете, т. к. большинство пациентов с подошвенным фасцитом постоянно вкладывает их в туфли, ошибочно рассчитывая на облегчение. Но если они помогают, то откуда же берутся больные в моей приемной?

Подушечки под пятку не излечивают от подошвенного фасцита, потому что не могут предотвратить избыточную пронацию. Первое, что я могу предложить моим пациентам – купить недорогие, но «правильные» кроссовки, хорошо поддерживающие свод стопы, и, возможно, стабилизатор поперечной устойчивости. Это ограничит чрезмерную пронацию. Такая обувь не излечит подошвенный фасцит на 100 %, но значительно улучшит самочувствие.

Одна из самых странных пенопластовых подушечек, которые я видел, имела форму пончика и якобы защищала «болезненную» шпору. С этой точки зрения подушечка совершенно бесполезна, поскольку не оказывает никакого воздействия на образовавшийся вырост кости. Но она случайно помогает подошвенным фасциям, удерживая их спереди и уменьшая излишнее растяжение. На самом деле, если бы вы скомбинировали подкладку в виде пончика и хороший супинатор для поддержки свода стопы, то постепенно добились бы существенного улучшения.

Из тех немногих пациентов, которым действительно требовалась операция, один страдал от подошвенного фасцита в течение 23 лет. Его состояние усугублялось профессиональной особенностью: работая в системе водоснабжения, он вынужден был постоянно взбираться на водонапорную башню, располагая ступни неудобным для него образом так, чтобы не соскальзывать.

Хирургическое лечение подошвенного фасцита предполагает две отдельные, минимально травмирующие хирургические процедуры. Есть ли у пациента шпоры или нет, не имеет при этом никакого значения. Хотя я не приверженец хирургии при подошвенном фасците, есть новая эндоскопическая операция, предполагающая отделение подошвенных фасций от места их прикрепления к пяточной кости.

В тяжелых случаях такое лечение оказывается эффективным. Однако я обратился бы к этому методу в крайнем случае, когда ничто другое не помогает.

### Ахиллесова пята

Ахиллес – греческий герой, воин и целитель. Когда он был малышом, его мать, богиня Фетида, окунула его в воды Стикса, чтобы сделать неуязвимым. При этом она держала его за пятку, так что пятка осталась единственным слабым местом на теле Ахилла. Впоследствии он погиб от стрелы Париса, угодившей прямо в эту пятку.

Говоря об Ахилле, медики имеют в виду не саму пятку, а сухожилие, являющееся важнейшей частью заднего отдела стопы. Мы, врачи, нередко чертыхаемся, столкнувшись с воспалением ахиллова сухожилия. Его трудно лечить, особенно если имеешь дело со спортсменом, который стремится вернуться к тренировкам задолго до того, как воспаление прошло, и готов рискнуть ради этого здоровьем.

Однако тендонит поражает не только заправских атлетов, но зачастую и женщин от 20 до 45 лет. Многие девушки начинают носить каблуки в 5 – 10 см еще в подростковом возрасте. Они остаются сторонницами каблуков и став офисными служащими – чтобы не казаться белыми воронами. Со временем у них развивается контрактура (укорочение) ахилловых сухожилий, т. к. сухожилию не надо растягиваться, чтобы удобно поставить ногу, как это было бы в обуви без каблука (см. рис. 7.1).

Но что же происходит, когда после многих лет, проведенных на высоких каблуках, женщина решает «вернуться к природе» или заняться спортом и надевает обувь без каблука? Если ее ахилловы сухожилия существенно укорочены, ноги плохо чувствуют себя в такой обуви.

Сухожилие пытается растянуться, достать до задней части стопы, которая теперь по-иному расположена относительно голени. Мы видели, что происходит с подошвенными фасциями при чрезмерном растяжении. То же самое происходит и с ахилловым сухожилием; оно чрезмерно растягивается и перекручивается, оттягивая надкостницу от пяточной кости и вызывая периостит, в этом случае называемый воспалением ахиллова сухожилия (ахиллитом).

Если проблему не решить, она станет хронической, особенно в летние месяцы, когда женщины чаще надевают сандалии и удобную обувь и

несколько раз за день меняют высокие каблуки на низкие, и наоборот. Пока женщина носит только высокие каблуки, у нее нет тендонита. Но, как вы уже знаете, туфли на высоких каблуках приводят к массе других проблем. (Между прочим, мужчины, всю взрослую жизнь носившие ботинки с каблуком 4–5 см и вдруг перешедшие на кроссовки с каблуком 2,5 см, тоже сталкиваются с проблемой ахиллита.)

Другая распространенная причина воспаления ахиллова сухожилия и у женщин, и у мужчин – врожденная. Некоторые малыши рождаются со слишком короткими ахилловыми сухожилиями и живут с ними до тех пор, пока ситуация не разрешится с помощью комплекса упражнений на растяжение или хирургической операции по их удлинению. Крохи, которые ходят исключительно на пальчиках, вполне вероятно, родились со слишком короткими ахилловыми сухожилиями. В этом случае хождение на цыпочках не имеет ничего общего с маленькими хитrostями или скоростью передвижения.

Третья причина – перегрузка сухожилия и окружающей его области. Это часто случается у спортсменов и называется классическим синдромом чрезмерного использования сустава. Повышенная нагрузка на сухожилие вызывает воспаление надкостницы, которое может стать хроническим, поскольку у спортсмена «нет времени», чтобы тщательно залечить травмированную область. Это состояние часто усугубляется плохой биомеханикой, особенно избыточной пронацией, на которую не обращают внимания, пока воспаление не станет слишком сильным. Обычно ухудшение бывает связано с какой-либо травмой – когда спортсмен сделал неудачное движение или подвернул ногу. Конечно, что-то подобное может произойти и не со спортсменом. Можно просто поскользнуться на лестнице или обочине тротуара, неудачно приземлиться и сильно растянуть ахиллово сухожилие.

Как я уже говорил, воспаление ахиллова сухожилия – это результат его чрезмерного растяжения и перекручивания, который, в свою очередь, оттягивает надкостницу от задней поверхности пяточной кости или места, где сходятся две мышцы – икроножная и камбаловидная. В некоторых случаях дело не в том, что сухожилие перегружено или укорочено, а в том, что укороченная мышца голени вынуждает его чрезмерно растягиваться, чтобы компенсировать этот недостаток.

Есть разные способы выявления причины тендонита, и диагноз часто основывается на истории болезни. Проблема существовала с детства? Наблюдался ли дискомфорт во взрослом состоянии? Возможно, он впервые

заявил о себе после начала занятий спортом? Не отказался ли пациент недавно от более высоких каблуков в пользу низких? Не было ли какой-нибудь травмы? Надо также учесть, есть ли отклонения в пронации и супинации. Возможно, в заболевании виноваты пороки биомеханики сами по себе или в комбинации с другой причиной.

Как может вездесущая биомеханика стать причиной воспаления ахиллова сухожилия? Когда ахиллово сухожилие активизируется, оно вызывает подошвенное сгибание стопы, тем самым прижимая переднюю часть стопы к земле. Когда человек бежит или занимается спортом, мышцы икры «притормаживают» голень и стопу. Т. е. если пятка стоит на земле, мышцы икры не дают голени слишком быстро двинуться вперед и создать дисбаланс. Это действие мышц икры напрягает ахиллово сухожилие – но не аномально, если нет сопутствующей проблемы. Такой проблемой может быть нарушенная пронация или супинация ступни, которая наклоняет пяточную кость внутрь или наружу. Когда это происходит, ахиллово сухожилие натягивается сильнее, чем предусмотрено природой, и причиняет дискомфорт. Делается это для компенсации наклона пяточной кости. Работая в Клинике спортивной медицины в Торонто, я часто наблюдал подобный синдром у бегунов и теннисистов. Более подробно я расскажу об этом в следующих главах.

Боль может локализоваться в разных частях ахиллова сухожилия, в зависимости от места воспаления и/или разрыва. Если сухожилие испытывает перегрузки в месте соединения с двумя икроножными мышцами, дискомфорт ощущается в голени. Если проблемным является место присоединения сухожилия к пяточной кости, именно оно и болит. Самое плохое, что может произойти с ахилловым сухожилием, – это разрыв, полный или частичный. Когда сухожилие рвется пополам, по отзывам многих пациентов, это можно сравнить с выстрелом в заднюю поверхность ноги. Они также отмечают громкий звук, похожий на хлопок. Боль сопровождается ощущением паралича голени и ступни, т. к. поврежденное сухожилие не обеспечивает достаточного движения нижней конечности. Из-за такой травмы многим спортсменам приходится делать большой перерыв в карьере или совсем уходить из спорта.

## Как стать здоровым и счастливым: часть II

Как я уже отмечал в этой главе, лечить ахиллово сухожилие не просто. Прежде всего, это связано с плохим кровоснабжением этой области и недостаточным поступлением сюда питательных веществ, необходимых для

заживления. Так как же избавиться от воспаления?

После постановки диагноза и выявления причины заболевания начинается терапия. Популярным в прошлом методом, особенно при хронической форме заболевания, было растирание. Оно действует как некоторые формы массажа, в частности шиацу, и на самом деле приводит к еще большему воспалению. Идея здесь заключается в том, чтобы заставить организм бороться с воспалением с удвоенной энергией. Теоретически, если это произойдет, воспаление быстрее пройдет само, без других форм лечения. Думаю, это хороший пример того, как природа выполняет работу, обычно «поручаемую» медикаментам и прямому вмешательству.

Если проблема установлена, ортопедические средства (при необходимости) подобраны, терапия – в любой форме – успешно справилась с воспалением, можно начинать упражнения на растяжку ахиллова сухожилия и мышц икры.

Однако в этом случае надо предварительно разогреть мышцы и сухожилия по двум причинам. Неразогретые мягкие ткани легко повредить при растяжении, а после разминки их можно растягивать до максимума, добиваясь оптимального результата. Врач покажет вам, как правильно выполнять эти упражнения.

Метод лечения, которого я стараюсь избегать, – это противовоспалительные препараты в виде инъекций кортизона или нестероидных таблеток. Кортизон, введенный в область воспаленного сухожилия, может подавить воспаление, но может и привести к его повреждению, вплоть до разрыва. В связи с плохой циркуляцией крови в этой области противовоспалительные таблетки редко идут на пользу пациенту, т. к. приходится назначать достаточно высокие дозы.

В исключительных случаях – обычно, если спортсмен с воспаленным ахилловым сухожилием не намерен отказываться от тренировок, а обычное консервативное лечение не помогает – приходится полностью иммобилизовать конечность, наложив на голень гипс. Он не дает пациенту возможности причинить себе еще больший вред, а его сухожилие спокойно заживает. Гипс носят от 6 до 12 недель, в зависимости от тяжести повреждения. После снятия гипса следует длительная физиотерапия, направленная на восстановление силы и гибкости сухожилия и окружающих его мышц.

Другой случай, когда поврежденную область заключают в гипс, – разрыв ахиллова сухожилия. Порванное сухожилие сшивают хирургическим путем, т. к. плохая циркуляция крови препятствует его естественному заживлению. После операции на ногу до колена накладывают гипс, чтобы сухожилие оставалось без движения от 6 до 8 недель. Как вы, наверное, догадались, после снятия гипса требуется множество физиотерапевтических процедур.

Предположим, что повреждение не очень серьезно, а воспаление удалось снять терапией и покоем. Что произойдет, если главная причина воспаления – биомеханическая? Тогда понадобятся ортопедические средства. И новую обувь надо будет надеть как можно быстрее, чтобы предотвратить повторное воспаление.

Ортопедия не даст полного выздоровления, т. к. сухожилие нужно растянуть до нормальной длины. Но специальные вкладки обеспечат правильное его вытягивание, под нужным углом относительно пяточной кости и икроножных мышц. Дело в том, что они корректируют нарушения пронации и супинации, которые и вызывает воспаление.

С начала моей практики лечения заболеваний стоп и спортивных травм я справился с сотнями воспалений ахиллова сухожилия с помощью ортопедических вкладок в комбинации с терапией. Во всех этих случаях пациенты испытывали дискомфорт по меньшей мере год, не получая облегчения от другого лечения. Мое лечение успешно в 85 % обращений.

### Синдром Золушки

Всем нам знакома история бедной Золушки, чью жизнь коренным образом изменила одна-единственная туфелька. Но сказка умалчивает о том, что в хрустальном башмачке она должна была испытывать ужасные мучения, потому что он сильно натирал заднюю часть ступни. Вероятно, она может считаться первой знаменитостью, страдавшей от деформации Хаглунда. Причиной этого заболевания как раз и является раздражение ахиллова сухожилия в области ступни. Главный подозреваемый здесь – это туфли-лодочки на каблуках в 5 – 10 см. Они всегда в моде и никогда не создают комфорта ноге.

Задник туфли обычно несколько изогнут и «впивается» прямо в заднюю часть пяточной кости, которая и без того испытывает напряжение из-за тянущего ее укороченного сухожилия. При подошвенном фасците на пятке образуется вырост, или шпора, уменьшающая расстояние между пяткой и плюсневыми головками. Подобного рода экзостоз (бугорок из костного или

хрящевого материала) может образоваться и на задней поверхности пятки. Этот доброкачественный нарост называется «шишкой» от ношения лодочек, а воспаление возникает из-за постоянного трения области окружающей вырост. Кроме лодочек, вырост может появиться от лыжных ботинок или коньков. Во всяком случае, 95 % таких «шишек» я видел у женщин.

Воспаление от такого рода «косточки» иногда локализуется не только на самой пяточной кости и/или ахилловом сухожилии, но и в околосуставной сумке. Околосуставная сумка – маленький мешочек фиброзной ткани, заполненный жидкостью. Ее функция – защита участков тела, страдающих от трения или аномального внутреннего или внешнего давления. Она локализуется между сухожилием или другими мягкими тканями и костью (например, в суставе). Однако сумка сама может воспалиться, результатом чего станет бурсит, сопровождаемый острой болью и чувствительностью.

В этой области различают два вида бурсита: ахиллобурсит и бурсит подкожной пяточной сумки. Первые из них развивается между сухожилием и костью, второй – между сухожилием и кожей. Эти заболевания нелегко отличить от воспаления ахиллова сухожилия, и для постановки диагноза от врача часто требуются глубокие знания, опыт и чутье. Бурсит в этой части ноги лечат льдом, ультразвуком и ношением «правильной» обуви, т. к. обычная обувь давит на сухожилие и «толкает» его на кость или другие мягкие ткани.

Если проблема в самом костном выросте, а не в образовании сумки, лечение в основном то же самое – лед, ультразвук и удобная обувь. Другой вариант – вкладка в форме пончика. Она уменьшит давление на воспаленную область. Я знаю многих спортсменов, которые носят такую вкладку постоянно. Если же заболевание связано с укорочением ахиллова сухожилия, нарушающим биомеханику голени и стопы, требуются другие ортопедические средства.

В очень редких случаях – не более 2 % – рекомендуется хирургическое вмешательство. Процедура выполняется под местной анестезией в кабинете врача или хирургическом центре открытым или щадящим, малотравматичным методом. Выздоровление обычно наступает быстро и без осложнений.

Еще реже, когда ахиллово сухожилие прикрепляется к пяточной кости как раз в месте образования косточки, сухожилие хирургически отделяют от кости и прикрепляют назад после удаления нароста. Как вы понимаете, это

более сложная операция, после которой нога остается в гипсе на 6 – 12 недель. Но не стоит волноваться понапрасну: такое вмешательство показано менее чем 1 % пациентов, и его вполне можно предотвратить.

### Тьма в конце тоннеля

Теперь мы подходим к обсуждению заболевания, известного как синдром предплюсневого канала, двоюродного брата популярного кистевого туннельного синдрома, проклятья тех, кто проводит слишком много времени за клавиатурой компьютера. Предплюсневый канал проходит по задней части голени в стопу. Это узкая костная оболочка для заднего большеберцового нерва и бокового подошвенного нерва.

Предплюсневый канал пролегает под дельтовидной связкой. Если связка не в порядке и «вторгается» на территорию канала или если канал сужен, задний большеберцовый нерв испытывает сжатие. Потрясенный нерв начинает посылать мозгу противоречивые сигналы – онемение, ощущение покалывания, жжения в нижней части ступни и/или острой боли в щиколотке. Из-за неясных, неоднозначных симптомов синдром предплюсневого канала трудно диагностировать. В частности, когда дельтовидная связка находится в покое, они вообще никак не проявляются, т. к. расслабленная связка не давит на нерв при его прохождении по предплюсневому каналу.

Главная причина синдрома предплюсневого канала – наш старый враг, несовершенная биомеханика. При чрезмерной пронации стопы дельтовидная связка вынуждена занимать ненормальное положение, чтобы компенсировать имеющийся недостаток. В этом случае она давит на предплюсневый канал, косвенно раздражая задний большеберцовый нерв и провоцируя синдром предплюсневого канала.

Другая распространенная причина данного состояния – различные заболевания внутренних органов. При этом данные заболевания могут быть серьезными и не очень, временными или постоянными.

Когда область голеностопного сустава распухает из-за отека, вызванного плохой циркуляцией крови или беременностью (нарушения кровообращения в области таза вызывает сходные проблемы в нижних конечностях), нерв испытывает сдавливание, поскольку предплюсневый канал оказывается сжат со всех сторон. Только 25 % случаев, встречающихся в моей практике, объясняется заболеваниями внутренних органов. (Правда, я подозреваю, что

специалисты в других областях медицины видят подобное состояние гораздо чаще.)

Как я уже отмечал, диагностика синдрома – настоящая головная боль для врача. В состоянии покоя проблема никак о себе не заявляет, т. к. дельтовидная связка расслаблена и не оказывает воздействия на предплюсневый канал. Я часто прошу активных пациентов, испытывающих дискомфорт только при беге или других физических нагрузках, выйти на улицу, пробежаться и вернуться в кабинет, когда начнется боль. Если, конечно, они будут в состоянии это сделать. Я советую им иметь при себе деньги на такси, если приступ спровоцированной боли окажется невыносимым. Когда пациент возвращается с сильной болью, я могу выявить источник проблемы с помощью специальных тестов, которые относительно безболезненны сами по себе.

Если я обнаруживаю синдром предплюсневой канала и вижу, что проблема системная, сопровождаемая отеком области голеностопных суставов, то направляю пациента к другим специалистам для дальнейшей диагностики и лечения. Если же выясняется, что причина биомеханическая, я начинаю лечение.

Как нетрудно предположить, правильное лечение вызванного нарушением биомеханики синдрома предплюсневой канала заключается в коррекции биомеханического несовершенства. Если заболевание не запущено, простой супинатор для поддержки свода стопы и/или выбор хороших кроссовок (для пациента, которому не нужно носить форменную обувь) решат проблему. При тяжелой форме заболевания больному потребуются ортопедические элементы. Из-за плохой циркуляции крови в этой области противовоспалительные таблетки малоэффективны. Если же у пациента отек области голеностопного сустава, появившийся после травмы, поможет физиотерапия – лед или ультразвук.

## Глава 8

### Детские ножки

Дети – самые интересные пациенты, и не только потому, что, находясь в моем кабинете, они говорят и делают самые неожиданные вещи. Дело еще и в том, что уход за детскими ногами требует от врача высокой квалификации, но дает прекрасные результаты.

И первая трудность, с которой сталкивается врач, – заблуждения родителей относительно детской обуви и развития нижних конечностей. Вторая трудность связана с тем, что у многих врачей нет опыта работы с детскими ножками, и они иногда не могут определить проблему, пока та не станет слишком очевидной.

Перед тем как начать обсуждение конкретных проблем детской стопы, было бы нелишним провести границу между нормальным и ненормальным развитием стопы в утробе матери и после рождения малыша. Благодаря чудесам современных компьютерных технологий мы узнали, что зачатки ручек и ножек начинают формироваться на 5-й неделе развития эмбриона. Через неделю уже можно рассмотреть форму ступни. К 26-й неделе ступня плода полностью сформирована. При рождении ступни нормального младенца полностью развиты. Все – и мягкие ткани, и нервы, и кровеносные сосуды – находится на своем месте. Уже есть все косточки, кроме двух – дистальных фаланг мизинцев. Естественно, на каждой ступне по 5 пальчиков с крохотными ноготками. Всем косточкам стопы предстоит изменить размер, форму и положение, чтобы суметь выдержать вес малыша, когда он научится ходить.

Когда врач осматривает ножки новорожденного, он должен воспринимать нижнюю конечность как единое целое. Надо проверить положение ступни относительно ноги и позицию бедер и коленей.

Потенциально проблемы уже существуют, если у малыша явно искривленные или Х-образные ножки. Это отрицательно скажется на ступнях, особенно когда кроха начнет ходить, а его ножки вывернуты наружу или повернуты внутрь.

Осмотрев ножки в целом, я сосредотачиваюсь на ступнях. Движения ступни и щиколотки настолько замысловаты, что специалисту непросто отличить нормальное от ненормального. Поэтому я стараюсь быть максимально точным в своих манипуляциях. Однако, согласно последним

статистическим данным, только 1 из 100 доношенных и нормально родившихся малышей имеет проблемы со ступнями, которые требуют немедленного вмешательства.

Я всегда повторяю родителям деток с нормальными ступнями, что они не должны вмешиваться в процесс развития. И привожу слова моего старого профессора, сказанные им много лет назад: «Если бы Бог в его безграничной мудрости хотел, чтобы младенцы носили обувь, они бы рождались обутыми». Пока малыш не начнет учиться ходить, единственная функция обуви – согреть ножки. Да и то, если это нужно. Ведь есть и более дешевые способы их согреть. Правда, есть еще одна вещь, которую могут сделать неподходящие туфельки – причинить ребенку вред. Так что если вы не собираетесь отлить первую пару обуви в бронзе, не тратьте деньги, пока малышу действительно не понадобится обувка. Вы же не надеваете ребенку очки, чтобы убедиться, что его зрение развивается нормально, так зачем же ему туфельки?

Я также советую родителям не шутить с детскими ступнями. Если им кажется, что у малыша деформация, надо обратиться к детскому ортопеду или хирургу-ортопеду. Консервативное лечение обычных заболеваний детской стопы приносит отличные результаты, если, конечно, не упущено время и правильно поставлен диагноз.

### Врожденная косолапость

Чаще всего родители опасаются, что их малыш родится с косолапостью. Под косолапостью обычно понимают деформацию, при которой стопа смотрит внутрь, она повернута внутренним краем вверх и как бы вытянута вперед. При многоплоскостной деформации стопы пятка подтянута вверх, стопа дугообразно изогнута и развернута к внутреннему краю вверх. Есть разновидности косолапости, при которых перекручивание направлено наружу (вальгусная стопа) или внутрь повернута только подошва ступни (варусная стопа). Если сразу же не заняться исправлением этого врожденного дефекта, малышу будет трудно встать на ноги.

Косолапость – это врожденный дефект, который раньше объясняли ненормальным положением плода в матке в период беременности. Согласно этой теории, никакой конкретной причины не было; еще не родившийся малыш просто слишком долго находился в «неправильном» месте, и ступням не хватало пространства, чтобы расти в нужном направлении. Однако если верить современной медицинской литературе, положение плода в матке мало

связано с косолапостью. Она вызвана аномальным развитием кости голени, при котором возникает вывих между нею и ладьевидной костью. А это, в свою очередь, создает дальнейшие проблемы с костями и мягкими тканями ступней формирующегося плода.

Косолапость легко определяется сразу при рождении, так что нет необходимости откладывать лечение. В нетяжелых случаях стопу и голень помещают в гипс, заставляя стопу принять нормальное положение. Чтобы не препятствовать росту ножки, гипс меняют каждые две недели. Если лечение начато немедленно, то в дальнейшем не приходится прибегать к более радикальным мерам, а ножка развивается в границах нормы. По мнению многих ортопедов, при умеренной или тяжелой косолапости необходима коррекционная хирургия. Операцию проводят в раннем возрасте, чтобы избежать дальнейшего развития заболевания. Результат, как правило, бывает отличным.

В более легких случаях конечность помещается в гипс на 10–26 недель, в зависимости от степени косолапости. Таким образом, форма стопы приблизится к норме еще до того, как малыш будет готов сделать первые шаги.

После снятия гипса надо регулярно делать рентгеновские снимки и показываться специалисту, чтобы удостовериться, что все косточки стопы и голени расположены правильно и растут в нужном направлении. Такие осмотры проводят первые 2 года жизни малыша во избежание рецидива. В течение этого отрезка времени иногда приходится надевать ребенку специальную «выпрямляющую» обувь, обеспечивающую нормальное развитие стопы.

#### Другие врожденные проблемы

Неправильное положение плода в матке вызывает определенную озабоченность. Одна из возможных проблем – так называемое приведение плюсны (врожденная приведенная стопа), т. е. врожденный поворот переднего отдела стопы внутрь. Противоположный вариант – поворот наружу – тоже возможен, но распространен гораздо меньше. Это заболевание касается только костей плюсны. Если затронута только I плюсневая кость, это называют приведением I плюсневой кости. Как и косолапость, приведение плюсны встречается у новорожденных нечасто и поддается лечению, особенно если начать его безотлагательно. И приведение плюсны, и приведение первой плюсневой кости легко заметны тренированному глазу,

хотя если отклонение проявляется в легкой форме, его можно не увидеть, пока малыш не начнет ходить. Несложные случаи хорошо поддаются лечению, даже если их не «захватили» сразу после рождения.

Если же отклонение сильное, на ножку накладывают гипс, который приходится носить несколько недель. Затем – как и в большинстве несложных случаев – малышу надевают «выпрямляющую» обувь. Ее не снимают и когда ребенок спит, чтобы ножки все время оставались в правильном положении. Важно также помнить, что для поддержания результатов коррекции может потребоваться специальная ортопедическая обувь. В раннем возрасте приведение плюсны и приведение I плюсневой кости лечатся очень хорошо. Поэтому малыш вовремя учится стоять, а затем и ходить.

Другое отклонение от нормы, очень пугающее родителей, а в особенности дедушек и бабушек, – это искривленные пальцы. По иронии судьбы, моя средняя дочь родилась с таким пальчиком. Педиатр, впервые ее осматривавший, был поражен, что я умудрился родить ребенка с таким отклонением.

Искривленный палец – не серьезная деформация. Часто такие пальчики выпрямляются сами, но иногда их приходится месяцами прибинтовывать к соседним, чтобы держать в выпрямленном положении. При этом дискомфорт испытывает не ребенок, а те, кто за ним ухаживает. К моменту, когда малыш будет готов подняться на ноги, «больной» палец или пальцы уже распрямятся, и первые шаги окажутся «нормально неуклюжими».

Еще одна деформация, не связанная с неправильным положением плода в матке, – добавочные пальцы. Это врожденная аномалия: по какой-то причине развивающемуся эмбриону достается больше пяти пальцев на каждую ножку. В редких случаях их бывает и больше шести, но сам я такого никогда не видел.

Добавочные пальцы могут появиться на одной или обеих ступнях. Дополнительный палец, как правило, расположен рядом с большим пальцем или мизинцем. Поставить диагноз в этом случае предельно просто, да и лечение сравнительно несложное. «Лишний» палец (пальцы) удаляют хирургическим путем сразу после рождения или когда малыш достаточно окрепнет для операции. С операцией можно особенно не спешить, но к попыткам первых шагов она уже должна остаться в прошлом. Если родители и бабушки с дедушками сходят с ума от переживаний, операцию надо делать

как можно скорее. В любом случае она не сложна и, как правило, успешна. А родителям таких деток я посоветовал бы воспринимать дополнительный пальчик как знак счастливой судьбы, а не проклятие.

И наконец, менее 1 % младенцев рождается со сросшимися пальцами. Это не значит, что им предстоит расти гадкими утятами и что они обречены на тяжелое детство. В период созревания плода в матке пальчики зародыша соединяются кожными перепонками. Почти всегда при небольших проблемах с ножками родители и родственники настаивают на немедленной операции. На самом деле, если рентген не показывает деформации костей, нет никакой необходимости разделять пальчики. Малыш может вырасти с ними, научиться нормально ходить и бегать, за исключением тех случаев, когда пальцы срослись до самых ногтей. Я видел взрослых со сросшимися пальцами, никогда не испытывавших дисфункции или дискомфорта.

Однако родители хотят сразу же избавиться от недостатка. К счастью, процедура эта вполне простая: небольшая пластическая операция по разрезанию кожи между пальцами и сшиванию лоскутов. Малыш почти не испытывает неприятных ощущений, а разрезы быстро заживают.

Теперь, когда мы рассмотрели, с какими врожденными проблемами могут родиться младенцы, переключим внимание на тех, кто начинает ходить.

### Поколение в кроссовках

Может быть, отлить в бронзе первые кроссовки вашего малыша и не лучшая идея, но они того заслуживают. Именно их нужно надевать на растущие ножки, т. к. кроссовки обеспечивают наилучшую поддержку развивающейся ступне за вполне умеренную плату. Прежде чем объяснить, что мне в них так нравится, я хотел бы проследить развитие стопы от первых самостоятельных шагов до взрослого состояния.

Первое, что нужно понять, – это то, что конечности «не обязаны» расти равномерно. Однако к концу физического развития обе ноги должны быть одной длины, плюс-минус пара миллиметров. Так что не впадайте в панику, заметив, что у ребенка одна ножка немного короче другой.

Мне встречались случаи, когда детям прописывали ортопедическую обувь, потому что в определенный момент одна нога у них была длиннее другой. Когда обе конечности полностью выросли, результатом становилась биомеханическая проблема, которая не возникла бы сама по себе. Мораль истории в том, что не надо пытаться перехитрить природу. Если уж она

приспособится к искусственно созданной аномалии, то это ее «приспособление» можно будет преодолеть только путем длительного и дорогостоящего лечения. Только в очень редких случаях, когда различие в длине ножек ребенка превышает 1–2 см, нужно задумываться о специальных мерах, таких как ортопедическая обувь. Да и в этом случае надо внимательно следить за темпом роста и менять или полностью убирать ортопедические вкладки, когда длина ног выравнивается.

Родители часто впадают в панику, если малыш долго не начинает ходить. (Когда они поймут, сколько хлопот доставляет новоявленный «ходок» по сравнению с крохой, передвигающейся на четвереньках, то, может быть, пожалеют о его первом самостоятельном шаге.) Малыши обычно начинают ходить в промежутке от 10 до 18 месяцев. С одними, отличающимися хорошим физическим развитием, это происходит раньше. С другими – позже, возможно, после 2-х лет. Часто «запоздавшие» еще физически не готовы к ходьбе, но иногда они просто не испытывают такой необходимости.

Пальчики, обращенные внутрь или наружу

Приводя ко мне в кабинет малышей, только осваивающих искусство передвижения, родители чаще всего жалуются на то, что те переваливаются, как утки, или ступают, как голуби. Обычно такая своеобразная походка – следствие попыток сохранить равновесие на все еще ненадежных нижних конечностях. Если ножки малыша развиваются нормально, со временем он начнет ходить должным образом. Многие крохи выворачивают пальчики наружу или косолапят. Эти очевидные огрехи походки – просто попытки природы помочь малышам оставаться в вертикальном положении.

Но если ребенок и впоследствии продолжает выворачивать пальчики внутрь или наружу, это может свидетельствовать о деформации костей или слабости мышц нижних конечностей.

Такое отклонение от нормы нуждается в коррекции. Иначе ребенок привыкнет ходить неправильно и станет объектом жестоких шуток в школе, в играх и даже дома. А малыш, которого постоянно дразнят из-за странной походки, не может чувствовать себя счастливым.

Аномальное выворачивание пальчиков внутрь или наружу можно заметить уже при первых шагах. Чаще всего самыми зоркими оказываются бабушки и дедушки. У большинства таких детей пальцы отклонены внутрь.

Легкие случаи выворачивания пальцев внутрь или наружу объясняются небольшой деформацией костей или мышечной слабостью. Выявить такое нарушение при рождении очень сложно, т. к. форма ступней при этом нормальная. Немного неправильным будет наклон стопы, но его можно заметить только при первых шагах. Мой совет родителям деток с незначительным выворачиванием пальчиков внутрь или наружу: оставьте их в покое. Со временем все пройдет само. Но если отклонение от нормы более серьезное, оно указывает на значительную костную деформацию и слабость мышц. Тогда требуется более агрессивное лечение. Но будьте уверены, что правильное консервативное лечение не позволит вашему малышу переваливаться, как уточка, или выворачивать пальцы так, что они становятся похожими на голубиную лапку.

Обычно отклонения пальцев у детей внутрь или наружу составляют около 15 %. 95 % малышей моложе четырех лет «вырастают» из своей проблемы без медицинского вмешательства. Как я уже отмечал выше, совершенно нормально, что первые месяцы ходьбы – и вплоть до 3-х лет – свод стопы выглядит плоским. На этой стадии развития свод заполнен жировой прослойкой, так называемым «младенческим жирком», амортизирующим стопу и способствующим поддержанию равновесия и мобильности. По мере роста ребенка стопа нормально развивается. Если же это не так, надо обратиться к специалисту, который оценит ситуацию.

Если пальцы отклонены наружу до степени, требующей медицинской помощи, причиной часто бывает деформация большеберцовой кости. Это заболевание называют наружная большеберцовая торсия (наружная торсионная деформация большеберцовой кости), или несовпадение осей голеностопного сустава. Обычное лечение – это использование во время сна тех же приспособлений, которые применяются для коррекции приведения плюсны. Ребенку придется оставаться в них на ночь всего несколько месяцев. Важно только не перестараться, иначе надо будет корректировать противоположную деформацию.

Если по какой-то причине лечение выраженного отклонения пальцев наружу начнется поздно, малышу потребуется носить ортопедические приспособления от 18 до 24 месяцев. Чем старше ребенок, тем хуже он реагирует на необходимость надевать корректирующие элементы на время сна.

Пальчики обращаются внутрь из-за приведения плюсны или внутренней большеберцовой торсии (внутренняя торсионная деформация

большеберцовой кости). И то и другое заставляет стопу поворачиваться внутрь. Деткам с такой проблемой трудно удерживать равновесие.

Если поворот внутрь объясняется внутренней большеберцовой торсией или приведением плюсны, лечение то же, что и при отклонении пальцев наружу. Ортопедические средства приходится применять в течение примерно 2-х лет, в зависимости от тяжести заболевания. Если оно выявлено рано, лечение приносит хорошие результаты. Если же причина аномалии – избыточная антеверсия бедра (поворот бедренной кости кнутри), которая обычно обнаруживается у детей 3–6 лет, рекомендуется при всякой возможности усаживать малыша так, чтобы его ножки располагались буквой W. Это достигается, если ребенок сидит, поджав под себя ноги, а ступни направлены наружу.

#### Любители ходить на пальчиках

Начав ходить, некоторые малыши, кажется, никогда не касаются пола пятками. Они передвигаются на пальчиках, даже не подозревая, что это неправильно. Сначала родственники и друзья находят это забавным, но со временем понимают, что у ребенка проблема.

И проблема эта касается ахилловых сухожилий – они слишком короткие. Потому-то пятки и не достают до земли. Выход – растягивание сухожилий до нужной длины с помощью физиотерапии. Чем раньше начата терапия, тем более эффективным оказывается лечение. Хотя оно может быть длительным, постепенно сухожилия приобретают нужную длину, и малыш приучается ходить нормально. В редких случаях сухожилия не реагируют на физиотерапию, и приходится прибегать к более агрессивным методам, например к хирургической операции.

#### Трудности усиливаются: проблемы детей постарше

Дети продолжают ходить, вывернув пальчики внутрь или наружу и после 3-х лет, если их не лечили или отклонения от нормы возникли позже. Тогда их лечат не так, как младенцев. Дело в том, что дети постарше не могут спокойно спать в специальных приспособлениях. Им не нравится и «выпрямляющая» обувь. Так что же делать, если внезапно опомнившиеся родители вбегают в кабинет с детками, ножки которых не в порядке?

К сожалению, некоторые врачи все еще придерживаются мнения, что дети старше 8 лет могут перерасти выворачивание пальцев внутрь или наружу. Это случается редко. Таким детям приходится прописывать ортопедические

средства, исправляющие недостатки стоп и голени. У этой возрастной группы ортопедические приспособления творят чудеса. Всегда очень приятно сознавать, что ты смог помочь ребенку, который вошел в кабинет ужасной походкой, а через несколько месяцев смог передвигаться совершенно нормально. Конечно, некоторые случаи требуют более длительного лечения, так что запаситесь терпением.

### Бурсит у детей

Еще одно заболевание, характерное для детей от 5 до 15 лет, – бурсит. Многие дети с нарушенной пронацией, особенно если ее не лечат, со временем «зарабатывают» бурсит. Есть два направления лечения «косточек» на детских ножках, и оба они, к сожалению, предполагают хирургическое вмешательство. При этом нельзя быстро исправить положение: даже после решения проблемы с пронацией «косточка», если уж она появилась, не исчезнет как по волшебству.

Я согласен с теми из моих коллег, кто считает, что хирургическое удаление бурсы на еще не сформировавшейся стопе наносит ущерб эпифизу (пластинке роста) косточки большого пальца. Пластинка роста – это зона роста, расположенная на конце кости. В период роста эпифиз отделен от основной части кости пластинкой хряща. Одна часть пластинки постепенно превращается в кость, а из другой формируется новая хрящевая ткань. Именно так удлиняются кости растущего организма. Когда кости полностью вырастают, пластинка роста исчезает. Отдаленным последствием повреждения пластинки роста может стать серьезная деформация кости. Поэтому мы предпочитаем откладывать хирургическое вмешательство до полного соединения пластинки роста с косточкой большого пальца.

Приверженцы другого направления считают, что коррекцию «косточки» большого пальца надо проводить как можно скорее, до окончательного формирования стопы ребенка. При этом хирурги утверждают, что вообще не касаются пластинки роста. Более того, по их мнению, чем раньше сделана операция, тем меньше вреда причиняется мягким тканям вокруг деформированной кости и тем больше вероятность, что палец будет расти в нужном направлении.

Думаю, во втором аргументе есть рациональное зерно. Однако я все же предпочитаю подождать, пока пластинка роста косточки большого пальца соединится с костью, так что исчезнет сама вероятность ее повреждения.

Перелом – это просто

Активные дети нередко ломают руки и ноги. К счастью, в раннем возрасте кости легко срастаются – обычно за 4–8 недель – при условии правильного наложения и ношения гипсовой повязки.

Нет смысла подробно говорить о всевозможных переломах костей стопы. Но важно распознать симптомы перелома и доставить малыша в больницу, чтобы сделать рентгеновский снимок и немедленно начать лечение. Если ребенок кричит от сильной боли при пальпации травмированной области, а нога сильно распухла, вероятность перелома высока.

Когда диагноз поставлен, а сломанная косточка иммобилизована (зафиксирована), надо периодически делать рентген, чтобы хирург-ортопед убедился, что кость срастается правильно, а пластинка роста не повреждена.

### Перегрузки

Другое встречающееся у детей ортопедическое заболевание – асептический некроз эпифиза (пластинки роста). Это неинфекционное разрушение эпифиза и пластинки роста. В медицинских кругах общепринята теория о том, что это заболевание становится результатом травмы кости во время подвижных игр или при другой активной физической нагрузке. В стопе чаще всего поражаются пяточная кость, ладьевидная кость среднего отдела стопы и II плюсневая кость переднего отдела. Поскольку это заболевание поражает пластинку роста, можно сказать, что оно исключительно детское.

Первый пример асептического некроза, о котором я расскажу, – это болезнь Фрайберга. Если ребенок постоянно жалуется на боль в стопе под II плюсневой головкой, особенно во время физической активности, велик шанс, что происходит разрушение пластинки роста плюсневой кости. В тяжелых случаях головка кости может почти полностью разрушиться, хотя со временем она восстанавливается. Правда, я много раз наблюдал, что кость остается деформированной в течение всей жизни пациента. Но даже если это так, боль обычно исчезает, когда ребенок перестает расти.

Если область остается болезненной, я делаю рентгеновский снимок, чтобы понять, правильно ли происходит регенерация кости. Но даже если болезнь плохо поддается лечению, я советую запастись терпением, а не прибегать к агрессивным методам.

Болезнь Севера (пяточный эпифиз) поражает задний край пяточной кости активных детей – почти всегда мальчиков – и не проходит лет до 14. Ребенок жалуется на острую боль в пятке при беге и играх. Как и при других формах

асептического некроза, в этом случае тоже не стоит особенно волноваться. Когда пластинка роста «сольется» с пяточной костью, боль исчезнет сама по себе.

Ладьевидная кость по форме напоминает кораблик, как видно на рис. 1–1. Она соединяется с тремя клиновидными костями спереди и таранной костью сзади. Это прочная часть скелета, о которой редко упоминают вне медицинских кругов. Однако у детей может случиться некроз пластинки роста этой кости, вызывающий сильную боль. Это заболевание носит название болезни Келера.

Как я уже отмечал, асептический некроз пластинки роста подтверждается рентгеновским снимком. Если смотреть на поврежденный участок сбоку, кажется, что его ела моль или грызли крысы. Разумеется, на самом деле никто эту кость не глодал. Во всех случаях естественный процесс заживления закончится к моменту, когда пластинка роста соединится с костью. Если боль очень сильная, ортопедические средства помогут уменьшить давление на пораженные участки. Они особенно эффективны при болезни Фрайберга. Лечебный супинатор для поддержания свода стопы уменьшает дискомфорт при болезнях Севера и Келера. Однако вкладки в обувь не решают проблемы. Это со временем делает природа. «Правильная» обувь тоже облегчает симптомы. Если боль особенно ощутима после физической нагрузки, в частности в области пятки, прикладывание льда уменьшает воспаление.

Когда у ребенка асептический некроз, родители часто считают необходимым ограничить физическую активность своих отпрысков. Такой решительный шаг не нужен. Ребенку надо позволить делать то, что он хочет, до момента, когда дискомфорт окажется сильнее удовольствия. Физическая активность не причинит большого вреда стопе.

### Колени молодых девушек

Иногда у молодых девушек 13–18 лет болят колени, если они поднимаются или спускаются по лестнице, встают после долгого сидения или просто без всякой видимой причины. Против чего же они бунтуют? Это заболевание знакомо бегунам. Оно называется хондромалация коленной чашечки, или «колени бегуна», и подробно обсуждается в главе 11-й.

Хондромалация означает размягчение хряща в суставе, в этом случае – в коленной чашечке. У молодых девушек оно объясняется комбинацией причин. Согласно одной из теорий, когда женское тело развивается, бедра расширяются. Сухожилия и другие мягкие ткани вокруг колена не успевают

за общим ростом тела, так что возникает напряжение, особенно в надколенном сухожилии. По мере расширения таза бедренные кости оказываются под другим углом относительно нижних конечностей. В то же самое время тенденции моды заставляют носить «неправильную» обувь. Если у молодой женщины синдром избыточной пронации, хондромалиция становится еще более вероятной.

Вторая теория утверждает, что сухожилия обычно бывают вялыми и ненапрянутыми, поэтому при полном сгибании колена коленная чашечка оттягивается в сторону. Мне кажутся верными обе теории, потому что аргументы обеих сторон внушают доверие.

В конечном итоге получается, что коленная чашечка не закреплена должным образом в коленном суставе. Происходит ее смещение внутрь, и вся нога также поворачивается внутрь. Это происходит в основном из-за расширяющихся бедер и медленного развития сухожилий и других мягких тканей. Д-р Гамильтон Холл, выдающийся хирург-ортопед, описательно называет это состояние «синдромом боли в колене у девочки-подростка».

В большинстве случаев лечение требует терпения и заключается в специальных упражнениях на укрепление мышц, снимающих нагрузку с коленного сустава. Ортопедическая обувь может скорректировать избыточную пронацию и правильное расположение стопы к голени. И конечно, девочка с таким заболеванием должна носить удобную обувь – лучше кроссовки и уж точно никаких высоких каблуков.

В очень редких случаях, когда консервативное лечение и время не помогают избавиться от изматывающей боли, хрящ восстанавливают хирургическим путем. Если вам советуют прибегнуть к хирургии до попыток нетравматичного консервативного лечения, обратитесь к другому специалисту, послушайте и его мнение. Комбинация правильных упражнений и хорошей обуви позволит девочке-подростку перерасти хондромалицию к моменту окончания школы.

Я не стал подробно обсуждать проблемы стоп у подростков, потому что большинство заболеваний, о которых мы говорили, выявляется и лечится еще до подросткового возраста. А в подростковом возрасте болезни у детей примерно те же, что у взрослых – за исключением асептического некроза пластинки роста.

Важно помнить, что дети не всегда могут или хотят сказать, что у них болят ноги. Поэтому родители должны внимательно наблюдать, как они

ходят и бегают. И если проблема наметилась, надо действовать без промедления, чтобы впоследствии не потребовалось более агрессивное лечение. Хочу повториться. Не пугайтесь, если малыш родился с аномалией нижних конечностей или она выявилась позже. На ранней стадии широко практикуется нехирургическое лечение, и ребенку не потребуется долгая, причиняющая неудобства, изнурительная реабилитация.

## Глава 9

### Ноги пожилых людей

Люди, рожденные в начале «бэби-бума» сразу после Второй мировой войны, медленно приближаются к своему «золотому возрасту». Они начинают осознавать, что многие из фитнес-комплексов, которые они выполняли, чтобы замедлить процесс старения, фактически привели к преждевременному изнашиванию определенных частей их организма – особенно суставов нижних конечностей, от поясницы до пальцев ног. Очень жаль, что так получилось, потому что полезные упражнения, безусловно, повышают качество жизни и даже ее продолжительность. Но трудно давать себе какую-то нагрузку, если утром вы просыпаетесь от боли в суставах и мышцах.

Моя пациентка 50 с небольшим лет несколько месяцев назад занялась марафонским бегом, несмотря на предостережения о том, что ее тело к этому не приспособлено. Несколько недель спустя она героически пробежала 26 км. С тех пор эта дама не может позволить себе какие-либо физические нагрузки, потому что колено очень сильно болит, область голеностопного сустава отекает, а на одной стопе развился подошвенный фасцит.

«Есть борзые, а есть чау-чау, – твердил я ей, – и вы – не борзая». Я посоветовал ей пробегать по 5 км 3 раза в неделю и по желанию выполнять другие упражнения в свободные дни. Если она не прислушается к моим рекомендациям, то приговорит себя к различным формам артрита, а возможно, и к маршевым переломам. Тогда она подойдет к своим так называемым «золотым» годам с «ржавыми» суставами, которые не дадут ей нормально ходить, не то что делать зарядку.

Так что если вы намерены давать себе физическую нагрузку, но хотите оставаться подвижными до старости, внимательно прочитайте главу 11 о ступнях спортсменов. Эта же глава поможет вам в целости и сохранности достичь пенсионного возраста.

## Пожилой спортсмен

У здоровых пожилых людей нет причин отказываться от физической активности. И хотя некоторые пожилые уникалы могут пробежать марафонскую дистанцию или прокатиться на лыжах, как тинейджеры, ключевые слова для этой возрастной группы – умеренность и здравый смысл. К тому же, если до пенсии вы не занимались спортом, перед вступлением в новую «активную» фазу жизни надо пройти тщательное медицинское обследование. Особенно это касается людей с избыточным весом, высоким давлением и содержанием холестерина, заядлых курильщиков и любителей алкоголя. Тем, кто все же решит активно заниматься физкультурой, я советую проконсультироваться у опытного тренера и составить с ним разумный комплекс упражнений. Многие находящиеся в плохой спортивной форме пожилые люди отваживаются на самостоятельные активные физические действия. Простите меня за прямоту, но они рискуют упасть замертво прямо на беговой дорожке, т. к. их дыхательная и сердечно-сосудистая система просто не в состоянии справиться с внезапной серьезной нагрузкой. Другой вариант – они могут настолько серьезно травмироваться, что впоследствии им придется навсегда отказаться от физических упражнений.

Если выбирать вид физической нагрузки для пожилых, я голосую за ходьбу. Скорость и расстояние легко подогнать под уровень вашей тренированности. За исключением плавания, ходьба оказывает меньшую нагрузку на ноги, чем любые другие упражнения. Для тех, кто ненавидит ходить, рекомендую обратиться к тай-цзы, пилатесу или определенным видам йоги.

Ходьба отлично влияет на сердечно-сосудистую систему; ею можно заниматься везде, в любое время, в одиночку или в компании. Не надо записываться в дорогой клуб и подчиняться расписанию. Все, что вам нужно, – это подходящая одежда и хорошие кроссовки.

Какой бы режим занятий вы ни выбрали, прислушивайтесь к своему телу – еще до того, как почувствуете боль. Если у вас что-то болит, остановитесь или замедлите темп; постарайтесь понять, что причиняет боль. Тело 70-летнего человека не может выдержать физическое наказание, которое легко перенесет молодой человек.

Мышцам требуется больше времени для восстановления, суставы могут не выдержать нагрузки. У пожилых людей с остеопорозом хрупкие кости, которые легко ломаются при перегрузке.

Немолодым спортсменам жизненно необходима хорошая обувь. Многим из них понадобятся ортопедические приспособления или вкладки. Возможно, туфли для ходьбы выглядят лучше кроссовок, но последние устойчивее и надежнее амортизируют нагрузку.

Теперь о носках. Надо смотреть правде в глаза: с возрастом кожа становится более уязвимой к раздражению, воспалению, потертостям. Кроме того, у пожилых людей часто ухудшена циркуляция крови в нижних конечностях. Это означает, что лечение травм и заболеваний стоп занимает у них больше времени. Необходимые для восстановления питательные вещества поступают к ногам в малых количествах из-за недостаточного кровоснабжения. И ботокс тут не поможет! Простой и доступный способ избежать таких проблем – надевать во время занятий физкультурой носки. Натуральные волокна – например, шерсть и хлопок – впитывают влагу намного лучше искусственных. Если пот не впитывается, ноги становятся влажными, а это рай для грибковых инфекций и другого рода раздражений.

## Остеоартроз

Есть две новости об остеоартрозе – хорошая и плохая. Сначала о плохой: чем дольше вы откладываете решение проблемы, тем труднее лечить заболевание и больше вероятность того, что вам придется вести сидячий образ жизни, вызывающий еще более тяжелые болезни.

Хорошая новость заключается в том, что своевременное и правильное лечение приостанавливает развитие остеоартроза и даже приводит к улучшению. Умеренные упражнения помогают регенерации хряща и синовиальной жидкости в пораженном суставе. Более того, есть данные, что правильно подобранные упражнения замедляют или предотвращают развитие остеопороза, часто поражающего женщин после менопаузы (и некоторых мужчин). Остеопороз делает кости исключительно ломкими.

У пожилых людей остеоартроз, как правило, локализуется в средней части коленного сустава (см. рис. 11 – 1). Даже при немного искривленных ногах дополнительный вес приходится на среднюю его часть. За многие годы дополнительная нагрузка стирает хрящ в этой части коленного сустава, из-за чего ноги еще больше искривляются. Возникает порочный круг. Боль усиливается, пожилой человек старается меньше двигаться, у него нарастает

вес, а вместе с ним и давление на среднюю часть колена. Поэтому операции по реплантации коленного сустава получили такое распространение в развитых странах. Однако, если заняться проблемой вовремя и использовать ортопедические средства, лечебную физкультуру и при необходимости снижение веса, лечение будет успешным.

#### Висеть на ноготке

Пожилым людям зачастую трудно наклоняться и ухаживать за ногами. Жаль, что это так, потому что многие заболевания ногтей расцветают пышным цветом еще до того, как начинают причинять боль. Я говорю о проблемах с ногтями в главе 14, но хочу подчеркнуть, что большинство болезней ногтей поражает именно людей в возрасте. Это еще одна неприятная сторона процесса старения, и проблемы часто усугубляются плохой циркуляцией крови и потерей чувствительности.

Если вы не хотите, чтобы у вас были отвратительные на вид, пораженные и болезненные ногти, но не можете позаботиться о них сами, регулярно обращайтесь к специалисту – врачу или педикюрше, – которые проверят их на наличие инфекции или воспалений и правильно подстригут.

#### Сухость кожи

Другое болезненное напоминание о возрасте – сухость кожи. Сухая кожа на ступнях, особенно пятках, может растрескиваться и причинять боль. Пораженные участки подвержены воспалению и инфекциям. Инфицирование – очень серьезная проблема для пожилого человека с диабетом. Так что ключевое слово здесь – профилактика, и она состоит в использовании обычных увлажняющих кремов, лучше с витамином Е. Они не должны быть дорогими, и единственно возможный в этом случае побочный эффект – это аллергия. Поэтому в магазине надо внимательно читать этикетки.

#### Жировая прослойка – это хорошо

По меньшей мере одно заболевание стопы обусловлено возрастом. Плюснефаланговые суставы стопы – это место, где головки плюсневых костей соединяются с основанием фаланг пальцев. У малышей это место покрыто толстой жировой прослойкой, защищающей формирующиеся кости от травм. Когда ребенок начинает ходить, жировая «прокладка» становится намного тоньше, что позволяет сохранять равновесие при ходьбе. Затем по мере взросления и старения она продолжает истончаться. Некоторые

заболевания, например ревматоидный артрит и диабет, ускоряют ее истончение.

В XX в. люди стали жить дольше, и истончение жировой прослойки оказалось более распространенным. Если вы проживете долго, то прослойка совсем исчезнет. Когда это происходит, пожилые люди едва ли не со слезами говорят о том, что косточки ступней буквально разрывают им кожу. Кожа достаточно плотная, она не разорвется, но ходьба становится исключительно болезненной. Никакой амортизатор не защищает косточки переднего отдела ступни при постоянных серьезных нагрузках. В результате эта область сильно воспаляется. Боль усиливается еще и из-за того, что нервные окончания подошвы расположены очень близко к поверхности кожи.

Самый щадящий и логичный способ облегчения сильной боли – подобрать кроссовки с мягкими подкладками-подушечками. Опытный продавец подскажет вам, кроссовки и вкладки какой фирмы лучше всего подойдут. Иногда я рекомендую ортопедические вкладки, сделанные по индивидуальному заказу. Они помогают перераспределить нагрузку на стопу.

В тех редких случаях, когда кроссовки и вкладки не приносят облегчения, прибегают к более агрессивному лечению. Это инъекции медицинского коллагена в болезненную часть ступни. Коллаген служит заменителем отсутствующей жировой прослойки. К сожалению, через 6 – 12 месяцев он разлагается, и инъекции приходится повторять.

Если вы не впадаете в панику при виде иголок и не хотите постоянно носить кроссовки, выбирайте коллаген.

#### Пожилым на заметку

Надеюсь, что читающие эту главу достаточно здоровые для своего возраста пожилые люди понимают, что выход на пенсию не обрекает их на безвылазное сидение дома. В течение многих лет мои пожилые пациенты ведут активный образ жизни, даже несмотря на артрит и другие заболевания ног. Они уделяют ногам особое внимание, что помогает им избежать или замедлить ухудшение состояния. К примеру, брату моего соавтора 71 год. Он бегает уже 30 лет, в 45 лет еще преодолевал марафонскую дистанцию. Сейчас он пробегает 8 км 4–5 раз в неделю и никогда не болел артритом или другими заболеваниями стоп. Хорошие гены? Возможно. Но он прислушивается к своему телу. Если организм просит уменьшить нагрузку или дать ему день отдыха, он тут же соглашается.

Так что будьте благоразумны! С одной стороны, нет никакой необходимости приковывать себя к мягкому креслу. Но с другой – уважайте свое тело, и вам не придется записываться на прием к ортопеду.

## Глава 10

### Болезни внутренних органов

Большинство заболеваний стоп, к счастью, не являются следствием болезней внутренних органов. Их причины в биомеханике, иногда в простом «изнашивании» нижних конечностей. Однако каждый из нас подвержен различным заболеваниям, и они могут прямо или косвенно повлиять на стопы.

#### Вне циркуляции

Вторичные заболевания стоп могут объясняться плохим кровообращением в нижних конечностях. Хотя я всегда проверяю циркуляцию крови в стопах, я особенно внимателен, если пациент пожилой, курит, находится в плохой форме, имеет избыточный вес, страдает диабетом, алкоголизмом или сочетает все перечисленное выше.

По моему мнению, одна из главных угроз здоровью жителей так называемых развитых стран – неправильное питание. Медицинская литература предупреждает, что диета с высоким содержанием жира ведет к повышению уровня холестерина в крови, т. е., в конечном счете, к сердечно-сосудистым заболеваниям. Холестерин и другие жирные кислоты откладываются в артериях в виде атеросклеротических бляшек, препятствующих току крови. Это заболевание называется атеросклерозом. Когда оно развивается, затрудняется приток крови к некоторым частям тела, особенно конечностям, т. к. они наиболее удалены от сердца, разгоняющего по организму свежую, насыщенную кислородом и питательными веществами кровь. А поскольку стопы расположены дальше всего от сердца, именно там раньше всего и обнаруживаются симптомы атеросклероза. Проявляются они по-разному.

При ограничении притока крови к любой части тела ее мышцы и ткани страдают от недостатка кислорода. Это приводит к перемежающейся хромоте, заболеванию, сопровождающемуся болезненными судорогами – обычно при физической нагрузке, когда в мышцы поступает слишком мало кислорода. Обычно судорогой сводит мышцы икры или голени. В то же время ноги мерзнут так, что трудно бывает нащупать в них пульс.

Поскольку упражнения – даже обычная ходьба – заставляют мышцы потреблять больше энергии, чем им требуется в спокойном состоянии, больной с перемежающейся хромотой почувствует себя лучше, если сядет и подождет, пока боль (которая может быть сильной) не пройдет. Многие пациенты отмечают, что помогает растирание больного места. Что касается отдаленной перспективы, лучше не искать временного облегчения, а заняться проблемой кровообращения, вызывающей судороги.

Конечно, не все судороги свидетельствуют о сердечно-сосудистом заболевании. Но если у вас появились симптомы перемежающейся хромоты, а стиль жизни или наследственность указывают на возможность заболевания, лучше немедленно обратиться к врачу.

При нарушении кровообращения ногти на ногах могут стать толстыми и ломкими. На голени и стопе перестают расти волосы, а ступни теряют чувствительность из-за повреждения нервных окончаний. Люди с плохой циркуляцией крови более подвержены обморожениям, т. к. не ощущают, когда у них сильно замерзли ноги. Более того, нарушение кровообращения приводит к недостаточному питанию мягких тканей и костей, тем самым увеличивая риск повреждения от чрезмерного холода или жары.

В тяжелых случаях из-за недостаточного питания кожа на стопах и голених покрывается трофическими язвами. Через поврежденную кожу проникают болезнетворные бактерии. Плохое кровоснабжение кожи означает, что борющиеся с инфекцией белые кровяные тельца (лейкоциты) не поступают к месту инфицирования в количестве достаточном, чтобы с нею справиться. А ткани не пополняются богатой кислородом кровью. Язвы и инфекция выражены сильнее, если поражена часть ступни, подвергающаяся большим нагрузкам. Язву трудно залечить при плохой циркуляции, но задача вдвойне усложняется, если на пораженную конечность постоянно приходится вес всего тела. Плюс ко всему часто наблюдается и поражение нервной системы, называемое невропатией, как правило, связанное с диабетом или алкоголизмом.

Поскольку чувствительность стопы уменьшена, больной может даже не замечать, что что-то не в порядке (мы поговорим об этом в следующем разделе).

К счастью, современные методы лечения позволяют держать под контролем и предотвращать распространение язв на ногах. В таких случаях используются препараты наружного действия, хирургические процедуры и

даже кислородные камеры. Специальные «очищающие» лекарственные препараты освобождают открытые раны от инородных тел и омертвевших тканей, тем самым способствуя процессу заживления. Удивительно, что не так давно язвы на ногах и стопах считались неизлечимыми. Правда, удручает то, что их все еще можно часто увидеть, особенно у пожилых людей, не получающих правильного лечения. Но при всей эффективности современных методов лечения все-таки лучший способ – профилактика. Я настоятельно советую тем, у кого есть проблемы с кровообращением, регулярно показываться врачу, чтобы не допустить серьезного ущерба здоровью.

## Ноги диабетиков

С проблемами кровообращения в нижних конечностях ассоциируется и сахарный диабет. Хотя эта книга целиком и полностью посвящена ногам, я расскажу немного о диабете, чтобы вы поняли, как он может косвенно отразиться на ваших ногах.

Во-первых, несколько тревожных фактов. Только в США живет около 16 млн человек, страдающих сахарным диабетом, многие из которых не догадываются о своем заболевании. Примерно у 20 % диабетиков образуются опасные язвы, опять-таки 20 % из которых впоследствии требуют ампутации пальца или конечности.

Когда я говорю о сахаре в крови, то имею в виду глюкозу, единственный источник энергии для человеческого мозга, необходимый также для питания всего организма. Различают два основных типа сахарного диабета. При первом типе заболевания поджелудочная железа вырабатывает недостаточно инсулина, который требуется, чтобы сахар поступал из кровотока в клетки тела. Этот тип диабета раньше назывался юношеским диабетом.

Второй тип носит название диабет взрослых и чаще встречается у зрелых людей. При этой разновидности диабета клетки не усваивают инсулин, хотя поджелудочная железа вырабатывает его в нормальном количестве. Фактически организм сопротивляется самому инсулину. Если это происходит, уровень сахара (глюкозы) в крови нарастает, а клетки тела лишаются энергетических запасов.

Даже сегодня сахарный диабет не могут излечить полностью, его пытаются контролировать. Диабет никуда не исчезает, поэтому к лечению надо относиться очень серьезно. Часто, когда болезнь под контролем, диабетик приходит к выводу, что он вылечился, нарушает предписания и тем самым выпускает джина из бутылки.

Проблемы с ногами возникают у больных диабетом по двум основным причинам, ни одна из которых еще не нашла удовлетворительного объяснения. Одна из них – невропатическая (поражение нервов), другая связана с циркуляцией крови.

У диабетиков чаще наблюдается нарушение кровообращения. А те диабетики, которые не выполняют рекомендации и не контролируют свое состояние, рискуют больше, чем «послушные» больные. Как мы уже обсуждали, признаки нарушения кровообращения часто впервые проявляются на стопах, т. к. нижние конечности больше всего удалены от сердца. Поэтому всем диабетикам так важно знать, как их основное заболевание может повлиять на ноги и как избежать серьезных проблем. Я изложу программу профилактики на следующих страницах.

Когда речь идет о ногах, диабетическая невропатия так же опасна, как болезни кровообращения. А часто эти болезни объединяют усилия, делая жизнь диабетика невыносимой. Сейчас наши теории только пытаются объяснить, почему побочным эффектом диабета является снижение функции нервных волокон.

Из-за поражения нервов диабетик может не ощущать боли или дискомфорта в ногах, не особенно различает жару и холод. Когда нарушения кровообращения сочетаются с потерей чувствительности, результатом может стать травма или инфекция, которые остаются незамеченными из-за общего неудовлетворительного состояния пациента.

У диабетика может появиться простой волдырь на той части стопы, куда приходится наибольший вес при ходьбе. Затем волдырь превращается в язву, которую очень трудно залечить. Язвы часто развиваются под омозолелостями, мозолями и вросшими ногтями. Вросший ноготь опасен из-за некроза прилегающих к нему тканей и может привести к ампутации. Я не хочу никого пугать понапрасну, но прошу помнить об острых осложнениях, к которым приводит пренебрежение инфекцией на ногах диабетиков.

Потому что у диабетика – или любого другого человека с заболеваниями кровообращения и/или нервов – в ступнях может развиваться тяжелая инфекция, которую он проглядит. Именно поэтому такое большое значение приобретает здесь профилактика. Список приведенных ниже профилактических мер поможет вам избежать опасного инфицирования.

- Пользуйтесь пилочкой для ногтей, если не можете позволить, чтобы ногти вам обрабатывали профессионально. Не используйте острые предметы,

которыми можно поранить ногу. Любого рода «хирургия в ванной» строго запрещается!

- Не носите узкую, тесную обувь, которая натирает ноги вплоть до возникновения воспаления. Иногда тесные туфли просто врезаются в ногу и открывают ворота инфекции. Купив новую обувь, первые дни осматривайте ноги, чтобы убедиться, что они не повреждены.

- Ежедневно осматривайте ступни. Если вы не можете сделать это сами, пусть кто-то другой удостоверится, что у вас нет грибковой или бактериальной инфекции.

- Носите носки из натуральных волокон – лучше всего из хлопка. Они хорошо впитывают влагу, а сухие ноги меньше подвержены инфекции и воспалению. Не надевайте тесные эластичные носки, мешающие циркуляции крови в голени и стопе.

- Прежде чем встать в ванну, проверьте температуру воды рукой. Если ваши стопы теряют чувствительность, вы можете не ощутить температуру воды. Ошпаренные ноги заживают долго.

- В качестве профилактической меры можно носить специальный компрессионный трикотаж, предупреждающий ухудшение состояния и помогающий работе вен нижних конечностей. Это касается всех пациентов с проблемами кровообращения. Из-за плохого функционирования вен стопы и щиколотки отекают и причиняют дискомфорт, особенно при неподходящей обуви. Только не надо путать поддерживающие колготы с просто тесными. Компрессионный трикотаж способствует улучшению циркуляции крови, а тесные чулки и колготы ей мешают. Естественно, слишком тесные поддерживающие колготы не принесут вам пользы.

- Упражнения. Диабетики, дающие себе физическую нагрузку, лучше контролируют свое состояние, чем те, кто ведет сидячий образ жизни. Циркуляция у выполняющих упражнения диабетиков определенно лучше. Возможно, это объясняется усилением коллатерального кровообращения, феномена, при котором малые кровеносные сосуды расширяются, когда большие оказываются закупоренными. Новые увеличившиеся сосуды берут часть циркуляционной нагрузки на себя и подпитывают мышцы стопы энергией. Коллатеральное кровообращение чаще и лучше развивается у активных людей. Так природа меняет направление движения, разгружая «забитые пробками» проспекты и задействуя переулки. Некоторые

специалисты находят эту теорию ложной. Другие же считают, что правильно подобранный комплекс упражнений и разумная диета могут даже «очистить» артерии от накопившихся там атеросклеротических бляшек.

- Поэтому я советую диабетикам и людям, страдающим нарушениями кровообращения, проконсультироваться у хорошего специалиста и подобрать упражнения, соответствующие их физическому состоянию. Им не стоит начинать бегать или записываться в группу аэробики; прогулки в хорошем темпе будет достаточно для тех, кто не может заниматься более напряженно. Хочу подчеркнуть, что начать никогда не поздно, даже если сначала вам будет мешать перемежающаяся хромота или судороги. Подозреваю, что ходьба улучшит коллатеральное кровообращение, и судороги со временем исчезнут. Но сначала, пожалуйста, посоветуйтесь с врачом!

- Очень полезно каждый день делать теплые ванночки для ног, а затем накладывать увлажняющий крем. Чистые ноги менее подвержены инфекциям.

Крем не даст коже пересохнуть и растрескаться, т. е. косвенным образом защитит от инфекции и воспаления. К тому же ежедневный уход заставит вас осматривать ноги и прикасаться к ним. Тогда возможные проблемы не примут таких размеров, что их уже невозможно будет решить.

Подагра: кислотный тест

Другое заболевание, поражающее ступни – в частности сустав большого пальца, – это подагра. Первый сустав большого пальца стопы наиболее уязвим при данном заболевании, потому что это самый большой сустав переднего отдела стопы, к тому же находящийся дальше всего от сердца. Это означает, что системе кровообращения сложнее удалять продукты жизнедеятельности из этого сустава, чем из других. При подагре в суставе накапливаются кристаллы мочевой кислоты. Теперь нам известно, что другие кристаллы, в частности кальций, тоже накапливаются в суставе большого пальца, вызывая симптомы псевдоподагры или имитирующего ее воспалительного процесса. Кристаллы вызывают сильнейшую боль в суставах, которую часто принимают за несуществующий остеоартроз.

Подагру принято считать болезнью богатых, т. к. в прошлом только зажиточные люди могли позволить себе диету, богатую жирами. Однако выяснилось, что жирная пища только усиливает подагру. Первичная же проблема заключается в том, что организм не способен разлагать мочевую кислоту, накапливающуюся в крови. Ученые полагают, что мочевая кислота

небесполезна, она поддерживает иммунную и эндокринную системы. Так что сейчас мы не ассоциируем типичного больного подагрой с богачом, который сидит за уставленным разнообразными яствами столом, положив ногу с сильно распухшим большим пальцем на специальную скамеечку. А на его роскошные одежды при этом капает жир.

Приступ подагры бывает внезапным и очень сильным. Нередко больной просыпается посреди ночи от невыносимой боли в первом суставе большого пальца. Эта ужасная неожиданная боль отличает подагрический артрит от других видов артрита. Самый распространенный из них – остеоартроз – характеризуется медленным нарастанием приступа, хронической болью, усилением дискомфорта после ходьбы или бега. При всех различиях я не перестаю удивляться тому, как часто путают эти два заболевания. На самом деле простой анализ крови покажет количество мочевой кислоты в крови и в большинстве случаев определит, нет ли у пациента подагры.

Если подагру не лечить, со временем произойдут необратимые изменения в суставе большого пальца, а его изношенность потребует оперативного вмешательства. К счастью, есть возможность не запускать болезнь. После выявления подагры врач выписывает лекарства, поддерживающие уровень мочевой кислоты в пределах нормы. Если же дискомфорт силен, воспаление в суставе можно снять нестероидными противовоспалительными таблетками. Конечно, подагра не угрожает жизни, но причиняет много боли. Однако в наши дни нет никакой необходимости страдать от подагры.

### Ревматоидный артрит

К сожалению, ревматоидный артрит – болезнь, которая еще не побеждена. Хотя он редко представляет угрозу жизни, непрекращающаяся боль буквально сводит людей с ума.

В отличие от остеоартроза, ревматоидный артрит вызывается не «износом» тканей, он поражает все возрастные группы. Я видел двухлетнего малыша с этим заболеванием. Считается, что это аутоиммунное заболевание, при котором иммунная система ошибочно принимает ткани сустава за чужеродное вещество и пытается их уничтожить. Это яркий пример ошибки природы в худших ее проявлениях.

Обычно единственное, что я могу сделать для больного ревматоидным артритом, – уменьшить боль в суставах стоп и голеностопных суставах. Я бы порекомендовал сшитую по индивидуальному заказу обувь и мягкие

вкладки, уменьшающие нагрузку на пораженные плюснефаланговые суставы.

Если вы подозреваете у себя ревматоидный артрит, тщательный медицинский осмотр и анализ крови позволит его выявить. Очень важно, чтобы лечением этого заболевания занимался ревматолог, хорошо разбирающийся в методах диагностики и лечения.

Инъекции препаратов золота или кортизона снижают уровень дискомфорта, но не излечивают болезнь. То же самое можно сказать о нестероидных противовоспалительных таблетках и метатрексате, которому сейчас отдают предпочтение многие пациенты. Достижения современной хирургии сделали возможной полную замену некоторых суставов, но к ней прибегают только в случаях, когда деформация сустава и боль не позволяют больному вести сколько-нибудь нормальный образ жизни. Новые медикаменты, такие как ремикад, очень успешно проявили себя в серии тестов. К сожалению, это новое семейство препаратов отличается исключительной дороговизной и поэтому недоступно для многих, кто в нем нуждается.

### Другие формы артрита

Другие формы артрита тоже могут затронуть суставы нижних конечностей. О некоторых из них я уже рассказывал в других главах. Есть и редкие заболевания, с которыми врач моего профиля практически не сталкивается. Два из них – псориатический артрит и гонококковый артрит. Мы обсудим псориатический артрит в главе 13-й. Гонококковый артрит развивается при проникновении гонококковой инфекции в суставы. Мне почти нечего сказать об артрите, вызванном нелеченным венерическим заболеванием. Его симптомы похожи на другие виды артрита, но лечение в основном состоит в приеме антибиотиков, уничтожающих инфекцию.

### Нервно-мышечные болезни

Подробное описание различных заболеваний, поражающих нервы и/или мышцы нижних конечностей, заняло бы огромный том. Эти связанные с моторикой болезни влияют на нормальную подвижность ног. Но поскольку они диагностируются намного раньше того момента, когда страдающие ими пациенты приходят ко мне для осмотра ступней, нет необходимости рассказывать о них в деталях. Это может только испугать или запутать читателя. Но в то же время было бы недобросовестно с моей стороны не

упомянуть о самых распространенных нервно-мышечных болезнях, «бьющих» по ногам и ступням.

До середины 1950-х гг., когда доктора Салк и Сабин подарили миру вакцину от полиомиелита, он считался одной из самых ужасных нервно-мышечных болезней. К сожалению, нас все еще окружает немало хромящих людей, которым очень не повезло заразиться полиомиелитом до того, как он был побежден. У них частично парализована одна нога, т. к. опорно-двигательному аппарату был нанесен непоправимый ущерб.

Полиомиелит сегодня находится под контролем почти во всех странах мира, но многие другие нервно-мышечные болезни бросают вызов ученым. Хотя исследователи пришли к выводу, что эти заболевания вызваны поражением нервной системы, они все еще не могут понять его причины. В результате профилактика и лечение представляются невозможными. К этой категории относятся рассеянный склероз и боковой амиотрофический склероз (болезнь Лу Герига). Оба этих тяжелых заболевания постепенно лишают человека возможности пользоваться ногами и стопами.

### Ноги беременных

Хотя беременность едва ли можно назвать болезнью, организм беременной претерпевает множество изменений, большинство из которых – гормональные. Эти изменения затрагивают и стопы, особенно по мере приближения родов, когда вес женщины максимально увеличивается. Дополнительный вес оказывает повышенную нагрузку на них, в частности при ходьбе.

Во время беременности женский организм производит гормоны, расслабляющие связки с тем, чтобы они растягивались и давали место плоду. Причем растягиваются все связки, а не только связки живота и таза. Поскольку связки стоп удлиняются, стопа становится более широкой и плоской. Это вполне обосновано: более широкая плоская стопа помогает распределять дополнительный вес при ходьбе. После родов стопы постепенно возвращаются к первоначальному состоянию, хотя рожавшие женщины часто жалуются, что их ноги стали больше раз и навсегда. В этом нет ничего плохого – если только женщина покупает обувь своего нового размера.

Вот несколько советов, которые помогут беременным прожить 9 месяцев без боли в ногах и стопах. Во-первых, надевайте подходящую обувь! Как можно чаще носите кроссовки, прекрасно поддерживающие стопу. Они

прекрасно амортизируют, к тому же вы можете развязать шнурки, когда ноги начнут отекают.

Во-вторых, ноги отекают, потому что нарушается отток крови из вен ног в вены малого таза, сдавленные растянувшейся маткой. Помочь вам могут две вещи: надо носить компрессионный трикотаж (не слишком тесный!) и как можно чаще приподнимать ноги (класть их на пуфик, скамеечку и т. п.).

И наконец, если у вас есть проблемы с пронацией, во время беременности они обострятся. Это объясняется изменением формы ноги. Поэтому так важно контролировать отклонения в пронации в этот период. Вам будет намного удобнее ходить нормально, без биомеханических погрешностей.

Хотя при всех видах биомеханических проблем я советую обращать внимание на профилактику, как я могу возражать против материнства? При этом моя собственная мать не устает напоминать, что ее неприятности с ногами начались после моего зачатия. Я стараюсь объяснить ей и всем моим беременным пациенткам, что если они последуют моим советам, то не испытают особого дискомфорта при стоянии и ходьбе, а через несколько недель после родов вернут себе стройные ножки.

#### Варикозное расширение вен

Достаточно часто вены ног и стоп работают хуже, чем требуется, по причинам, не связанным с серьезным заболеванием системы кровообращения. Поэтому-то я и не включил обсуждение вен в главу о циркуляции крови.

Варикозные вены – это вены с плохо функционирующими клапанами. У вен есть клапаны, которые открываются, чтобы пропустить кровь, а затем закрываются, чтобы она не стекла назад. Этот механизм открытия/закрытия необходим, чтобы вернуть использованную кровь к сердцу для прохождения через легкие и обогащения кислородом. В отличие от артерий, поставляющих свежую кровь к различным частям тела, у вен нет мышечных волокон, чтобы перекачивать кровь. Поэтому и нужны клапаны. Они помогают крови вернуться к сердцу.

Тучность, беременность и в целом плохая работа вен способствуют нарушению функции клапанов. Когда это происходит, кровь задерживается в венах, потому что никто не толкает ее вперед.

Такое заболевание обычно поражает поверхностные вены ног, особенно проходящие сзади и сбоку. Они расширяются из-за накопившейся крови,

пока клапаны не сработают как надо. Если проблемы с клапанами появляются в крупных глубоких венах, то кровь перенаправляется через соседние мелкие, поверхностные вены. Они не приспособлены для переноса такого большого объема крови и начинают «вздуваться». Синие очертания вен становятся очень заметными под поверхностью кожи. Когда давление в венах увеличивается, боль становится довольно сильной, иногда настолько, что требуется оперативное вмешательство.

Варикозное расширение может быть вызвано рядом причин. Несколько из них – лишний вес, беременность, плохая работа клапанов – я уже называл. Некоторые пациенты становятся жертвой своей работы: многочасовое стояние на одном месте создает огромную нагрузку на ноги. Когда мышцы напрягаются, прохождение крови через вены затрудняется. Таким образом, нагрузка плохо влияет на циркуляцию. Лишенная кислорода кровь застаивается в венах, они отекают, а со временем начинают испытывать проблемы с клапанами. (У беременных отечность ног связана с плохой работой вен в области таза, а не в самих нижних конечностях.)

Что же делать, если вы поняли, что у вас развивается варикоз? Прежде всего надо максимально изменить ваши привычки во время работы. Вам нельзя долго стоять на одном месте. Во-вторых, необходимо носить компрессионный трикотаж. Он помогает работе вен, оказывая на них давление и не давая сильно расширяться.

Если у вас болезненные или некрасивые вены и вы хотите изменить ситуацию к лучшему, вам придется пройти через удаление или склерозирование вен.

Кровь сама найдет себе дорогу через близлежащие вены. Хирургия предпочтительна, когда затронуты крупные вены. Склерозирование, или химическое склеивание вен введенным в них раствором, наиболее эффективно при венозных «сеточках».

### Время отека

Многие люди жалуются на то, что при долгом стоянии/сидении у них отекают ступни и щиколотки, особенно при жаре и повышенной влажности. Если у них нет связанного с нарушением кровообращения диагноза, им не стоит волноваться, т. к. это вполне нормальное явление.

Та же проблема возникает и у совершающих длительные перелеты авиапассажиров. Отсюда появилось ошибочное мнение, что виной всему

атмосфера на борту лайнера. Но на самом деле винить приходится сидячее положение. Когда ноги согнуты в коленях, область, куда происходит отток венозной крови, сдавлена, что отрицательно сказывается на циркуляции крови в нижних конечностях. Нормальная венозная функция на время нарушается. Очевидный выход из положения – как можно больше ходить по салону во время полета, чтобы выпрямить ноги и расширить пространство, через которое проходят вены. Или если вам повезло и пассажиров мало, можно поднять ноги и расслабиться. Закон всемирного тяготения позаботится о работе вен ваших ног.

### Чертово зелье и табак

Я видел множество пациентов, ужасающихся при мысли о том, что они «травят» себя лекарствами, но мало задумываются о токсичности выкуриваемых сигарет и выпиваемого алкоголя. Хотя они правы относительно потенциального побочного эффекта медикаментов, им следует осознать ущерб от табака и горячительных напитков.

Прежде чем мы остановимся на алкоголе и сигаретах, я разъясню вам два термина. Один из них – вазодилатация, т. е. временное расширение кровеносного сосуда. Жара – пример сосудорасширяющего средства.

К ним также относятся лекарства и другие химические вещества, которые мы получаем через рот или в виде инъекции. Вазоконстрикция – антоним вазодилатации. Она может быть вызвана холодом или разнообразнейшими лекарствами и химическими соединениями. Табак широко известен своими сосудосуживающими свойствами. Так что имейте в виду, что сосудорасширители усиливают кровоток, а сосудосуживатели его уменьшают. И это уменьшение может принять острую и/или хроническую форму.

В медицинских кругах нет никаких сомнений в том, что курение не только вредит легким, но и приводит к сердечно-сосудистым заболеваниям, затрагивающим также стопы. Я настоятельно советую пациентам с заболеваниями ног отказаться от курения. Многие сосудистые хирурги категорически против проведения операций пациентам, которые не хотят или не могут бросить курить. Мы, врачи, обычно не ограничиваем свою аудиторию только больными. Грамм профилактики стоит больше, чем килограмм лечения. Отказ от курения позволит вам оставаться на ногах и быть здоровыми гораздо дольше, чем если бы вы дымили, как паровоз.

Что касается алкоголя, он не так уж плох с медицинской точки зрения, если не забывать об умеренности. Как показывают исследования, небольшие дозы

алкоголя действуют как сосудорасширяющее и на пару часов улучшают кровообращение у людей с нарушением циркуляции. В последнее время много пишут о пользе красного вина. Не буду распространяться на эту тему, но предположу, что свежая медицинская литература скоро будет пестрить статьями о магических свойствах винограда!

С другой стороны, как все мы хорошо знаем, употребление большого количества алкоголя в течение длительного времени разрушает организм. У многих заядлых выпивох первые признаки алкогольной невропатии проявляются в ногах и стопах. Это означает, что нервные окончания нижних конечностей страдают из-за кумулятивного (накопительного) эффекта вследствие «атаки» большого количества алкоголя на центральную нервную систему. Так что если вы любите выпить и начали ощущать покалывание, онемение, потерю чувствительности стоп, вам надо как можно скорее обратиться к врачу. Возможно, вы находитесь на грани саморазрушения.

Другие способствующие расслаблению наркотики и лекарства тоже могут неблагоприятно воздействовать на нижние конечности, но и нескольких томов не хватит, чтобы рассказать о вероятном ущербе от их применения.

Если вас волнует побочный эффект медикаментов и другой продукции, которую вы потребляете, проконсультируйтесь с семейным врачом или квалифицированным специалистом относительно токсичности лекарств, средств релаксации и пищевых добавок.

### Холодный комфорт

Перед обсуждением серьезных проблем, таких как обморожение и отморожение, я хотел бы развеять несколько заблуждений. Во-первых, нет никакой связи между холодными стопами и страхом. Ваши конечности совсем не обязательно должны похолодеть, когда вы принимаете серьезное решение. Во-вторых, если вы промочили ноги, то подхватите простуду ровно с той же вероятностью, как и с совершенно сухими конечностями. Если ноги будут долго оставаться в холодной воде, они могут пострадать, но у вас вряд ли появятся симптомы вирусной инфекции.

Обморожение – самая распространенная травма стоп, связанная с холодом. Оно может развиваться при температуре от 15 °С до температуры замерзания. Влажность, в частности мокрая обувь, – это только дополнительное условие. Обморожения чаще поражают тех, у кого есть проблемы с кровообращением, особенно женщин в тесной обуви, затрудняющей циркуляцию крови в переднем отделе стопы.

Симптомы обморожения – это белый цвет поврежденной области, небольшой отек, вызванный скоплением под кожей защищающей жидкости, пузыри как следствие отека, зуд, незначительная боль. Но нет поражения лежащих глубже тканей.

Лечение относительно несложное. Анальгетики облегчат боль в ноге. Теплая ванна поможет улучшить кровообращение в стопе. Понадобится заменить обувь. Придется позаботиться о том, чтобы пузыри не лопнули и не инфицировались. Поскольку возможен рецидив, надо по возможности избегать холода и влаги. Если вам нужно быть на открытом воздухе в плохую погоду, надевайте две пары носков. Шерстяные носки лучше всего сохраняют тепло.

Если в холодную погоду вам придется выполнять физическую работу, хлопчатобумажные носки не подойдут. Дело в том, что хлопок впитывает слишком много влаги и медленно высыхает, а вот тепло он удерживает не слишком хорошо.

Отморожение гораздо более серьезно. Оно может быть поверхностным и затронуть только верхние слои кожи, но иногда захватывает всю ступню, так что единственным способом оказания помощи оказывается ампутация, позволяющая остановить гангрену.

При отморожении замерзают кровь, нервы и клетки мягких тканей. Если процесс зашел далеко, он необратим. Поэтому случаям отморожения надо уделять серьезное внимание и начинать лечение немедленно.

Симптомы отморожения отличаются от обморожения. Кожа сразу становится синевато-белой, в пораженной области возникает жгучая боль. Со временем кожа приобретает восковой оттенок и становится теплой на ощупь. Но вскоре нога немеет и по ощущениям тяжелеет. Сквозь онемение и тяжесть время от времени чувствуется покалывание.

Лучшее, что можно сделать при отморожении, – немедленно обратиться к врачу. Если такой возможности нет, надо помнить, что поможет минимизировать ущерб, а что его усилит. Во-первых, не растирайте отмороженное место, тем более холодным снегом. В отмороженной части тела нет циркуляции, так что растирание ничего не даст, а холодный снег только ухудшит ситуацию. Во-вторых, не приближайте место повреждения к чему-то горячему, будь то вода или огонь, т. к. вы можете усугубить отморожение ожогом. В-третьих, не курите и не пейте алкоголь, потому что приток крови к ноге только уменьшится. В-четвертых, разумно было бы не

наступать на поврежденную ногу. Я говорю «было бы», потому что некоторые специалисты не считают, что это необходимо.

Советую немедленно погрузить больную ногу в прохладную воду, хотя некоторые полагают, что вода может быть теплой, но ни в коем случае не горячей. Когда вся стопа покраснеет – минут через 20, если отморожение не очень сильное, – можно вынуть ее из воды.

Во время оттаивания боль может быть настолько острой, что понадобятся сильные анальгетики. Для увеличения притока крови к конечности некоторые врачи советуют пострадавшему выпить горячий напиток или даже немного алкоголя. Это делается уже после замачивания ноги.

Нога отекает, и для уменьшения отека разумно как можно выше приподнять ногу после ее погружения в теплую воду.

Отмороженные части тела более восприимчивы к бактериальной инфекции, чем здоровые ткани. В процессе выздоровления их может поразить грибковая инфекция. Следовательно, надо создать такие условия, чтобы инфекция не развивалась. Именно поэтому я настаиваю на необходимости квалифицированной медицинской помощи.

Как нетрудно догадаться, отмороженная часть стопы окажется уязвимой и в дальнейшем. Так что вам придется принимать меры предосторожности. В холодную погоду надо будет носить подходящую обувь, вкладыши и чулки, а по возможности вообще избегать воздействия низкой температуры.

### Синдром Рейно

Синдром Рейно проявляется главным образом у женщин в прохладную или холодную погоду. По ряду причин холод вызывает очень сильную реакцию кровеносных сосудов, питающих пальцы рук и ног. Он провоцирует спазмы, подчас очень болезненные и сильные, если не принять надлежащие меры. Пациенты также часто отмечают, что во время приступа пальцы у них быстро бледнеют или синеют. Большую часть времени синдром не вызывает тревоги. Одеваясь по погоде, вы тем самым предотвращаете его возникновение. Однако иногда его проявления могут быть тяжелыми.

Тогда его называют болезнью Рейно, требующей немедленного вмешательства. Поскольку синдром Рейно может быть проявлением скрытого тяжелого заболевания, надо «расследовать» каждое его проявление.

Итак, я заканчиваю главу о проблемах стоп, вызванных заболеваниями внутренних органов. В практике ортопеда они скорее исключение, чем норма. По-моему, если состояние ваших стоп наталкивает вас на мысль о какой-либо болезни, нужно без промедления обратиться к врачу. Лучше услышать от него, что ваша проблема не слишком серьезна, чем запустить серьезную болезнь.

## Глава 11

### Ноги спортсменов I: бегуны

Раньше спортивная медицина ограничивалась лечением травм, полученных профессионалами или спортсменами высокого класса. Чаще всего их лечили хирурги-ортопеды, т. к. кости и суставы больше всего страдали в контактных видах спорта и при других видах физической активности. Если не выступающий в соревнованиях спортсмен жаловался на травму, ему рекомендовали обратиться к семейному врачу, прописывавшему покой, болеутоляющее, продолжительный отказ от физических нагрузок. К счастью, теперь это не так. Во всех развитых странах миллионы взрослых ежедневно занимаются тем или иным видом спорта. Так что возникла настоятельная потребность расширить сферу спортивной медицины, чтобы оказывать помощь спортсменам-любителям, которые подвержены травмам в той же степени, что и профессионалы.

У многих из нас начало повального увлечения фитнесом ассоциируется с бегом или бегом трусцой. В 1984 г. прибыль одного из крупных производителей кроссовок составила около миллиарда долларов. Сейчас доходы производителей спортивной обуви в сотни раз выше.

С момента написания моей предыдущей книги приобрели популярность многие другие виды спорта. И теперь к врачу чаще всего обращаются не любители тенниса, сквоша, бадминтона, а бегуны. Бег вернул себе пальму первенства, и бегуны дают наибольший процент пациентов. За ними следует группа тех, кто предпочитает аэробные виды физической активности: велосипед, аэробику, тренажеры, симулирующие бег на лыжах и коньках, беговые дорожки (для ходьбы и бега), бег по лестнице и т. п. О других популярных видах спорта, привлекающих как спортсменов – профессионалов и любителей, – так и зрителей, я расскажу в главе 12-й.

Причины их популярности неодинаковы, но не последняя из них – стремление к хорошей физической форме. Одни записываются в группы здоровья, чтобы расширить круг общения; других тянет к игровым видам

спорта, где можно удовлетворить дух соревнования. Но бег – совсем другое дело. Бегуны зачастую совершенно не хотят объединять упражнения с общением. Они получают удовольствие от единения с природой, а часто и от так называемого «наркотика бегуна», вырабатываемого их собственным организмом эндорфина. Очевидно, что чем больше вы занимаетесь, тем больше производится эндорфинов, тем меньше ощущается боль и дискомфорт, тем сильнее эйфория.

Ну и какое же отношение это имеет к ногам? Просто бегуны, теннисисты, любители аэробики нередко упражняются, не замечая болевого порога. И если это происходит, они провоцируют спортивную травму. Боль – это сигнал организма о том, что что-то не так, что надо остановиться и передохнуть. Люди часто не воспринимают этот сигнал, пока не закончат занятие. Только потом они обращаются к врачу. И иногда оказывается, что момент, когда справиться с болезнью было легко, упущен.

Специалисты по спортивной медицине чаще всего сталкиваются с жалобами на проблемы с ногами, возникшие от перегрузки. Примерно у 25 % пациентов болят колени, столько же страдает от заболеваний стоп, около 20 % обращений связано с бедрами и поясницей. Еще 20 % приходится на шею, плечи, локти. В основном это результат перегрузки при плавании, поднятии тяжестей, работе с другими снарядами. У интенсивно занимающихся аэробикой, как правило, возникали проблемы с берцовыми костями. Сейчас таких травм стало меньше, т. к. появилась степ-аэробика и менее агрессивные ее разновидности.

Многие заболевания коленей, ног и ступней непосредственно объясняются плохой биомеханикой нижних конечностей. То же самое можно сказать и о жалобах на боль в бедрах и пояснице. Это обеспечивает мне полную занятость. И очень приятно бывает видеть, насколько выше становится качество жизни моих пациентов благодаря коррекции биомеханических погрешностей с помощью ортопедии.

Хочу подчеркнуть, что большая часть того, что я расскажу о бегунах, относится и к любителям беговой дорожки и интенсивной ходьбы. Я лечу их от боли, возникающей в области головок плюсневых костей, невром, подошвенного фасцита и нарушений в работе берцовых костей. Вопрос не в скорости ходьбы, а в расстоянии, продолжительности, типе обуви и, разумеется, биомеханике.

Заядлый бегун, который не может заниматься любимым делом из-за травмы – это очень печальное зрелище. И какие только заболевания не подстерегают его – от проблем с ногтями до болей в позвоночнике. Перечень так велик, что разумнее будет разбить болезни на группы, соответствующие тем частям позвоночника, которые они поражают.

### Черная метка мужества

Спортсмены, пробегающие большие расстояния – за один день или за несколько, – со временем обнаруживают у себя почерневшие ногти. Такой цвет дает запекающаяся под ними кровь. Чем дольше вы бежите, тем больше отекают ноги из-за высокой температуры внутри обуви. Через какое-то время кроссовка становится слишком тесной и при каждом шаге соприкасается с передним отделом стопы и, следовательно, ногтями.

Это трение повреждает ноготь и ногтевое ложе. Ноготь трется об обувь и ногтевое ложе, возникают пузыри и точечное кровотечение. Пузыри лопаются, находящаяся в них жидкость и свернувшаяся кровь засыхают, кожа поврежденного участка прилипает к ногтю. Конечным результатом становится повреждение клеток, из которых растет ноготь. Как следствие, ноготь начинает расти ненормально.

Если ногтевой матрице нанесен серьезный ущерб, у бегуна растут деформированные ногти странного цвета, которые уже никогда не станут нормальными.

Очевидно, можно избежать появления этой «метки мужества». Вы можете просто отказаться от бега на длинную дистанцию или покупать только лучшие кроссовки. Неплохо, хотя и не очень практично, иметь во время марафонского забега запасную пару обуви большего размера. Возможно, какой-нибудь гений изобретет кроссовки, автоматически расширяющиеся по мере нарастания отека ног.

Побочный эффект «черной метки мужества» – грибковая инфекция, для развития которой создаются идеальные условия. Если у вас обесцвел ноготь, лучше сразу же начать пользоваться противогрибковым препаратом. Нелеченный ноготь может в конце концов «сползти». Это не так уж страшно, тем более что со временем он вырастет, хотя и будет бесформенным. Эта проблема скорее эстетическая, она не причиняет неудобств, не влияет на функционирование стопы и едва ли удержит вас от ежедневных многокилометровых пробежек.

## Пузыри

У спортсменов постоянно появляются пузыри (водяные мозоли) на частях тела, подвергающихся трению.

С их помощью природа старается защитить от воспаления глубокие слои кожи (дерму). Между дермой и эпидермисом возникает наполненный жидкостью мешочек, препятствующий распространению трения на глубокие слои. Но каждому известно, что сами пузыри очень болезненны, особенно если источник раздражения не устранен.

У бегунов пузыри появляются не только под ногтями. Чаще всего они возникают под первой плюсневой головкой и на концах пальцев. Именно в этих местах ступня испытывает трение при перегрузке и ношении неподходящей обуви.

Пузыри легко распознать и нетрудно лечить. Прежде всего надо устранить источник трения. Это означает замену обуви. Если же пузыри продолжают появляться, я бы посоветовал недорогие стельки, поддерживающие свод стопы и не дающие ей соскальзывать вперед. Другой вариант защиты ступни – наносить увлажняющий крем под защитный бинт. Схема проста: чем толще бинт, тем меньше давление.

Если вы продолжаете бегать с водяными мозолями на ногах, на их месте постепенно формируются оmozолелости, защищающие глубокие слои кожи. Это другой пример природы за работой. Конечно, вы столкнетесь с новой проблемой, но мозолей на этих местах уже не будет.

Прорвавшийся пузырь может инфицироваться. Его надо обработать антисептиком и накрыть бинтом/пластырем/салфеткой. Чтобы уменьшить давление, болезненный пузырь можно проткнуть стерильным инструментом. Но после этого надо не допустить проникновения в ранку инфекции.

У бегунов водяные мозоли редко появляются на пятках. Они бывают следствием плохой обуви и очень длинных дистанций. А вот конькобежцы и фигуристы часто страдают от них на пятках и щиколотках, если ботинки им не подходят.

## Несчастливые бегуны

Бегуны постоянно нагружают передний отдел стопы и поэтому так подвержены травмам.

Если помните, в главе 4-й я назвал передний отдел стопы рабочей лошадей, потому что она контактирует с поверхностью 75 % времени, составляющего цикл походки. Поэтому вполне объяснимо, что бегуны, приземляющиеся тяжелее, чем просто идущие люди, подвергают стопу гораздо большей нагрузке, чем среднестатистический человек.

Так что для бегунов не редкость такие травмы, как маршевые переломы головок плюсневых костей, особенно после забегов на большие дистанции; невроты и другие заболевания, вызванные сжатием нерва; капсулит или синовит плюснефалангового сустава; воспаление сесамовидных костей или их перелом.

Как я уже отмечал в главе 4-й, маршевые переломы плюсневых костей случаются у бегунов, перегружающих ноги. Они бегают слишком долго на слишком большие расстояния в неподходящей обуви. Во время бега спортсмен может услышать характерный звук, но не почувствует боли и не заметит отека. Это произойдет через несколько часов. Тогда боль станет уже вполне ощутимой.

В главе 4-й я уже обсуждал симптомы и лечение маршевых переломов плюсневых костей, но хотел бы кое-что добавить, чтобы бегуны не усугубили свое положение. В обычных обстоятельствах такие переломы срастаются сами. А ненормальные обстоятельства – это попытки бегать с незажившей травмой. Обычное время заживления перелома – от 4 до 6 недель. У пожилых этот срок может растянуться до полугода.

Если вы продолжаете бегать с незалеченным переломом, выздоровление затягивается, а боль не исчезает, а усиливается. Есть и большая вероятность того, что, когда кость срастется, вы окажетесь счастливым обладателем отклонения от нормы, которое со временем напомнит о себе. Так что не стройте из себя героя. Если у вас сломана плюсневая кость, сцепите зубы и прекратите бегать до полного выздоровления. Врач подскажет вам, когда можно будет возобновить занятия, и предложит другие виды физической активности для поддержания хорошей формы.

С позиции здравого смысла: проблемы с сесамовидными костями

Многие лошади оказались на бойне из-за перелома сесамовидных костей, но к людям подобный подход, к счастью, неприменим. Однако, как вы узнали из главы 4-й, сломанная сесамовидная кость создает неприятности, и иногда ее приходится удалять хирургическим путем.

Если хирургическое вмешательство необходимо, его можно провести амбулаторно. После чего бегун сможет приступить к тренировкам через 3–5 недель. Тот же срок нужен для заживления сломанной кости без операции. Бегуну важно помнить, что нельзя тренироваться в период выздоровления. Нужно запастись терпением, потому что сесамовидная кость редко срастается до конца. Здесь не стоит отчаиваться: перелом часто почти ничем себя не проявляет после того, как прошло воспаление. Косточка теперь состоит из двух частей, но не вызывает проблем – в большинстве случаев. За все годы практики я только один раз столкнулся с полностью сросшейся сесамовидной костью. Хирургическое же вмешательство в подобном случае – это скорее исключение, чем правило.

О хроническом сесамоидите я говорил в главе 4-й. Зачастую труднее диагностировать не перелом, а именно воспаление. Трудно и начать активное лечение, т. к. постоянная нагрузка, неизбежная при ходьбе, падает на уже воспаленную область. Однако хронический дискомфорт и отек можно уменьшить с помощью ультразвука, льда и, если таково мнение врача, двух инъекций кортизона с интервалом в 2 недели. Но и при всех этих усилиях процент излечения не превышает цифры 50. При остром воспалении помогают нестероидные противовоспалительные препараты в таблетках и уколах. Если это не решает проблемы, можно снять часть нагрузки со стопы ортопедическими средствами. Скорее всего, воспаление пройдет не сразу, и бегуну придется на несколько недель заменить бег другими видами физической нагрузки, не такими тяжелыми для переднего отдела стопы. Женщинам также придется на время отказаться от туфель на высоком каблуке.

#### Действовать на нервы

Невромы и другого рода сдавливание нервных окончаний не редкость для бегунов, фигуристов, конькобежцев и велосипедистов. В отличие от любителей бегуны-профессионалы получают невромы в результате травмы, а не как итог длительной перегрузки.

Поскольку боль сосредоточена в области головки плюсневой кости, ее часто принимают за проявление капсулита или синовита плюснефалангового сустава. Однако эти заболевания чаще бывают вызваны не бегом, а другими видами спорта. Если вспомнить главу 4-й, воспаление сустава может привести к ущемлению нерва, проходящего между пальцами по пораженному участку стопы. Поэтому вполне возможно страдать от невромы и синовита или капсулита одновременно.

Одна из главных причин возникновения неврома переднего отдела стопы у бегунов – это бег по неровной поверхности в течение длительного времени. К примеру, если вы в течение недели пробегаете по 10 км в день по неровной поверхности, то даете огромную дополнительную нагрузку головкам плюсневых костей, т. к. создаете искусственную избыточную пронацию ступни. В большинстве городов дороги несколько выгнуты, чтобы вода стекала с них в стоки. При беге нога, находящаяся ближе к бордюру, располагается на несколько градусов ниже другой ноги. Искусственно созданная пронация дополнительно нагружает «нижнюю» ногу. Если у вас уже есть легкая избыточная пронация, бег по городским улицам увеличивает риск травмы.

Чрезмерное давление на плюсневые головки может привести к защемлению нерва в переднем отделе стопы, особенно в местах между плюсневыми костями. А это прямой путь к развитию невромы. Снизить риск можно, если выбирать для бега исключительно ровные поверхности.

Другая потенциальная причина невромы – слишком тесные кроссовки. Они могут быть тесными с самого начала или оказаться таковыми в ходе пробежки, когда ноги распухнут. Ясно, что узкие кроссовки заставляют плюсневые кости сдвигаться, сдавливая проходящие между ними нервы. Лучшее, что можно сделать в этой ситуации, – тщательно подбирать спортивную обувь и не шнуровать ее слишком туго. Если же у вас уже есть неврома, лучше прекратить бег, как только почувствуете, что ногам стало тесно в кроссовках.

Если неврома продолжает беспокоить вас, несмотря на правильный выбор маршрутов и кроссовок, можно попробовать временные прокладки и бинтование болезненной области, чтобы отделить ее от плюсневых костей.

Как долгосрочную профилактическую меру можно использовать ортопедические вкладки. При сильном воспалении в месте невромы рекомендуют противовоспалительные препараты и кортизон (вводится рядом с суставом). Хирургическое вмешательство проводится только в самом крайнем случае.

#### Омозолелости, мозоли и искривленные пальцы

У бегунов, конькобежцев и фигуристов омозолелости, мозоли и искривленные пальцы появляются по той же причине, что и у не занимающихся спортом: плохая биомеханика стоп и нижних конечностей. Омозолелости образуются на подошве – особенно под пальцами – как защита

чувствительных участков от трения, обычно вызывающего появление пузырей.

Следовательно, и лечение их одинаково для всех. Надо исправить биомеханическую погрешность. Бегуны могут добиться этого простой заменой кроссовок, т. к. почти все современные модели отличаются поддерживающими стопу элементами. Однако может понадобиться и ортопедия. Конечно, вам не стоит отказываться от хобби из-за оmozолелости, мозоли или деформированного пальца. Правильная обувь позволит контролировать, а со временем и решить проблему. Возможно, молоткообразное искривление пальца придется исправлять с помощью хирургии. Но если операция будет сделана хорошо, уже через несколько недель вы сможете вернуться к обычной беговой нагрузке.

### Кризис среднего отдела стопы

В этой книге я уделил очень мало место среднему отделу стопы. Объяснение тут простое – с составляющими ее элементами редко происходят неприятности. Но бегуны и другие спортсмены могут повредить эту область, особенно сухожилия, прикрепляющиеся к костям среднего отдела стопы.

Тендонит (воспаление сухожилий) развивается у бегунов с биомеханическими проблемами, приводящими к неравномерному распределению веса по поверхности стопы и чрезмерному растяжению мышц. Как вы узнали из предыдущих глав, мышцы прикрепляются к костям сухожилиями. Слишком натянутые сухожилия оттягиваются и даже отрываются от костей.

Разрыв или изнашивание сухожилий – и, как следствие, периостит – приводит к сильному болезненному воспалению, требующему длительного лечения.

Четыре главные мышцы, удерживающие стопу от пронации, – это задняя большеберцовая мышца, передняя большеберцовая мышца, длинный разгибатель пальцев стопы и длинный разгибатель большого пальца стопы. Если человек не занимается бегом, 3-градусная пронация не представляет для него никакой проблемы. Но при беге в хорошем темпе создается дополнительная нагрузка на стопу, и пронация даже в 4-й становится чрезмерной, заставляющей эти четыре мышцы растягиваться до предела. В результате сухожилия на концах мышц оказываются на грани растяжения или разрыва. Эта ситуация провоцирует воспаление в месте прикрепления сухожилий к костям стопы.

Оболочка сухожилий, как правило, плохо снабжается кровью, так что воспаленные и разорванные сухожилия заживают медленно. Поэтому не редкость, когда семейный врач советует бегуну с тендонитом совсем отказаться от бега и дать травме полностью зажить. Если вам дали такой совет, обратитесь к спортивному врачу и выслушайте его мнение.

Именно потому, что тендонит плохо поддается лечению, его надо душить в зародыше. Хотя чаще всего он бывает спровоцирован несовершенной биомеханикой и синдромом перегрузки, нельзя пренебрегать разминкой и растяжкой перед началом бега.

Разумеется, вы можете выполнить все необходимые упражнения и все-таки получить тендонит из-за биомеханических проблем, не заявлявших о себе до занятий спортом. Поэтому при малейшем намеке на боль во время бега прекратите занятие и обратитесь за советом к ортопеду или к специалисту по спортивной медицине.

Если тендонит выявлен и причина его заключается в биомеханике, следующий шаг – положить в кроссовки ортопедические приспособления, чтобы компенсировать недостаток (обычно это нарушенная пронация). Если тендонит острый, вам придется отказаться от бега, пока воспаление не пройдет.

Здесь могут помочь противовоспалительные лекарства, лед и/или ультразвук. Когда сухожилие почти зажило, неплохо начать выполнять комплекс упражнений на растяжку, чтобы к моменту возобновления бега мышцы и сухожилия стопы оказались в максимально хорошем состоянии. Думаю, что физиотерапевт порекомендует вам подходящий комплекс.

Сухожилия других мышц стопы могут также воспалиться из-за трения, если стопа «несинхронна». В средней части стопы могут быть повреждены длинный и короткий разгибатели большого пальца стопы, длинный и короткий сгибатели большого пальца стопы, длинный и короткий сгибатели пальцев стопы. Они тоже воспаляются из-за биомеханических причин или внешних факторов – неподходящих кроссовок или неровной поверхности. Как во всех других случаях тендонита, воспаление сухожилий этих шести мышц распознается по боли в этой области. Поскольку тендонит трудно лечить, профилактика – лучший из возможных подходов.

Сегодня о тендоните часто говорят как о травме повторяющейся нагрузки. Она типична для тех, кто снова и снова выполняет одно и то же действие, – операторов компьютеров, рабочих на конвейере, музыкантов, представителей

некоторых видов спорта. Нарушение деятельности мышц, естественно, затрагивает сухожилия, подвергает их перегрузке и вызывает воспаление. Когда одна группа мышц перестает работать правильно, ее функцию берут на себя соседние мышцы. Со временем и они «устают» и воспаляются, и боль становится более распространенной. Если выяснить, какие конкретно мышцы и группы мышц работают неправильно, то можно подготовить терапевтическую программу их реабилитации.

### Подошвенный фасцит

В главе 7-й мы уже обсуждали причины и методы лечения подошвенного фасцита. Это одна из наиболее распространенных и наименее ясных проблем стоп. Как вы помните, его часто принимают за пяточные шпоры, которые на самом деле формируются, чтобы облегчить боль, а не вызывают ее. Подошвенные фасции прикрепляются к пяточной кости и пяти плюсневых костям передней части стопы (см. рис. 7.2).

Основная функция этих связок – поддерживать продольный свод стопы и контролировать избыточную пронацию.

Подошвенный фасцит часто встречается у спортсменов, особенно в тех видах спорта, где им приходится постоянно двигаться из стороны в сторону, например у игроков в теннис или сквош. Повторяющиеся резкие боковые движения создают огромную крутящую нагрузку на всю стопу. Но подошвенный фасцит все больше распространяется и среди обычного населения благодаря более активному образу жизни и неудобной обуви. Фактически это во многом синдром перегрузки.

Отличительный симптом подошвенного фасцита – острая боль в средней и внутренней задней части пятки, и прежде всего после сна или долгого сидения. Цвет кожи не меняется, пятка не распухает. Сильная боль может появиться и после физической нагрузки, например бега или игры в теннис. Если болезнь не лечить, боль усилится и станет почти постоянной, будет ощущаться даже при ходьбе.

Если подошвенный фасцит достиг острой формы, всякие физические нагрузки придется исключить из-за невыносимой боли. Может понадобиться более агрессивное лечение противовоспалительными препаратами и/или лазерной терапией (но не хирургией). Инъекции кортизона в пятку или хирургия – это крайнее средство. Параллельно с агрессивным лечением надо корректировать биомеханику, ставшую основной виновницей проблемы. Следовательно, пациенты с подошвенным

фасцитом должны носить подходящую обувь и применять ортопедические вкладки. Тогда их состояние не ухудшится, а заболевание не обострится. Любителям спорта не следует возобновлять занятия до полного выздоровления.

Время лечения подошвенного фасцита зависит от его тяжести. При легкой форме больной перестанет ощущать симптомы через несколько недель при условии ношения хорошей обуви и ортопедических вкладок. Если же воспаление острое и запущенное, выздоровление занимает до трех месяцев, в тяжелых случаях даже больше.

В подавляющем большинстве случаев при правильном лечении надкостница прирастает к кости, и наступает полное выздоровление, хотя небольшой дискомфорт может сохраняться по утрам еще некоторое время. Но и он со временем исчезнет, а фасцит не вернется, если вы поможете ноге правильной обувью и ортопедическими приспособлениями.

#### Растяжение

Хотя травмы голеностопных суставов чаще встречаются не при беге, а в других видах спорта, бегун может растянуть сустав (иногда очень сильно), оступившись. Это может случиться на неровной поверхности, особенно вечером при плохой видимости.

Связки не слишком эластичны, хотя и отличаются определенной гибкостью, так что они не могут естественным образом удлиняться, чтобы выдержать оказываемую на них нагрузку. Если при беге вы подвернете голеностоп, давление на связку окажется огромным (помните, что связка – это волокнистая лента соединительной ткани, удерживающая кости вместе в суставе). В результате вы получаете растяжение или – при худшем сценарии – разрыв связки, когда она полностью отрывается от места крепления.

В области голеностопного сустава обычно повреждаются три связки. И самая уязвимая из них – передняя таранно-мало-берцовая связка. Сразу после травмы иногда бывает трудно отличить растяжение от разрыва, потому что отек и боль не позволяют должным образом прощупать сустав. Это можно сделать только под общим наркозом. Но к такому варианту прибегают крайне редко.

Общая философия лечения растяжения сводится к четырем словам: покой, лед, давящая повязка и высокое положение ноги. Это основные компоненты

лечения, во всяком случае в первые 3 дня. Покой избавит поврежденную область от нагрузки, которая может только усилить воспаление.

Лед необходим, чтобы снять отек и облегчить боль. Его надо прикладывать 3–4 раза в день на 15–20 минут. Давящая повязка препятствует дальнейшему развитию отека и внутреннему кровотечению. Когда нога находится в приподнятом положении, облегчается отток венозной крови и лимфы и уменьшается отек, что позволяет сохранить некоторую подвижность сустава.

Если повреждена одна из связок, лодыжку бинтуют особым способом – наложение тугий 8-образной повязки. Она отлично поддерживает голеностопный сустав и позволяет больному переносить вес на поврежденную ногу гораздо раньше, чем при наложении обычного эластичного бинта. Ногу приходится бинтовать около месяца, хотя бинт время от времени снимают, чтобы осмотреть место травмы и дать коже «подышать».

Если лечение начато сразу, физиотерапию можно применять через 2–3 недели после травмы, даже при средней/тяжелой степени повреждения. Хорошо зарекомендовала себя и лазерная терапия. В комбинации с упражнениями на растяжку она позволяет максимально быстро вернуть голеностопу полную подвижность. Важно знать, что для восстановления проприоцепторов лодыжки нужны специальные упражнения. Проприоцепторы – это нервные окончания, контролирующие изменения, происходящие в организме при движении, особенно при мышечной активности. При травме голеностопного сустава проприоцепторы тоже повреждаются, и голеностоп как будто слабеет. Хотел бы я получать по 100 долларов каждый раз, когда очередной пациент воспроизводит слова какого-либо специалиста, что область этого сустава заживает плохо, т. к. связка не вернулась к нормальному состоянию. В большинстве случаев связка зажила хорошо, но проприоцепторы все еще не информируют стопу о том, куда движется остальная часть ноги. В итоге при ходьбе нога ступает не туда, куда нужно. Результат может быть болезненным или комичным, в зависимости от вашей роли – жертвы или не слишком доброжелательного зрителя.

Между прочим, вопрос о голеностопах мне часто задают люди, занимающиеся бегом в зале или на коротких беговых дорожках на открытом воздухе.

Если вы постоянно бегаєте по дорожке, где километр составляют 2 или более кругов, вы гораздо сильнее перегружаете голеностопные суставы, чем при беге по прямой или по кругу в четверть мили.

Дорожки в закрытых помещениях часто заметно выгнуты по углам, чтобы дать бегунам возможность сохранить энергию и показать высокий результат. При высоком темпе бега изгиб поверхности создает избыточную пронацию той ноги и ступни, которая при повороте находится выше. Так что вполне возможно усугубить уже имеющийся биомеханический недостаток или «заработать» его. Избыточная пронация постепенно выльется в чрезмерное натяжение мышц, сухожилий и связок голеностопного сустава и других участков ноги и стопы.

Если вы бегаєте в закрытом зале, постарайтесь найти такой, где дорожки не слишком выгнуты. Кроме того, часто меняйте направление бега, чтобы не перегружать одну ногу. Вы можете кому-то помешать, но это лучше, чем получить боль в лодыжках или коленях. Но и выполняя все эти рекомендации, вы можете закончить травмой.

#### Синовит голеностопного сустава

Как вам известно из главы 4-й, синовит – это воспаление внешней оболочки сустава. Иногда нарушенная пронация приводит к тому, что головка большеберцовой кости вторгается в область голеностопного сустава, особенно у тех бегунов, кто усугубляет нарушения биомеханики постоянным взаимодействием стоп с твердым тротуаром. Итогом может стать синовит голеностопного сустава. Лед, ультразвук и другие формы терапии в отдаленной перспективе не дадут хорошего результата, т. к. причина воспаления заключается в биомеханике. Лучший способ навсегда избавиться от синовита, вызванного биомеханической погрешностью, – хорошие ортопедические вкладки в обувь.

#### Синдром предплюсневого канала

Мы подробно говорили о синдроме предплюсневого канала в главе 7-й, в частности о том, как трудно его диагностировать. Это заболевание заключается в ущемлении заднего большеберцового нерва в области дельтовидной связки на медиальной/внутренней стороне стопы.

У бегуна начинается онемение и покалывание в месте ущемления нерва, а также на подошве и нижней поверхности пальцев, т. к. избыточная пронация напрягает связку, которая, в свою очередь, давит на нерв. Правда, симптомы

начинают проявляться через 5–7 км бега, так что диагноз легко поставить, только если бегун после большой и болезненной нагрузки забежит прямо в кабинет врача.

Как уже отмечалось в главе 7-й, основное лечение синдрома предплюсневого канала – правильно подобранные кроссовки и ортопедические приспособления. В редких случаях воспаление ущемленного нерва оказывается настолько сильным, что только операция может помочь расширить предплюсневый канал и/или перенаправить нерв через менее тесный участок.

Бег не прощает нарушений пронации. Небегающий человек не испытывает никаких симптомов и при пятиградусной пронации, а бегун испытывает дискомфорт уже при трех градусах. Я редко встречал синдром предплюсневого канала у спортсменов. К счастью, за год ко мне приходит всего 5–6 бегунов с этим синдромом.

#### Воспаление ахиллова сухожилия

Ахиллово сухожилие прикрепляется к пяточной кости и переходит в икроножную и камбаловидную мышцу икры. Воспаление ахиллова сухожилия развивается по двум причинам: сухожилие постепенно укорачивается из-за постоянного ношения обуви на высоком каблуке или перекручивания при избыточной пронации. Для женщин-спортсменок актуальными могут оказаться обе причины.

Все детали этого заболевания рассматривались в главе 7-й. Если основной причиной ахиллита является нарушенная пронация, ни растяжка, ни физиотерапия не помогут исправить погрешность биомеханики. План лечения обязательно должен включать точную оценку и коррекцию пронации, вызвавшей воспаление. Оптимальное решение – хорошая обувь с ортопедическими вкладками.

Как и при других заболеваниях нижних конечностей, очень важно начать правильное лечение воспаления ахиллова сухожилия, когда оно еще не перешло в острую форму. Из-за плохой циркуляции процесс заживления осложняется и затягивается. Я не сторонник таких методов лечения, как подкладки под пятку, противовоспалительные средства в таблетках или уколах, хирургия для удаления «кальциевых наростов». Они просто не решают главной проблемы – нарушенной пронации. При правильном лечении с применением ортопедических средств воспаление ахиллова сухожилия излечивается за несколько недель. После этого периодически

могут случаться приступы боли, облегчить которую можно прикладыванием льда. Но ничего серьезного, что заставило бы вас отказаться от занятий спортом, уже не происходит.

#### «Расколота голень»

Как и подошвенный фасцит, «расколота голень» – это на самом деле периостит (отрыв оболочки кости от самой кости). Он локализуется между коленным и голеностопным суставом (см. рис. 11.1). Как я уже говорил, «расколота голень» очень часто встречалась у приверженцев интенсивных комплексов аэробики, а бегуны гораздо реже сталкивались с этим синдромом перегрузки.

Существует две разновидности этого заболевания: медиальный (задний большеберцовый) и латеральный (передний большеберцовый) синдром. Это зависит от того, в каком месте и какая мышца ноги «отрывает» надкостницу от кости.

Задняя большеберцовая мышца проходит по внутренней стороне ноги от берцовой кости к стопе. Внизу ее сухожилие прикрепляется к бугристости ладьевидной кости, ко всем трем клиновидным костям, а также к основанию IV (иногда и V) плюсневой кости. Это главная мышца, отвечающая за «антипронацию», т. е. защищающая нижнюю часть ноги и стопу от избыточной пронации. Однако если нарушенная пронация наблюдается в переднем отделе стопы, задняя большеберцовая мышца и ее сухожилие «перегружаются», особенно при интенсивных физических нагрузках – беге и аэробике.

«Перегруженная» большеберцовая мышца напрягается. Ее сухожилие сильно растягивается, чтобы не разорваться.

Поскольку сухожилие прочнее прикреплено к мышце, чем к кости, заднее большеберцовое сухожилие тянет на себя большеберцовую кость. Надкостница отрывается от кости, и развивается болезненный периостит – «расколота голень».

Если не лечить этот синдром и при этом продолжать заниматься спортом, заднее большеберцовое сухожилие постепенно разорвется, а стопа станет совершенно плоской. Избыточная пронация будет очень сильной и отразится на голеностопе. Лечить это состояние очень трудно, может потребоваться хирургическое вмешательство для восстановления функции голеностопного сустава и предотвращения избыточной пронации. Но операция приводит к

ограничению нормального диапазона подвижности в суставе. Поэтому разумно было бы не допустить такой травмы или по меньшей мере немедленно начать ее лечение.

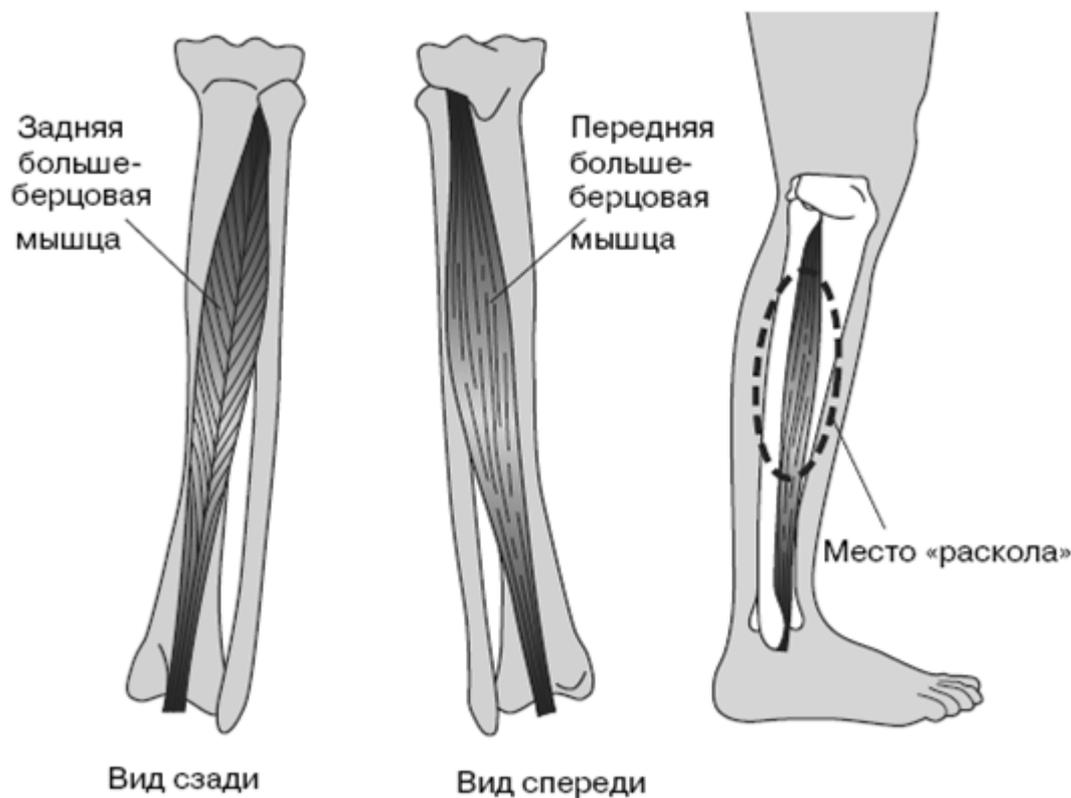


Рис. 11.1. Передний большеберцовый синдром

Вторая разновидность синдрома – передний большеберцовый синдром. Как видно на рисунке, передняя большеберцовая мышца проходит вдоль наружной поверхности ноги и стопы от латерального мыщелка большеберцовой кости к плюсневым костям.

Она тоже выполняет роль «антипронационной» мышцы и может пострадать от нарушенной пронации стопы. Но передний большеберцовый синдром чаще бывает вызван проблемой самой мышцы, а не стопы. Естественно, боль при этом виде синдрома ощущается на наружной стороне ноги.

Исправление нарушенной пронации и отказ от перегрузок служат профилактикой синдрома или по крайней мере не дают ему перейти в тяжелую форму. Если же проблема уже возникла, первый шаг в лечении «расколота голени» – это компьютерный анализ походки с последующей корректировкой измененной пронации ортопедическими средствами.

Дальнейшее лечение может состоять в снятии воспаления с помощью покоя, льда, ультразвука и, возможно, лазерной терапии.

Как я уже отмечал, неправильное лечение может привести к разрыву сухожилия. Оно может закончиться и маршевым переломом большеберцовой или малоберцовой костей. Здесь нужно понять, что формула «за все надо платить» не слишком подходит для занятий спортом. Боль – это сигнал о том, что что-то идет неправильно, а не призыв повысить болевой порог.

#### Передний синдром межфасциального пространства

Если вы не спортсмен и не врач, то могли никогда и не слышать о таком синдроме. Это заболевание можно принять за больше-берцовый синдром, потому что, как видно на рис. 11.2, переднее межфасциальное пространство находится на передней части ноги.

В спортивной медицине синдром межфасциального пространства может означать разные вещи. Теперь любая боль в этой области, например передний большеберцовый синдром, диагностируется как передний синдром межфасциального пространства. Как следует из рис. 11.2, в переднем отделе много мышц, а между ними есть другие, меньшие, отделы. Когда какие-то мышцы воспаляются и отекают, давление на эти отделы увеличивается. Оно в свою очередь вызывает небольшое уменьшение кровотока и, следовательно, некоторую боль.

В 99 % таких случаев хирургическое вмешательство не требуется. Острый передний синдром межфасциального пространства – когда кровь не поступает туда из-за ущемления артерии – предполагает неотложную помощь. Сейчас, правда, термин «передний синдром межфасциального пространства» часто используется для описания других заболеваний, таких, как «расколота голень».



Рис. 11.2. Передний синдром межфасциального пространства

При легкой форме заболевания дискомфорт и воспаление можно уменьшить, если обеспечить покой, прикладывать лед, выполнять легкие упражнения на растяжку. Но если не устранить основную причину, возможен рецидив. Самые распространенные причины – это плохая биомеханика нижних конечностей; неподходящая обувь; неэффективные или недостаточные разминка, растяжка, упражнения для релаксации; перегрузка. Я советую всем бегунам, и особенно спортсменам высокого класса, обратить внимание на необходимость растяжки до и после занятий.

Это поможет избежать переднего синдрома межфасциального пространства, особенно если у вас есть отклонения в биомеханике.

Если, несмотря на все усилия, синдром не поддается лечению, требуется операция для уменьшения давления в этом отделе, т. е. для увеличения пространства, через которое проходит сдавленный кровеносный сосуд. Но это случается редко. Не стоит сильно волноваться, если у вас диагностирован синдром, но вы еще не предприняли все необходимое, чтобы держать его под контролем.

## Хондромалиция: колено бегуна

Самый распространенный термин для обозначения хондромалиции коленной чашечки – «колено бегуна», т. к. это заболевание ассоциируется с повальным увлечением бегом трусцой, начавшимся 30 лет назад.

Хондромалиция (раздражение поверхности между коленной чашечкой и хрящом под ней) бывает вызвана несовершенством биомеханики ног и стоп. В случае с бегунами сухожилие коленной чашечки оттягивается внутрь в результате нарушенной пронации и ротации нижней части ноги в том же направлении. В то же самое время верхняя часть ноги поворачивается наружу – что нормально – и не может компенсировать нарушенную пронацию нижней части ноги. Таким образом, верхняя часть ноги выкручивает коленный сустав наружу, а нижняя – внутрь. Как видно на рис. 11.3, коленная чашечка обычно двигается вверх и вниз по желобку между медиальным и латеральным бедренными мыщелками, которые представляют собой закругленные выступы бедренной кости. Вращение бедра наружу с одновременным вращением сухожилия коленной чашечки внутрь вырывает чашечку из границ между мыщелками. Если это происходит, коленная чашечка начинает тереться о мыщелки, а хрящ на задней поверхности чашечки подвергается сильному аномальному износу.

Типичные симптомы хондромалиции коленной чашечки – это:

- острая боль в верхней части коленной чашечки, особенно при ходьбе по лестнице;
- ригидность коленного сустава после двух и более часов сидения с согнутой ногой и переносе веса на эту ногу;
- ограниченная подвижность коленного сустава, приводящая к сужению нормального диапазона движения.

Лечение хондромалиции коленной чашечки, независимо от степени заболевания, должно включать ортопедические средства для компенсации избыточной пронации. Обязательно нужно провести компьютерный анализ походки, дающий картину биомеханики стопы и ноги в движении и позволяющий поставить точный диагноз и подобрать правильное лечение. Иногда ортопедические приспособления комбинируют с терапией, чтобы снять воспаление и укрепить мышцы ноги. Операция показана, только если болезнь запущена и повреждение коленного сустава необратимо, т. е. хрящ почти полностью изношен, и одна кость трется о другую.



Рис. 11.3. Коленная чашечка и медиальная поверхность

Как и при всех других заболеваниях, спровоцированных перегрузкой, спортсмен должен прекратить занятия, если они причиняют ему боль. Они привели бы к дальнейшему разрушению коленного сустава и затянули процесс выздоровления или поставили под угрозу саму возможность заниматься спортом.

Хотя «колени бегуна» не всегда просматривается на рентгене, особенно в начальной стадии, у заболевания есть вполне конкретные симптомы. Лечение зависит от вызвавших состояние причин, совокупность которых приводит к дисфункции коленного сустава: слабые или неполноценно работающие четырехглавые мышцы бедра, несовершенная биомеханика стопы и голени, дисфункция коленного сухожилия. Я сосредоточусь на биомеханических проблемах.

Стопа с избыточной пронацией поворачивает колено внутрь. Это создает дополнительную нагрузку на колено. Поскольку нога пытается компенсировать нарушенную пронацию, коленная чашечка отклоняется в движении от обычного «маршрута» по желобку. Другой фактор, приводящий к заболеванию, – плохое соединение сухожилия коленной чашечки с

коленным суставом. Оно тоже может быть результатом нарушенной пронации, ослабляющей соединение при компенсации биомеханической погрешности.

«Колено бегуна» можно получить и по более редким причинам. Возможно, спортсмен совершает пробежки в плохо подобранной обуви или по неровной или выгнутой поверхности. Бег вверх и вниз по пересеченной местности тоже перегружает колено, которое постоянно сгибается, чтобы приспособиться к наклонной поверхности. Научно установлено, что при беге в гору нога получает нагрузку, в 3 раза превышающую норму, а при спуске с горы – в 5 раз. Поэтому понятно, что бегуны и серьезные спортсмены намного чаще сталкиваются с проблемами ног и стоп, чем «неспортивные» люди.

Как только диагноз «колени бегуна» поставлен, я должен выяснить причину заболевания. Затем я рассказываю пациенту о способах коррекции его состояния и назначаю терапию. Если причина заключается в биомеханике, нужно подобрать хорошие кроссовки и ортопедические вкладки (подробно о спортивной обуви будет говориться в главе 15).

Многие пациенты с «коленом бегуна» пользуются различными наколенниками, ремешками и повязками, чтобы зафиксировать коленный сустав в правильном положении. Эти приспособления могут облегчить небольшую боль, но не устранят основную причину. Если у вас не все в порядке с коленями, лучше обратиться к врачу.

### Большеберцовое влияние

Бегуны с небольшим искривлением голени под углом, открытым внутрь, называемым «приведенной голенью», или с деформацией противоположного направления («отведенная голень») часто сталкиваются с проблемами, нетипичными при обычной ходьбе. Само собой, это объясняется дополнительной нагрузкой на ноги при беге по холмистой или просто неровной поверхности.

Одна из возникающих проблем – остеоартроз коленного сустава. Если у бегуна голени искривлены О-образно («приведенная голень»), вес всего тела переносится на медиальный (внутренний) отдел коленного сустава, т. к. стопа вывернута, чтобы компенсировать неправильную форму ноги. Если же форма ног напоминает букву Х («отведенная голень»), создается избыточная пронация, а вес тела переносится на латеральный (внешний) отдел колена. Естественно, что перегружаемая часть колена изнашивается, а другая

остается не измененной. Остеоартроз коленного сустава создает серьезный дискомфорт. Диагноз обычно подтверждается рентгенографическим исследованием коленного сустава.

Лечение заключается в снятии воспаления с помощью физиотерапии и/или противовоспалительных таблеток. В то же время надо решать проблему с биомеханикой. Ортопедические приспособления компенсируют избыточную пронацию и нарушенную супинацию и помогут удерживать ноги в максимально прямом положении. Важно делать упражнения на растяжку четырехглавых мышц и подколенных сухожилий, т. к. они тоже поддерживают ноги в правильном положении. Если причиненный ногам ущерб необратим, можно прибегнуть к достижениям современной хирургии.

И опять-таки спортсменам нельзя забывать, что боль в колене – это серьезный повод для безотлагательного визита к врачу, который выявит причину проблемы и не позволит ей развиваться в заболевание коленного сустава.

#### Подвздошно-большеберцовый тракт

Подвздошно-большеберцовый тракт – это утолщенная часть широкой фасции бедра, проходящая по латеральной (боковой) поверхности бедра от верхней передней подвздошной кости до латерального мыщелка большеберцовой кости. Одна из функций этой полосы – предотвращать ротацию (поворот) ноги и бедра внутрь, а это жизненно важно для бегунов, т. к. при каждом шаге они сильно нагружают ноги.

При чрезмерном растяжении подвздошно-большеберцового тракта развивается воспаление из-за трения в месте соприкосновения с коленной чашечкой. Стопа с сильной избыточной пронацией создает ротацию ноги внутрь, а это дополнительная нагрузка для тракта. Иногда синдром подвздошно-большеберцового тракта провоцирует бег по пересеченной местности или по неровной поверхности.

Для синдрома характерна боль и повышенная чувствительность на наружной стороне колена, у головки малой берцовой кости и выше. Симптомы напоминают «колени бегуна»: больно подниматься и спускаться по лестнице; после долгой неподвижности в согнутом положении колено становится ригидным. Но боль локализуется на наружной стороне сустава. По мнению некоторых специалистов, дискомфорт вызывает воспаление бурсы, маленького мешочка из фиброзной ткани, заполненного синовиальной жидкостью. Обычно он расположен в том месте, где связки или сухожилия

трусся при прохождении через кости. Конкретно данный «мешочек» размещается между подвздошно-большеберцовым трактом и боковой стороной коленного сустава.

Для лечения синдрома подвздошно-большеберцового тракта нужна программа упражнений по его растяжке; лед или ультразвук, чтобы уменьшить дискомфорт; замена обуви; возможно, ортопедические приспособления.

#### Боль в седалищной области

Седалищный нерв идет от позвоночного столба по ноге вниз. При ишиасе он ущемляется в поясничном отделе позвоночника или ниже в ноге. Этот синдром отличает боль, иногда онемение и ощущение покалывания в ноге и пальцах.

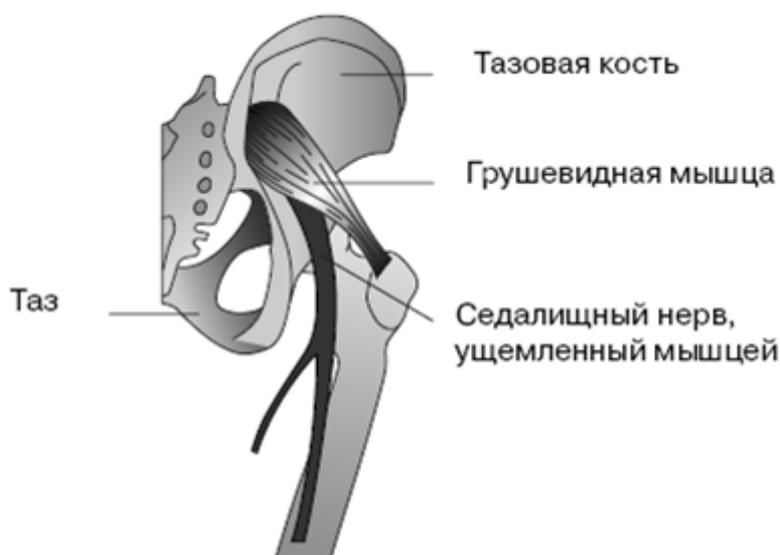


Рис. 11.4. Синдром грушевидной мышцы

Еще несколько лет назад считалось, что ишиас – это результат ущемления седалищного нерва выступающим диском или аномальной частью сустава позвоночника в области поясницы.

Но сейчас распространено мнение, что ущемление нерва может произойти и в верхней части ноги, в частности там, где нерв проходит под грушевидной мышцей (см. рис. 11.4). Эта мышца удерживает бедренную кость от вращения внутрь, что происходит у бегунов с несовершенной биомеханикой ног. При избыточном повороте бедренной кости на грушевидную мышцу приходится дополнительная нагрузка. Мышца напрягается и надавливает на

седалищный нерв. Нерв воспаляется, боль распространяется от места воспаления в области ягодиц вниз по ноге, за колено, в ступню. Это и называется синдромом грушевидной мышцы.

Как показывает мой клинический опыт, коррекция внутренней ротации бедренной кости ортопедическими средствами позволяет справиться с болью. Естественно, такой метод лечения возможен только после тщательного обследования пациента и исключения проблем с поясницей. Я также советую бегунам выполнять комплекс упражнений, растягивая грушевидную мышцу, что является профилактикой ущемления седалищного нерва. Хороший физиотерапевт подскажет вам необходимые упражнения.

Все большее число исследований подтверждает теорию о том, что седалищную боль вызывает именно синдром грушевидной мышцы. Подозреваю, что, как и в случае с «коленом бегуна», в ближайшие годы мы услышим много нового об этом заболевании. Популярность бега растет, и оно становится все более распространенным.

## Глава 12

### Ноги спортсменов II: другие виды спорта

Предполагаю, что большинство читателей захотят сразу же обратиться к разделу о том виде спорта, которым они увлекаются. Для их удобства я разделил главу на части по видам спорта. Но я бы посоветовал вам прочесть главу полностью, потому что со временем занятия любимым видом спорта могут стать для вас слишком тяжелой нагрузкой или вы впервые задумаетесь о том, какую программу упражнений выбрать.

#### Аэробика

Пришло время уделить внимание аэробике. Многие люди, заботящиеся о своей физической форме, отдают предпочтение не бегу, а именно аэробике в той или иной форме – интенсивная аэробика и аэробика с щадящей нагрузкой, степ-аэробика; беговая дорожка, бег по лестнице; масса других хитроумных изобретений для поддержания хорошей формы.

Огромное число нетренированных людей записывается в клубы и сразу же попадает на занятия аэробикой, будучи совершенно не готовыми к нагрузке. И, увы, слишком многие инструкторы по аэробике до сих пор не имеют представления о том, как правильно проводить занятие; не хотят или не умеют адаптировать нагрузку к индивидуальным требованиям каждого члена группы.

Другие же занимаются аэробикой дома, следуя порой немыслимым указаниям инструктора на видеопленке или экране телевизора. Здесь есть две основных проблемы. Во-первых, рядом нет тренера, который сказал бы, что вы делаете неправильно, поэтому вы вполне можете получить травму. Во-вторых, многие хотят сделать как можно больше и как можно скорее, изо всех сил стараясь поспевать за скоростью, заданной на пленке, или за отлично тренированным инструктором.

Я не против аэробики. Я только прошу вас выполнять их правильно, в соответствии с вашим физическим состоянием. Аэробика – это прекрасный способ вернуть утраченную форму и сбросить лишние килограммы без изнурительного голодания.

Более того, укрепляя сердечно-сосудистую и дыхательную систему, вы в результате лучше себя чувствуете умственно и физически и, следовательно, лучше справляетесь с жизненными проблемами. И – кто знает? – может быть, на одном из занятий вы познакомитесь с любовью всей своей жизни.

Из-за огромной нагрузки на ноги при повторении одних и тех же движений увлекающиеся аэробикой люди часто страдают от «расколотой голени». Мы уже обсуждали, как надкостница – оболочка из мягкой ткани, покрывающей берцовую кость, отрывается от кости, т. к. ее с ненормально большой силой оттягивает на себя задняя или передняя большеберцовая мышца. Происходит это в месте прикрепления сухожилия к большеберцовой кости. Говорили мы и о том, как нарушенная пронация создает дополнительную нагрузку на сухожилие, которое пытается удержать ногу в прямом положении при любых упражнениях, предполагающих прыжки.

Во многих видах аэробики ноги принимают на себя огромное количество повторяющихся ударов и толчков. Т. е. для развития «расколотой голени» есть все предпосылки. К счастью, очень интенсивная аэробика, кажется, уходит в прошлое. За последние пару лет число случаев «расколотой голени» резко сократилось. Так что ваши занятия аэробикой совершенно не обязательно наградят вас этим синдромом. Вам лишь не следует забывать о мерах предосторожности.

Прежде всего – и это относится ко всем спортсменам – не старайтесь сделать слишком много слишком быстро! Большинство травм бывает вызвано синдромом перегрузки. Получающие избыточную нагрузку части тела плохо подготовлены к такому стрессу. Так что если вы новичок и записались в клуб, где нет подготовительной группы, забирайте ваши

денежки и ищите другой, готовый предложить программу, соответствующую вашему уровню.

Очень важно, чтобы инструктор, даже в группе для начинающих, знал, как провести разминку и растяжку и подготовить ваше тело к более сложным упражнениям. Что касается нижних конечностей, надо обязательно растягивать переднюю и заднюю большеберцовую мышцы и ахиллово сухожилие до начала прыжковой части упражнений на полу. Иначе вы получите воспаление ахиллова сухожилия или что-то подобное.

Даже если у вас нет проблем с биомеханикой стоп, необходимо правильно подобрать обувь для занятий. Иначе вам будет не хватать устойчивости, предотвращающей чрезмерный поворот стопы во время занятий. Помните – недостатки биомеханики, никак не проявляющие себя при обычной ходьбе, могут стать источником многочисленных проблем, если ноги подвергаются длительной и интенсивной нагрузке.

Другое распространенное заболевание – воспаление ахиллова сухожилия – часто объясняется отсутствием разминки и растяжки перед началом занятия. И опять-таки существует проблема перегрузки и стремления сделать очень много в предельно сжатые сроки. Женщины чаще страдают от тендонита, чем мужчины. Дело в том, что они многие годы носили высокие каблуки, пока внезапно не решили прибегнуть к аэробике, чтобы вернуть себе былую форму. Они пытаются выполнять упражнения с ахилловыми сухожилиями, сократившимися от многолетнего неправильного использования. Сухожилие воспаляется и вынуждает их отказаться от занятий на несколько недель. К тому времени многие уже и не думают о возобновлении физической активности. А все потому, что они делали слишком много и слишком быстро на не разогретых и не растянутых ахилловых сухожилиях, вдруг подвергшихся большой нагрузке.

Вы, вероятно, помните, что маршевые переломы большеберцовой и малоберцовой костей происходят, если прикрепленные к ним сухожилия сильно воспаляются и воздействуют на кости с исключительно большой силой. Когда эта сила становится чрезмерной, кость не выдерживает, и случается маршевый перелом. Два основных сухожилия, «виновных» в такого рода переломах, – это сухожилия передней и задней большеберцовых мышц (см. рис. 11.1). Такие переломы могут срастаться в течение года. Одна из существующих здесь проблем – неправильная постановка диагноза, т. к. переломы не всегда видны на рентгеновском снимке. Пациента часто лечат от «расколотой голени», потому что боль ощущается в той же области. Один

из верных показателей перелома – усиление боли при применении ультразвука (для лечения предполагаемой «расколотой голени»). Так что для выявления перелома может потребоваться сканирование кости, хотя через несколько недель он уже будет заметен и на обычном рентгеновском снимке.

Лучший способ лечения маршевых переломов большеберцовой, малоберцовой или плюсневых костей – профилактика. Не выполняйте упражнения, перешагивая через боль, ведь боль – это способ, которым тело сообщает вам, что что-то не в порядке. Для лечения маршевых переломов не нужен гипс, так что вы не пострадаете с эстетической точки зрения, но дискомфорт, иногда очень значительный, продлится несколько месяцев.

Теннис, бадминтон, сквош

Третье место в рейтинге «страдальцев» (после бегунов и любителей аэробики) занимают теннисисты. В их случае главная причина травм ног и стоп – резкие движения на большой скорости и внезапные остановки, без которых невозможно обработать мяч, твердое покрытие корта и недостаточная натренированность. Кроме того, в теннисе высок риск сесамоидита, т. к. при подаче возникает огромное давление на область головки первой плюсневой кости. Поэтому у профессиональных теннисистов, иногда делающих до ста подач за матч, часто воспаляются сесамовидные кости, лежащие непосредственно под первой плюсневой головкой. В следующий раз, когда будете смотреть теннис, обратите внимание на биомеханику подачи и давление на область стопы.

Боковым рывкам и резким остановкам теннисисты обязаны «выворотными» растяжениями связок голеностопного сустава. Те же боковые движения создают дополнительную нагрузку на ахиллово сухожилие, уже и без того напряженно работающее, чтобы обеспечить стабильность голеностопа. Отсюда частые случаи тендонита. Резкие рывки и остановки в сочетании с бегом по жесткой поверхности могут вызвать подошвенный фасцит.

В переднем отделе стопы у теннисистов нередко наблюдаются проблемы с ногтями, потому что при внезапных остановках ногти врезаются в носок обуви. Нижняя поверхность переднего отдела стопы испытывает огромное давление, когда спортсмен буквально скользит из стороны в сторону, создавая трение между стопой, кроссовкой и кортом. Поэтому на ногах классных теннисистов так часто появляются оmozолелости и мозоли.

Помимо всего прочего, у теннисистов часто бывают невромы переднего отдела стопы из-за большой дополнительной нагрузки. Вся передняя часть стопы постоянно ущемляется вследствие резких, порывистых движений, без которых не обойтись в быстром матче, а нервы, в свою очередь, раздражаются в местах сдавливания.

И наконец, вся нижняя часть тела спортсмена страдает от постоянных толчков при беге и внезапных рывках/остановках на твердой поверхности. Любая погрешность биомеханики, которая в другой ситуации осталась бы незамеченной, для теннисиста будет иметь серьезные последствия. Я многие годы лечил одного теннисиста от травм стоп и ног. Он рассказывал, что может играть целый день на грунте, т. к. эта поверхность пружинит и, следовательно, меньше нагружает ноги. Но уже через несколько минут игры на асфальте он начинает испытывать боли в самых разных местах, вплоть до поясницы. К сожалению, теперь очень немногие матчи играют на грунте.

### Танцы

Хотя балетных танцоров едва ли можно назвать спортсменами, они находятся в очень хорошей форме и заботятся о своем теле не меньше, чем атлеты. Мне приходилось лечить «балетные ноги», и они определенно в лучшем состоянии, чем конечности спортсменов. У «балетных», наверное, самые некрасивые деформированные стопы, но их травмы обычно носят кумулятивный характер. Они – результат многолетних нагрузок на ноги, попыток заставить их выполнять движения, не предусмотренные природой. Зачастую их отличают и переразвитые мышцы, необходимые для обеспечения устойчивости стоп во время танца.

Самая распространенная проблема у балерин – молоткообразные пальцы. Из-за огромного давления на пальцы при танцах на пуантах сгибатели и разгибатели пальцев чрезмерно развиваются и напрягаются. Когда это происходит, все пальцы сокращаются, и создается искривление. Единственный способ избежать этого – прекратить танцевать на пуантах. Но чем же еще заниматься балетной танцовщице?

Как нетрудно предположить, другая массовая жалоба балетных танцовщиков – это остеоартроз суставов пальцев ног, развивающийся из-за огромных перегрузок. У них эти суставы рано изнашиваются почти в обязательном порядке.

Третье массовое заболевание балерин – поврежденные ногти. Если вы станете проводить большую часть своего рабочего дня на кончиках пальцев,

у вас тоже появятся отклонения от нормы. Танцовщицы сталкиваются со всеми тремя основными заболеваниями ногтей – вращением, грибок и деформацией. Всех их можно рассматривать как знаки отличия, как цену, которую они платят за возможность заниматься любимой профессией.

У танцовщиков часто появляются мягкие мозоли между пальцами. Пальцы постоянно сдавливаются, и трение между ними провоцирует рост мозолей для защиты раздраженной кожи.

Поскольку танцоры обычно находятся в отличной физической форме и умеют правильно разминаться и растягиваться, они редко оступаются или подворачивают голеностопный сустав. Однако они могут страдать от разных видов тендонита исключительно вследствие перегрузки от изнурительных репетиций и спектаклей.

Другие виды танцевального искусства тоже сильно напрягают ноги. Далеко не все танцовщики находятся в таком же тренированном состоянии, как те, кто выступает в балете. Тем не менее они часто пытаются выполнить движения, к которым не приспособлены и не готовы. Определенные формы современного танца и танцевальная аэробика очень тяжелы для ног. Танцоры, пренебрегающие разминкой перед танцевальными занятиями, нередко страдают от запущенного подошвенного фасцита и «расколотой голени».

#### Баскетбол и волейбол

Я объединил эти виды спорта, потому что их отличают общие жалобы, вызванные одними и теми же проблемами. Волейболисты и баскетболисты подвержены подошвенному фасциту и воспалению ахиллова сухожилия, т. к. не занимаются растяжкой нижних конечностей перед игрой.

Им приходится выполнять много прыжков и резких порывистых движений. При этом ноги испытывают огромные перегрузки, если стабильность голеностопа и стоп не обеспечена развитыми мышцами и сухожилиями голеностопных суставов. По странному совпадению, они часто страдают от вывихов из-за неловких приземлений, хотя их обувь с высокой шнуровкой должна хорошо поддерживать голень.

Кроме правильно подобранной обуви, профилактика травм заключается в тренировке мышц и сухожилий, формирующих область голеностопа, которые придают ему устойчивость. Если у вас уже была подобная травма,

вам потребуются упражнения для проприоцепторов, о которых я рассказал в главе 11-й.

У баскетболистов и волейболистов часто встречается капсулит под головками плюсневых костей. Это, вероятно, объясняется дополнительным давлением на передний отдел стопы при подготовке к прыжку. Если у игрока не все в порядке с биомеханикой, это отклонение от нормы обязательно проявится, и его необходимо будет корректировать специальной ортопедической вкладкой.

### Американский футбол

Большинство повреждений футболисты получают в процессе игры. Им наступают на ноги – случайно или преднамеренно, или они подворачивают голеностопный сустав на жесткой поверхности. Глядя на суматоху на футбольном поле во время матча, можно только удивляться, что игроки не получают более серьезных увечий. Возможно, одна из причин в том, что у них очень хорошо развиты бедра и ноги, и эти наработанные мускулы предотвращают травмы суставов и мышц/сухожилий. Сильные мышцы помогают поддерживать правильное соединение суставов; хорошая растяжка мышц препятствует развитию тендонита.

Еще одна проблема футболистов – и других спортсменов, играющих на искусственном покрытии, – заболевание большого пальца ноги. Оно развивается от соприкосновения с жестким, не пружинящим искусственным покрытием, которое, предположительно, создает лучшее сцепление в плохую погоду и уменьшает затраты на поддержание поля в рабочем состоянии.

К сожалению, искусственное покрытие не отличается упругостью. Когда спортсмен с силой опирается на ногу, чтобы изменить направление движения или создать рычаг, она остается зафиксированной на этом покрытии. При этом сустав большого пальца «расплющивается», и может развиваться воспаление хряща. Воспаление приводит к синовиту или капсулиту, особенно если спортсмен многократно воздействует на палец, стараясь «подрезать» соперника, т. е. быстро сменить направление движения. В старые добрые времена, когда футбольные поля засеивали настоящей травой, ноги футболистов были гораздо сохраннее. Да, если трава оказывалась мокрой и скользкой, спортсмены теряли сцепление с поверхностью и падали. Но не было чрезмерной нагрузки на сустав большого пальца.

Лечение этого состояния осложняется тем, что футболист продолжает играть на искусственном газоне. Но какие-то меры можно предпринять. Во-

первых, клинически доказано, что проблемы большого пальца возникают у футболистов с биомеханической погрешностью – подошвенным отклонением головок первых плюсневых костей. Первые плюсневые кости всегда остаются в нижнем положении, а не движутся синхронно с другими плюсневыми костями. Таким образом на головки первых плюсневых костей приходится больший вес, чем положено, и эта область оказывается перегруженной. Тем самым увеличивается вероятность воспаления, особенно при травме. Было бы благоразумно, если бы спортсмен с таким состоянием использовал ортопедические приспособления, особенно при игре на искусственном покрытии. Неплохо и носить бутсы с укороченными шипами, которые не утопают в покрытии и не заставляют большой палец «расплющиваться» еще больше.

Если заболевание требует терапевтического лечения, воспаление можно снять с помощью льда или ультразвука. В тяжелых случаях используют противовоспалительные таблетки. Нелеченное заболевание сустава большого пальца приводит к его ригидности. Если это произойдет, для уменьшения дискомфорта со временем потребуются хирургическая операция.

Искусственное покрытие приводит и к увеличению числа травм других суставов, например голеностопного и коленного, когда шипы цепляются за прочную поверхность, а мягкие ткани – мышцы, сухожилия, связки – чрезмерно растягиваются или перекручиваются. Благодаря синтетическим покрытиям участились случаи разрывов ахиллова сухожилия, раньше бывшие довольно редкими.

### Гимнастика

Гимнасты обычно находятся в отличной форме – если они уже созрели физически. Проблема состоит в том, что слишком много гимнастов-подростков серьезно тренируются и пытаются сделать слишком много, когда их тело еще полностью не сформировалось. Они перенапрягают мышцы и сухожилия, не успевающие за ростом костей. Мышцы и связки, слишком короткие, чтобы надежно прикрепляться к сформировавшемуся скелету, подвергаются избыточной нагрузке и воспаляются. Результатом перегрузки не до конца развившегося организма становится неоднократно повторяющееся воспаление ахиллова сухожилия, подошвенный фасцит, растяжение лодыжки. И этот тот самый случай, когда профилактика ценнее лечения. Очень важно, чтобы у еще растущего подростка был разумный тренер, не толкающий его на крайности.

Другая проблема, общая для гимнастов всех возрастов, – капсулит головок плюсневых костей. Определенное положение тела при выполнении упражнений на бревне, на полу или при опорном прыжке создает дополнительную нагрузку на передний отдел стопы. При напряженной физической активности все проблемы биомеханики возводятся в степень по сравнению с обычной ходьбой. Так что если у гимнаста не все в порядке со стопами, надо выяснить, нет ли у него отклонений в биомеханике, и при необходимости сразу же ее подкорректировать.

### Катание на коньках

Хоккеисты напоминают футболистов: благодаря интенсивным тренировкам у них очень сильные, эластичные мышцы и сухожилия ног. Поэтому я не часто вижу хоккеиста с такими же травмами, как у бегуна или любителя аэробики. Большинство повреждений стоп у хоккеистов – травматического характера: от случайного удара клюшкой или летящей с огромной скоростью шайбой. В исключительно редких случаях нога может быть разрезана коньком другого игрока.

Обычно я сталкиваюсь с хоккеистами, у которых не все в порядке с пронацией. Хотя биомеханика катания на коньках изучена плохо, я замечал, что игроки с избыточной пронацией ставят ноги шире, чтобы компенсировать недостаточное равновесие.

Из-за такой техники они не могут быстро и резко поворачиваться, от чего страдают их общие игровые способности. И я становился свидетелем существенного улучшения навыков катания у тех игроков, которые начали вкладывать в ботинки ортопедические приспособления. Возможно, это не уравнивает их с Уэйном Гретцки, но возросшая мобильность на льду избавляет их от перехода в команды низшей лиги.

Фигуристы, как и хоккеисты, чаще всего получают повреждения из-за травм. Но мне приходилось лечить канадских фигуристов мирового уровня от невромы переднего отдела стопы, возникшей из-за того, что их ботинки изначально были слишком тесными или слишком туго шнуровались. В тесных ботинках при вращениях и подобных им элементах на передний отдел стопы падала дополнительная нагрузка. Очевидное решение проблемы – подобрать подходящие ботинки и не шнуровать их с чрезмерным усердием.

## Лыжи

Теперь вы, наверное, не удивитесь, узнав, что большинство классных горнолыжников вкладывает в лыжные ботинки ортопедические приспособления. Согласно одному из исследований, их число доходит до 85 %. Эта цифра не слишком далека от истины, т. к. по меньшей мере половина производителей лыжной экипировки выпускает специальные ортопедические вкладки для ботинок.

Причина, по которой горнолыжникам приходится прибегать к ортопедическим средствам, заключается в том, что при нормальном спуске у одной ноги наблюдается пронация на 3–4°, а у другой в то же самое время такая же супинация. Биомеханика горнолыжного спуска такова, что этого феномена нельзя избежать. Только при условии идеальных, с точки зрения биомеханики, стоп – с абсолютно нормальной пронацией и супинацией – лыжник может выдержать синхронную избыточную пронацию одной ноги и супинацию другой, не «заработав» какое-нибудь заболевание. Так что вполне естественно, что большинству из них требуются ортопедические приспособления. Если у вас есть определенная биомеханическая погрешность и вы много катаетесь на лыжах, было бы разумным купить пару специальных вкладок в горнолыжные ботинки, чтобы защитить себя от потенциальных перегрузок.

Многие спортивные магазины торгуют ортопедическими приспособлениями для горнолыжных ботинок, и их продавцы вполне компетентны и могут вас проконсультировать. Но встречались мне и продавцы, совершенно не имеющие представления о биомеханике горнолыжного спуска. Поэтому убедитесь в том, что в магазине вы имеете дело с хорошо информированными людьми.

Помимо прочего у горнолыжников может развиваться неврома переднего отдела стопы от слишком тесных ботинок. Как и в случае с любой другой обувью, если вам некомфортно, подберите размер и форму ботинка, в котором нога устойчива, но не сдавлена. Я никогда не мог понять людей, втискивающих ноги в самую узкую пару обуви, которую только можно отыскать. По-моему, они просто ищут неприятностей.

Почти все повреждения, получаемые горнолыжниками, – результат травмы из-за высокой сложности трассы, плохо подобранной экипировки или простого невезения, когда вы врезаетесь в дерево, внезапно вырастающее на вашем пути.

У равнинных лыжников редко бывают травмы, непосредственно связанные с перегрузками или биомеханическими проблемами. Возможно, это объясняется тем, что они, как балетные танцовщики и любители боевых единоборств, знают, как заботиться о своем теле. К тому же мягкий снег гораздо меньше травмирует ноги, чем жесткие поверхности; неловкое движение не приведет к тяжелым последствиям.

## Футбол

Возможно, футбол – единственная действительно универсальная игра. Почти у каждой страны есть команда, борющаяся за участие в Кубке мира. И хотя во всем мире постепенно происходит профессионализация спорта, в футбол играют все больше мальчишек, воспринимающих его как альтернативу более дорогому и травматичному американскому футболу.

Футболист может получить целый ряд повреждений, отличных от подошвенного фасцита, растяжения связок голеностопного сустава, воспаления ахиллова сухожилия и подобных им синдромов перегрузки. Но у футболистов меньше травм, вызванных перегрузкой, чем у представителей других видов спорта, потому что их отличает великолепная спортивная форма. Они выдерживают 90 минут непрерывного перемещения по полю. Однако футболисты подвержены некоторым травмам, связанным с самой природой игры, требующей резких поворотов, быстрых рывков и остановок, ударов по мячу под разными углами, столкновений с соперниками. Травмы часто объясняются и состоянием поля. На жесткой неровной поверхности легко оступиться, подвернуть голеностоп, при этом серьезно повредив ахиллово сухожилие или связку. В США, например, часто играют на искусственном покрытии, так что у футболистов могут появиться проблемы с суставом большого пальца ноги.

Результатом неудачного удара по мячу, когда нога врезается в землю, может стать сильное воспаление передней большеберцовой мышцы. Случается у футболистов и синдром «расколотой голени», т. к. во время дриблинга они больше используют наружную сторону стопы. Бывает у них и воспаление длинной и короткой малоберцовых мышц, лежащих на наружной боковой поверхности ноги. Эти мышцы предотвращают инверсию голеностопного сустава и растягиваются, когда игрок бьет по мячу сбоку. Профилактикой воспаления в этом случае послужит хорошая растяжка мышц перед матчем.

Серьезные игроки могут также утратить чувствительность пальцев ног, обычно если у них очень тесные ботсы. Сдавливание сильно ущемляет дорсальный нерв стопы. К сожалению, это состояние может стать хроническим, если носить тесную обувь слишком долго.

### Бейсбол

Поскольку я постоянно консультирую игроков бейсбольной команды Toronto Blue Jays, а также многие другие команды и судей высшей лиги, можно предположить, что о бейсболе я готов рассказывать часами. Но повреждения нижних конечностей – не самая большая проблема для бейсболистов, хотя некоторым из них больные ноги испортили карьеру.

Сейчас бейсболисты подготовлены намного лучше, чем поколение назад. Все это благодаря тому, что они уделяют гораздо больше внимания разминке и растяжке перед игрой. В межсезонье они выполняют специально разработанные комплексы упражнений, что позволяет подойти к новому сезону в хорошей кондиции. Но есть и негативные моменты. Главный виновник травм – искусственное покрытие, используемое на многих стадионах. Бейсболисты высшей лиги проводят до 162 матчей за сезон, часто без перерыва. И игроки расплачиваются за это своими ногами. Из-за неэластичности покрытия даже самые подготовленные бейсболисты подвержены таким синдромам перегрузки, как подошвенный фасцит, хондромалиция коленной чашечки и в меньшей степени воспаление ахиллова сухожилия. К счастью, большинство команд высшей лиги возвращается к игре на травяном поле, гораздо меньше нагружающем ноги.

Как и в футболе, главный бич бейсболистов, вынужденных играть на искусственных покрытиях, – воспаление сустава большого пальца ноги (turf toe). Они постоянно врезаются большим пальцем в носок обуви, пытаются резко и быстро изменить направление движения. У играющих на настоящей траве такой проблемы практически не существует. Поскольку здоровые ноги очень важны для успешной игры, спортсмены заботятся о ногах и стараются избавиться от боли, вызванной биомеханическими проблемами. Очень многие бейсболисты пользуются ортопедическими приспособлениями.

### Велосипедный спорт

Из-за несовпадения осей стопы, голени и колена проблемы с ногами возникают и у велосипедистов. Иногда они обусловлены неправильной высотой сиденья, искажающей биомеханику и создающей дискомфорт для стопы, ноги, бедра и спины. Простейшее решение – отрегулировать высоту

седла или купить подходящий вам велосипед. Если у спортсмена есть отклонения от нормы в биомеханике, которые усугубляются во время езды на велосипеде, их надо корректировать ортопедическими средствами.

### Роликовые коньки

Если вы пристрастились к роликам – или вас чуть не сбил роллер на тротуаре, – то понимаете, насколько они сейчас популярны. Нередко можно увидеть чиновников, добирающихся из дома на работу и обратно на роликовых коньках.

Проблемы роллеров сходны с теми, которые испытывают лыжники, т. к. у них похожая обувь и характер движений. Многие роллеры считают, что у них слабый голеностоп. Но скорее всего дело в избыточной пронации, влияющей на суставы и прилегающие к стопе участки ноги. При сильной избыточной пронации возникает боль на внутренней части щиколотки. Плохо подобранные ролики сильно натирают ногу в области свода стопы.

### Туризм

Пеший туризм – переживающий второе рождение вид физической активности. На самом деле спортивное ориентирование, объединяющее туризм и бег на длинные дистанции, было популярно во многих странах. Этот вид спорта обязан своим появлением Швеции, где и появился термин «ориентирование». Любимый же сейчас многими пеший туризм предполагает ходьбу на большие расстояния, часто по пересеченной местности. И многие отправляются в путешествие без должной экипировки, в частности правильно подобранной обуви.

Каким же требованиям должна соответствовать обувь? Прежде всего она должна быть устойчивой. Поэтому так важно выбрать высокие ботинки, хорошо фиксирующие лодыжку. Ведь вы будете двигаться по очень неровным поверхностям, а голеностопному суставу желательно оставаться максимально устойчивым. Даже если вы оступитесь и нога начнет подворачиваться, ботинок удержит сустав в безопасном положении. Воспользуйтесь опытом баскетболистов и футболистов, бинтуйте голеностоп, чтобы не допустить вывиха или другой травмы.

Одно из главных требований к ботинкам – хорошее сцепление подошвы с опасными неровными поверхностями, такими как мокрые корни деревьев и т. п. Если вы отправитесь в путешествие в кроссовках или чем-нибудь подобном, то будете постоянно оскальзываться, рискуя неудачно упасть.

Наконец, многие спортивные ботинки не пропускают влагу, что важно, если вы выходите на маршрут в ненастную погоду. Но ботинки должны не только сохранять ноги сухими, но и давать им возможность дышать. Иначе накопившаяся в ботинках влага станет благодатной почвой для грибковой инфекции и раздражения кожи.

Да здравствует профилактика!

Когда речь заходит об активных занятиях спортом, надо иметь в виду две вещи. Первое: определите цели – долгосрочную и краткосрочную, – чтобы осознать, насколько реалистичны ваши намерения. Неплохо было бы посоветоваться со специалистом, например тренером или инструктором, чтобы не оказалось, что вы «откусили больше, чем можете проглотить».

Тренер поможет вам избежать спортивных травм. Ведь основная их причина – неправильные методы тренировок, а вовсе не игровые эпизоды. Хороший тренер познакомит вас с комплексом упражнений для разминки и растяжки и научит расслабляться после тренировки, снова растягивая мышцы и сухожилия. Кроме того, тренер улучшит вашу технику, какой бы вид спорта вы ни выбрали. Это позволит вам использовать энергию с максимальной отдачей и снизит риск перегрузки и изнашивания суставов и связок.

Я не стал включать в эту книгу никакие комплексы упражнений, потому что считаю, что их должен продемонстрировать вам профессионал. Только тогда вы сможете правильно их выполнять.

И наконец, есть старинное выражение: «Умеренность ничем не хуже пиршества». Это относится не только к еде, но и к физической нагрузке. Одна из самых распространенных причин спортивной травмы – синдром перегрузки.

Если вы получили травму, помните, что нельзя продолжать упражняться, пересиливая боль. Вы только ухудшите свое состояние и надолго выйдете из строя. Не оставляйте без внимания первые же признаки дискомфорта. Боль сообщает вам, что что-то идет не так. Это не тест на силу вашего духа. Если, конечно, вы не пытаетесь выиграть Тур де Франс.

## Глава 13

### Дерматологические заболевания стоп

Изучение болезней кожи – дерматология – это очень сложная научная дисциплина. Лечение осложняется тем, что надо выбрать один вариант диагноза из тысячи возможных. Кроме того, у каждого заболевания есть масса разновидностей, и признаки его могут появиться почти на любом участке тела. Болезни кожи (не онкологические) редко приводят к летальному исходу, поэтому медицинские исследования в этой области не направлены на поиски целительного чудо-средства. Ведь болезнь может пройти сама или среагировать на уже существующие медикаменты.

К счастью, дерматологические болезни стоп легко распознать и можно вылечить обычными средствами. В предыдущих главах я уже рассказывал о некоторых заболеваниях, которые можно отнести к дерматологическим. Это мозоли, ороговелости и бородавки. С готовностью соглашусь с тем, что подошвенные бородавки относятся к дерматологии. Я объединил их в одну главу с заболеваниями подошвы, потому что их часто путают с ороговелостями. Что же остается для этой главы? Есть, по крайней мере, одно кожное заболевание, поражающее почти исключительно стопу, и это дерматомироз стопы. В переводе с латыни дерматомироз стопы означает «грибок стопы». Но мы чаще называем это состояние микозом, или «стопой атлета».

#### Микоз, или «стопа атлета»

Почему же лишай стопы вдруг стал ассоциироваться со стопой атлета? Подозреваю, это связано с тем, что грибок, ответственный за все неприятности, скрывается в теплых темных и влажных местах, таких, как спортивные раздевалки. Однако это заболевание так же охотно поражает и не спортсменов, у него нет фаворитов. Я видел микоз и у полугодовалых младенцев, и у 95-летних стариков.

Грибок – очень предприимчивое создание. Влажное полотенце, потные туфли, грязные носки, мокрая одежда создают ему все необходимые для жизни и роста условия до тех пор, пока он не переселится на человеческое тело.

Два грибка, *Trichophyton mentagrophytes* и *Trichophyton rubrum*, поселяются на коже стопы и расцветают в идеальных для них условиях – потно, темно и

жарко. Если грибок прижился на стопе, от него крайне трудно избавиться, особенно если не торопиться с началом лечения.

Микоз может поразить и абсолютно здоровые ступни, но только при наличии определенных условий. Грибок прячется на влажном участке одежды или полотенца, пока не соприкоснется с ногой и не найдет там свое темное безопасное райское местечко. По неизвестной нам причине одни люди обладают исключительной сопротивляемостью к грибковым инфекциям, а другим достаточно посмотреть на несвежее мокрое полотенце, чтобы заразиться микозом. Посетители фитнес-клубов, как правило, перемещаются между раздевалкой, бассейном и душем в резиновых тапочках, чтобы защитить стопы от грибка. И тем не менее подхватывают его. Другие же легкомысленно бродят босиком, а у них нет и намека на грибковую инфекцию. Очевидно, есть связь между микозом стопы и грибковыми заболеваниями ногтей. Одна область стопы снова и снова заражает другую.

Пациенты нередко задают вопрос, может ли микоз стопы распространиться по всему телу. Семейство грибов, к которому относятся *Mentagrophytes*, чувствует себя как дома на любой части тела, где есть подходящие условия. Но поскольку нога не настолько горячая, влажная и затемненная по сравнению со стопой или, скажем, пахом, маловероятно, чтобы грибок распространился от стопы вверх по ноге. Хотя вполне вероятно, что грибок *Trichophyton rubrum* поразит волосяные фолликулы ног.

Чаще всего микоз возникает между вторым – пятым пальцами. Думаю, это связано с мягкими мозолями, появляющимися там из-за постоянного трения. Неспециалистам трудно отличить мозоль от грибка, и в большинстве случаев они делают выбор в пользу мозоли. Ничего не подозревающий страдалец прикладывает мозольный пластырь, содержащий кислоту, которая сжигает кожу и уничтожает естественную защиту от грибковой инфекции. Так что эта область теперь не только влажная, темная и горячая, она еще и ослаблена кислотой, т. е. более уязвима перед грибковой инфекцией. И если у пациента была только мозоль, то может появиться и вторая проблема.

Хотя микоз обычно изначально развивается между пальцами, он может впервые появиться и на подошве, особенно в месте под головками плюсневых костей. Разумеется, инфекция может быстро распространиться от пространства между пальцами до подошвы и наоборот.

Инфицированная область бывает «очерчена» красноватой линией. В эти границы заключена беловатая сползающая кожа, на которой и растет грибок. Все это по виду напоминает очистки от луковицы, а дискомфорт настолько силен, что порой трудно удержаться от слез. Отслаивание кожи – естественный способ, которым организм пытается избавиться от грибка. Но он не работает, потому что инфекция слишком живуча. Любой, у кого был микоз, подтвердит, что заболевание вызывает страшный зуд. Многие говорят и о сильном жжении, особенно если грибок поразил подошву. Сведите все эти симптомы воедино, и вам будет гораздо легче отличить влажную мозоль от микоза.

Медлительные и спокойные не становятся победителями.

Главное в победе над грибком – обнаружить его на ранней стадии и немедленно начать агрессивное лечение. К счастью, для этого не нужны дорогие лекарства и визит к врачу. Теперь, когда вы знаете, что вызывает это заболевание и как его идентифицировать, вам помогут здравый смысл и находящиеся в открытой продаже противогрибковые препараты.

Как я уже отмечал, спрос на противогрибковые препараты приносит их производителям миллиардные прибыли. К счастью, большинство этих препаратов действительно эффективны, если вы устраните необходимые грибку условия. Препараты выпускают в самых разных формах – как спреи, кремы, гели, присыпки, примочки. И лучше всего они действуют, если воспользоваться ими при первых же признаках заражения. Пораженную грибком область надо держать сухой, прохладной и по возможности на свету. Соблюсти эти условия не так просто, особенно если вам нужно выйти на улицу в зимнее время. В теплую погоду вы можете ходить без носков и без обуви хотя бы часть дня, хотя коллегам по работе ваша новая мода может и не прийтись по душе.

Кроме перечисленных выше мер по борьбе с грибком надо также делать теплые ножные ванночки с солью. Солевой раствор создает неблагоприятное для грибка окружение и смягчает пораженную кожу, позволяя противогрибковым препаратам проникать глубже и воздействовать эффективнее. К тому же соль и вода немного подсушивают кожу, уменьшая избыточное потоотделение.

Столь популярное сейчас масло чайного дерева тоже рекомендуют как одно из средств подавления грибка. Австралийцы долгие годы использовали его в различных формах против множества кожных болезней, в том числе и микоза

стопы. Можете испробовать его на себе, если, конечно, вас не смущает немного неприятный запах. Хотя я не располагаю никакими доказательствами эффективности масла чайного дерева против грибка.

Грибок может жить на внутренней поверхности обуви до 14 дней, поэтому неплохо в качестве профилактики обрабатывать обувь изнутри противогрибковым спреем, особенно если у вас уже была грибковая инфекция.

Если вы предпримете все возможное, то в 75 % случаев избавитесь от «стопы атлета» при условии, что не дали инфекции развиваться. Но если болезнь проявляется в острой форме или запущена, понадобятся более сильные препараты, которые нельзя купить без рецепта. Их достаточно много, и они эффективны, но только в комбинации со всеми прочими методами лечения.

### Соучастники

Беда никогда не приходит одна, и «стопа атлета» может усугубиться бактериальной инфекцией, которая так любит атаковать уже ослабленные участки тела. Нарушив целостность кожи, грибок откроет ворота для всех других «захватчиков». Если в одном и том же месте одновременно расцветают бактериальная и грибковая инфекция, по ним надо бить из двух стволов. Некоторые поступающие в открытую продажу препараты являются одновременно противогрибковыми и антибактериальными и действуют вполне эффективно.

Конечно, не надо забывать, что пораженные участки надо держать сухими, прохладными и на свету. Если вы лечите одно заболевание, но забываете о другом, то создаете ситуацию пинг-понга. Сначала одна остающаяся активной инфекция прокладывает дорогу второй, потом картина меняется на диаметрально противоположную, и так до тех пор, пока вы не станете лечить обе инфекции одновременно.

Иногда к ним присоединяется и третий «оккупант». Пораженная грибом и бактериями часть стопы может воспалиться. Если это случится, к вашей двустволке придется приладить третий ствол – стероидный препарат местного действия (крем с кортизоном). Он снимет воспаление. Некоторые фармацевтические фирмы объединяют три лекарства в одно. Такие препараты отпускают по рецепту.

Важно быстро побороть воспаление, потому что чем сильнее воспалена кожа, тем более уязвима она для грибков и бактерий. Многие дерматологи и ортопеды скептически относятся к кремам тройного действия, т. к. стероидные препараты противопоказаны при наличии бактериальной или грибковой инфекции. Медики считают, что стероиды противовоспалительного действия фактически способствуют развитию бактерий и грибков. Но при тяжелых воспалениях эта тройка хорошо взаимодействует, хотя я выписываю такие лекарства, только если все другие оказались неэффективными.

### Возвращение грибка

Большинство пациентов со «стопой атлета» хотят знать, вернется ли болезнь по окончании лечения. Ответ утвердительный. Если создать те же условия, которые позволили грибку нанести удар в первый раз, он проявит себя снова. Только с одними пациентами это случается чаще, с другими – реже. Я уже отмечал, что некоторые склонны к микозу в большей степени, чем все остальные. Возможно, проблема заключается в стиле жизни – слишком много времени проводится в раздевалках фитнес-клубов? Но я подозреваю, что все дело в химическом составе тела. Подобно тому, как одни люди привлекают комаров и черных мух, отдельные «счастливчики» посылают приветственные знаки грибку.

Если вы в целом восприимчивы к грибковым инфекциям, надо заняться профилактикой. Будьте осторожны в общих душевых и раздевалках. Следите, чтобы ноги оставались сухими и не перегревались, регулярно обрабатывайте обувь противогрибковым спреем. Не носите обувь, пропитанную водоотталкивающим средством. Она не позволяет ноге «дышать», удерживая внутри влагу и создавая теплое влажное место для роста грибка. То же самое можно сказать и о синтетической обуви. Именно она виновата в распространении грибковой инфекции, особенно у женщин.

### Контактный дерматит

К неразрешимым загадкам медицины можно отнести причину возникновения контактного дерматита, т. е. воспаления кожи. Его появление вызывает что-то инородное, но это не грибок и не бактерия. Это какое-то химическое вещество или комбинация веществ, на которые у вас, возможно, аллергия. Часто бывает несложно выявить виновника, но иногда «расследование» занимает несколько дней. Идентификацию облегчает наличие одежды или обуви, сделанной из материала, способного вызвать

раздражение. Например, кожа многих людей не выносит контакта с черной краской. Исключите черный краситель, и контактный дерматит пройдет почти мгновенно.

Но зачастую проблема состоит в химических соединениях, входящих в состав мыла, моющих средств, парфюмерии, красителей, клея, средств для загара. Другая причина – системная аллергическая реакция на лекарство или пищу, делающая кожу чрезмерно чувствительной к веществам, на которые она не отреагировала бы в нормальном состоянии. Пазл еще более усложняется оттого, что в состав одежды, обуви, мыла, лосьонов, чистящих средств и продуктов питания входит столько синтетических соединений, что выявление аллергена напоминает поиск иголки в стог сена. Сталкиваясь с контактным дерматитом, врач часто вынужден брать на себя роль детектива.

Несколько проще установить причину контактного дерматита стопы. Если он проявился, когда вы надели новую пару туфель или чулок, то они и станут «главными подозреваемыми». Однако обычно трудно понять, что именно в обуви вызывает дерматит. И даже если «химический виновник» определен, как вы сможете в будущем избежать контакта с ним при выборе обуви? Едва ли продавцы осведомлены о точном химическом составе каждой пары обуви. К счастью, многие производители обуви сотрудничают с дерматологами и ортопедами и рассказывают о материалах, используемых в производстве. Но список материалов велик, да и не все одинаково реагируют на одни и те же соединения.

Проще диагностировать контактный дерматит стопы, чем установить, что его спровоцировало. Он может появиться на любой части стопы в виде плоской сыпи с красными точками. Дерматит развивается за 24–36 часов, иногда, при сильной аллергии, быстрее. Он бывает четко виден, к примеру, под ремешком сандалий. При этом не соприкасающийся с обувью участок кожи остается совершенно нормальным.

Если заболевание диагностировано, а причина его установлена, назначается вполне традиционное лечение. Устраните раздражающий фактор и избегайте его в будущем. Кремы, содержащие кортизон, помогут снять воспаление. Многие из них теперь продаются без рецепта. Хорошо бы сначала подержать больную ногу в теплой подсоленной воде. Тогда поры откроются, и кортизон глубже проникнет под кожу, ускоряя процесс заживления. Более того, ножная ванночка поможет избежать развития вторичной бактериальной инфекции.

Стопу могут поразить и другие виды дерматита, вызванные системными заболеваниями или контактом с аллергенами.

Однако контактный дерматит встречается чаще всего, поэтому я не собираюсь описывать в этой книге другие его разновидности. Мой совет всем, столкнувшимся с дерматитом ступней: если он не пройдет за пару дней, обратитесь к специалисту.

### Родинки

Сейчас мы обратимся к теме родинок, и я сразу хочу сказать, что они редко бывают злокачественными. Так что не надо поддаваться панике, читая следующие абзацы.

Родинка – это маленький участок пигментации или изменения цвета кожи. Как правило, они коричневые. Одни родинки плоские, другие выпуклые; на некоторых растут волосы. Почему они появляются – вопрос спорный. Ответ же на вопрос о том, каким образом в редких случаях они перерождаются из доброкачественных в злокачественные, ученые ищут уже многие годы. Пока очевидно только то, что длительное пребывание на открытом солнце – существенный фактор развития рака кожи.

Многие специалисты утверждают, что количество случаев рака кожи быстро растет. Во многих культурах загорелая кожа считается более здоровой. Конечно, ноги не слишком часто попадают под солнечные лучи, так что ортопеды редко сталкиваются с родинками, переродившимися в злокачественные новообразования.

Родинки могут появиться на любом участке стопы. Но при расположении на подошве или между пальцами они подвергаются раздражению. Эксперты придерживаются мнения, что раздражаемые родинки чаще доставляют нам проблемы, чем те, которые не соприкасаются с обувью или другими поверхностями. Как бы то ни было, только очень немногие родинки становятся злокачественной меланомой, самой опасной формой рака кожи.

Если родинки находятся на стопе и постоянно подвергаются раздражению, ради безопасности их лучше удалить. Это можно сделать в кабинете врача под местной анестезией, и понадобится всего лишь пара швов.

Это небольшая цена за разумную профилактическую меру.

В целом я считаю, что все новые родинки надо показывать врачу. То же самое относится и к давней родинке, которая вдруг начала расти, менять

цвет, кровоточить, стала болезненной. Но важно помнить, что в подавляющем большинстве случаев родинка не причинит вам неприятностей.

## Псориаз

Припоминаю телевизионную рекламу препарата от псориаза. Там псориаз сочувственно называли разбивающей сердце болезнью. Дело в том, что в тяжелых случаях он очень уродует кожу. Псориаз – это, по всей вероятности, наследственное кожное заболевание, вызванное избыточной выработкой организмом кератина. Кератин – фибриллярный белок, необходимый для строительства здоровой кожи и ногтей. Псориаз может поразить кожу, ногти или и то и другое одновременно. Хотя мы часто слышим разговоры о псориазе, им болеет не более 2 % населения США. Но тем, кто страдает псориазом, можно только посочувствовать, т. к. он плохо поддается лечению и часто появляется снова.

Псориаз проявляется красными зудящими участками отслаивающейся кожи чаще всего там, где под ней выступают кости, – к примеру, на локтях и коленях. Что касается стоп, псориаз обнаруживается на местах, подвергающихся постоянному раздражению. Как правило, это «косточка» на наружной стороне большого пальца или подошва.

Это заболевание не ассоциируется с теми, у кого слабое здоровье. Оно может поразить и вполне здорового человека. Одним из факторов может быть стресс и плохая экологическая обстановка, но эти гипотезы еще недостаточно подтверждены исследованиями. Хотя я обычно спрашиваю у больных псориазом, не находились ли они в состоянии стресса в момент появления псориаза.

Две отличительных черты псориаза помогают поставить диагноз, хотя это не всегда легко. Псориаз может «копировать» другие дерматологические заболевания, например дерматит. Один из симптомов – это феномен Кебнера. После травмы или ожога пораженного псориазом участка он вновь проявляется на зажившей коже, чего не случается при большинстве других кожных заболеваний. Другой симптом – точечное кровотечение на месте удаления чрезмерно утолщенной, чешуйчатой, серебристой псориатической бляшки. В медицинской практике это называют симптомом Ауспица.

Существует несколько разновидностей псориаза, что затрудняет постановку диагноза. На стопе чаще всего встречается пустулезный псориаз. Он поражает подошвы (и ладони). Пораженная кожа покрывается белыми,

серыми или желтыми пустулами (элементы, содержащие гной). Псориаз можно спутать с многочисленными инфекциями, так что проводят специальный анализ. Если культура негативна по отношению к разным видам инфекции, с большой долей вероятности можно диагностировать пустулезный псориаз.

Псориаз может осложниться псориатическим артритом, относящимся к разряду системных заболеваний. Однако он развивается лишь у незначительного числа больных псориазом. Болезнь проявляется в суставах пальцев, но тяжелая форма захватывает все тело – включая стопы – и очень напоминает ревматоидный артрит. Я считаю, что псориатический артрит лучше лечить у ревматолога, который и поставит диагноз, и назначит необходимые медикаменты.

Как «разбить сердце» псориазу

Псориаз плохо поддается лечению, хотя за последние годы многое сделано в этом направлении. Но пока не выявлены точные причины заболевания, нам приходится довольствоваться подавлением его симптомов. Сейчас не известны ни профилактические меры, ни специфические средства его лечения. Но если вы заглянете в Интернет, то обнаружите там сотни сайтов, продающих волшебные лекарства от псориаза.

Один из самых эффективных методов – подставить пораженные участки солнцу. Разумеется, это непросто сделать зимой в стране с суровым климатом, но летом это просто необходимо. Только не перестарайтесь – не допустите ожога. Обсудите с лечащим врачом все плюсы и минусы пребывания на солнце. Альтернативой солнечным лучам может стать ультрафиолет. Он оказывает на псориаз влияние, сходное с воздействием солнца. Однако это не панацея, и надо помнить, что длительное пребывание под ультрафиолетовыми лучами может привести к раку кожи.

Некоторые новые препараты наружного применения облегчают течение псориаза, что-то должно появиться в ближайшем будущем. Помогают кремы с содержанием кортизона и каменноугольного дегтя. Ваш семейный врач или дерматолог поделится с вами информацией о новейших средствах.

Если же все перечисленное выше не работает, дерматолог может предложить метотрексат, ретиноиды или производные псоралена в комбинации с ультрафиолетовым облучением. Обычно я советую пациентам с тяжелым псориазом запастись терпением и ограничиваться несистемными методами лечения. Более эффективные препараты не за горами.

## Потливость ног

Под кожей стоп, впрочем, как и под всей остальной кожей, находятся потовые железы. Как и везде, на ней живет обычный набор бактерий. Сочетание пота и определенных видов бактерий дает неприятный запах. Он усиливается при жаре, высокой влажности, в синтетической обуви и чулках. Кому-то дурно пахнущие ноги – свои или чужие – не причиняют никаких неприятностей. Но многие реагируют на это очень остро. И судя по числу моих пациентов, жалующихся на потливость ног, вторая категория явно превосходит первую.

Подкожные потовые железы выводят азотные продукты жизнедеятельности организма. С помощью пота природа защищает нас от перегревания. Поэтому, когда у нас повышена температура, мы потеем, и температура несколько снижается. Но когда механизм снижения температуры вступает во взаимодействие с определенными бактериями, возникает неприятный запах.

В определенном смысле мы оказываемся перед дилеммой. Как разрешить природе делать то, что нужно, но без отвратительных ароматов? Я почти всегда становлюсь на сторону нормально функционирующего тела. Но это не значит, что с «ароматными» ногами ничего нельзя сделать.

Потовых желез особенно много подмышками – отсюда многомиллионные прибыли производителей дезодорантов – и на подошвах ног. Но средств для ухода за ногами не так уж много. Поэтому и создается впечатление, что ноги потеют сильнее всех остальных частей тела.

Есть два основных способа борьбы с неприятным запахом ног. Один – уменьшение потоотделения с помощью антиперспирантов, выпускаемых в самых разных формах. Большинство из этих средств содержит хлоргидрат алюминия, забивающий поры и не дающий поту выходить на поверхность кожи. Как правило, они парфюмированы. Хотя сокращение потоотделения на подошвах и мешает бактериям размножаться, антиперспирант не убивает уже живущие там бактерии. К тому же у многих наблюдается аллергия на ингредиенты самых обычных средств от пота, так что сильная аллергическая сыпь на ногах – не редкость. Но главное – наносится удар природе. Антиперспиранты мешают организму охлаждаться и выводить продукты жизнедеятельности. Поэтому я рекомендую поискать другие способы борьбы с дурным запахом.

Другой подход заключается в изменении состава живущих на ногах бактерий, поскольку одни из них производят гораздо более неприятные

запахи, чем другие. Я советую пациентам 3–4 раза в день делать ножные ванночки с солью.

Солевой раствор уничтожает определенные виды бактерий, дающих неприятный запах. Через 3–4 недели на ногах останется гораздо меньше «пахучих» бактерий, и проблема будет в определенной степени решена. Альтернатива раствору соли – спирт. Высыхая на поверхности кожи, он устраняет запах.

Кому-то особенно не повезло с гипергидрозом, или повышенным потоотделением ног. И этот пот может отличаться особенно неприятным запахом, что называется бромидрозом. Избавиться от этих двух состояний не так-то легко. Для страдальцев разработана особая техника, именуемая десимпатизацией. Это иссечение частей симпатического нервного ствола, контролирующих потовые железы. В результате потовые железы перестают реагировать на нервные импульсы, стимулирующие потоотделение. Я решительно против подобных операций, потому что считаю, что с природой нельзя обращаться подобным образом.

Помимо солевых ванн и обтирания ног спиртом надо как можно чаще – до 3–4 раз в день – менять носки и туфли. Может быть, это не слишком удобно, но все же лучше, чем хирургическое вмешательство. Надо покупать носки из хлопка, впитывающего пот гораздо лучше синтетических материалов. Туфли же должны давать ногам дышать, тогда ноги будут потеть гораздо меньше. Некоторые обувные вкладки якобы устраняют запах, и если они действительно вам помогают – пользуйтесь на здоровье.

Но существует и прямо противоположное заболевание – ангидроз, или недостаточное потоотделение. Оно бывает наследственным или провоцируется какой-то другой болезнью. Такой пациент страдает от пересыхания кожи на подошвах. Кожа у него трескается или лопается, особенно в области пятки. Если не предотвратить воспаление, трещина инфицируется. Ангидроз поражает и ногти, которые начинают ломаться.

Как я уже отмечал в этой книжке, лучший способ борьбы с сухостью кожи стоп – увлажняющий крем, который накладывают на пересохшие участки два раза в день. Перед сном смазанную кремом ногу можно обернуть целлофаном. Тогда крем лучше впитается, т. к. целлофан не даст влаге испариться с поверхности кожи. Если кожа инфицирована, можно наложить не только увлажняющий крем, но и антибиотик. После душа или ванны надо

пользоваться пемзой, чтобы удалить со стопы отмершую кожу. Это ускорит рост новой, более здоровой кожи.

## Глава 14

### Проблемы ногтей

Ногти – это ороговевшие пластины, защищающие кончики пальцев от травм и воспалений. Но они могут служить и хорошим оружием, что подтвердит каждый, кого оцарапали острыми ноготками. Предшественники современного *Homo sapiens*, возможно, пользовались ногтями и для самозащиты, и для получения пищи, крова и других необходимых вещей. Может быть, именно поэтому ноготь – один из самых твердых и прочных элементов анатомии человека. Между ногтями рук и ног существует некоторое различие, но во многом они очень похожи.

Ногти в основном состоят из кератина, формирующегося на поверхности кончиков пальцев и занимающего все ногтевое ложе. Основание корня также называют ногтевой матрицей, или ногтевой пластиной роста. Беловатый участок у основания ногтя носит название лунка, т. е. полумесяц. Складка же кожи, покрывающая корень ногтя, – это ногтевой валик. Слой кожи, граничащий с корнем, именуется эпониhiем. На пальцах рук он известен нам как кутикула.

Здоровый ноготь ровный, чистый, без изменения цвета. Его форма воспроизводит очертание пальца. (Об этом важно помнить, подстригая ногти.)

В ногте нет нервных окончаний, поэтому сам он не болит. Если случайно или преднамеренно удалить ноготь, боль будет объясняться травмой лежащих под ним мягких тканей. Когда ткани заживут, дискомфорт исчезнет, и рука сможет вполне нормально функционировать. Дело в том, что у современного человека ногти не несут никакой функциональной нагрузки, хотя многие женщины красят их, чтобы подчеркнуть, что они не отстают от моды.

Основное различие между ногтем на руке и на ноге заключается в скорости роста. Из-за плохого доступа крови к ногам ногти на них растут в три раза медленнее, чем на руках. Ноготь на ноге обновляется во всю длину за 18 месяцев.

С ногтями может произойти множество неприятностей. Они причиняют дискомфорт и могут помешать нормально ходить. Болезни ногтей чаще

наблюдаются у людей старше 50 лет, может быть, потому, что они в большей степени подвержены случайным травмам, чем молодежь. К тому же у них за плечами, как правило, бывает более длительный срок, пока заболевание развивалось, не заявляя о себе в полный голос.

Как правило, ноготь страдает при травме пальца: когда вы ударяетесь обо что-то, роняете на ногу какую-то тяжесть, или кто-то на нее наступает. В большинстве случаев травмированным оказывается большой палец. Дело просто в том, что он представляет собой более удобную мишень. Некоторые проблемы ногтей бывают вызваны плохо подобранной обувью, наследственными отклонениями от нормы или неправильным уходом. Но это, скорее, исключения, чем правило.

Самое распространенное заболевание ногтей – это вросший ноготь. Давайте и начнем разговор с этого весьма болезненного состояния.

### Вросшие ногти

Края здорового ногтя не загибаются, т. е. не врастают в палец. А вот вросший ноготь прорывает кожу ногтевого валика и начинает расти в глубь самого пальца. Вопреки популярному заблуждению – поддерживаемому массой медиков – вросшие ногти не являются следствием неправильного срезания или ношения тесной обуви. Конечно, вы можете ухудшить состояние узкой обувью или «художественной резьбой» по ногтю. Главная же причина врастания ногтя – травма. Кроме того, у некоторых людей ногти растут не прямо, а внутрь без особых на то оснований. Но какой бы ни была причина, надо принять безотлагательные меры, чтобы не перевести болезнь в затяжную стадию и не дать развиваться острой инфекции.

Существует множество бабушкиных сказок о том, откуда берутся вросшие ногти и как их лучше лечить. Мы уже сказали, как они появляются.

Но что именно вызывает такой дискомфорт? Согласно мифу, болит сам ноготь. Но, как я уже отмечал в начале главы, в ногте нет нервных окончаний, он не может болеть.

Часть ногтя, врастающая в боковую часть ногтевого ложа и причиняющая неприятные ощущения, называется спикой. Как только спикола нарушает целостность кожи, открываются ворота для инфекции. Ситуация почти такая же, как если бы под кожу попал осколок стекла или заноза. Уютно обосновавшись под кожей и «напившись» свежей крови, бактерии

стремительно размножаются, вызывая воспаление, которое приходится подавлять антибиотиками.

Спикула прорывает кожу именно по причине изгиба ногтя. Этот изгиб становится хроническим состоянием, если не принять необходимые меры. Так что вросший ноготь, разумеется, надо лечить антибиотиками и ванночками, чтобы справиться с инфекцией. Но для того чтобы боль и воспаление не вернулись, надо устранить корень зла. Ко мне постоянно приходят пациенты, почти все время сидящие на антибиотиках по причине вросшего ногтя, в то время как самим ногтем никто толком не занимался. Если принять во внимание побочные эффекты, стоимость антибиотиков и привыкание к ним организма, такую терапию можно уподобить бульдозеру, с помощью которого вы пропалываете сорняки на лужайке перед домом.

#### Чего не надо делать с вросшим ногтем

Многие мифы о вросших ногтях строятся вокруг того, как их нужно стричь. Пациентам часто говорят что если в средней части они придадут ногтям форму буквы V, проблема будет решена. Логика здесь такова: вросший ноготь слишком широкий. Если вырезать V в его средней части, концы ногтя будут расти по направлению к средней линии пальца, а не к сторонам ногтевого валика. Это неслыханная ерунда. Вы можете инкрустировать ногти любыми узорами. Если они загнуты, то по-прежнему будут врастать в мягкие ткани.

Одна пожилая дама рассказывала мне о ее излюбленном методе лечения вросших ногтей. Это припарка из замоченного в молоке белого хлеба с добавлением яиц и соли. Для эффективности припарку надо накладывать на больной палец 4 раза в день. Не знаю, как часто она это делала, но ее последний визит закончился хирургическим удалением вросшей части ногтя и назначением антибиотика для подавления инфекции. Я посоветовал ей в будущем использовать свою припарку для приготовления гренок.

Последнее, чем стоит заняться, – это удалять вросший ноготь самостоятельно. Я уже не раз предупреждал вас о последствиях «хирургии в ванной», то же самое относится и к вросшим ногтям. Если вы не справитесь с задачей, – а шансы такого исхода очень велики, – ноготь так и останется застрявшим под кожей, а у вас разовьется неприятная инфекция (если, конечно, ее еще нет).

Старинный метод, приносящий некоторое облегчение, – закладывать под ноготь вату. Тогда ноготь немного приподнимается над ногтевым ложем и

становится несколько ровнее. Однако шансы на успех не слишком велики, и хирургия гораздо эффективнее.

### Хирургическое лечение вросшего ногтя

Перед тем как познакомить вас с современными хирургическими техниками удаления вросшего ногтя, хочу настоятельно посоветовать избегать довольно неприятного старого метода. В недобрые старые времена часть ногтя, причиняющую боль, иссекали, а ногтевую пластину выскабливали до кости, чтобы предотвратить повторное врастание. Как вы понимаете, это не слишком приятный опыт для пациента, который не может нормально передвигаться 7 – 10 дней после операции. И, естественно, велик риск послеоперационной инфекции.

Вросшие ногти успешно лечат относительно безболезненными методами «закрытой» хирургии, применяя химическую абляцию матрикса – воздействия на нее 80–90 %-ным фенолом и фенолалкогольной композицией. Фенол уничтожает клетки пластины роста, а спирт обеспечивает дезинфекцию и не допускает бактериальную инфекцию к месту операции. Несмотря на появляющиеся новые методики, эта процедура кажется мне лучшим способом лечения.

Первое, что делают при фенолалкогольной процедуре, – подвергают палец местной анестезии. Когда анестезия подействовала, вросшую часть ногтя удаляют хирургическими инструментами. Затем клетки роста ногтя загнутой его части уничтожают фенолом. Вся процедура занимает несколько минут, а пациент может ходить сразу после операции. Очень немногие больные жалуются на небольшую боль, когда действие анестезии заканчивается. В первые часы после операции только 5 % пациентов принимают легкие болеутоляющие средства. Мне никогда не приходилось выписывать сильные анальгетики. Во время работы над этой книгой я удалил вросший ноготь моему соавтору, и единственный дискомфорт, который он испытал, – это необходимость в течение двух дней носить сандалии с открытым носом.

Послеоперационный уход после такой малотравматичной операции очень несложен. Достаточно в течение недели 3 раза в день делать теплые ванночки с солью. Тем, кто подвержен инфекциям, я также прописываю крем с антибиотиком. При такой операции не надо накладывать швы, она эффективна более чем в 90 % случаев. Если же спикнула снова вырастет в боковую поверхность ногтевого валика, это случится через 12–18 месяцев

после операции. Новое разрастание можно будет легко удалить с помощью той же фенолалкогольной композиции.

Один из ее главных плюсов – чрезвычайно низкий риск инфицирования. Так что пациентам с плохим кровообращением в нижних конечностях (к примеру, диабетикам) больше не нужно опасаться хирургического удаления вросшего ногтя. Кроме всего прочего, период заживления намного короче, чем при старых методиках. Я знаю многих больных с нарушениями циркуляции, которым вросший ноготь причинял такую сильную боль, что им приходилось менять из-за этого образ жизни. Некоторым из них предлагали ампутировать больной палец.

К счастью, теперь такой жестокий выход из положения даже не рассматривается, т. к. риск инфицирования при малотравматичной операции составляет менее 2 %. Инфекция развивается только у тех, кто не соблюдает рекомендации по послеоперационному уходу. Ножные ванночки нужно делать, пока прооперированный участок не заживет полностью.

### Мифы о лазере

После удаления вросшего ногтя в качестве альтернативы фенолу применяется лазер, испаряющий клетки роста, что предотвращает новый изгиб ногтя. Эту методику разрабатывали в надежде, что лазерный луч еще меньше травмирует ткани и доставит пациенту меньше дискомфорта. Но боль оказалась сильнее, а период выздоровления – дольше из-за более серьезной травмы. К тому же лазер уничтожает не все клетки роста, что чревато повторным врастанием ногтя. В данный момент я не рекомендую удалять вросший ноготь с помощью лазера.

### Ногти, пораженные грибом

Примерно у 75 % моих пациентов старше 50 лет есть хотя бы один пораженный грибом ноготь. Эти микозные ногти не так страшны, как кажется; они – не результат старения. Но чем старше вы становитесь, тем выше вероятность заболевания, потому что долгие годы пренебрежения к ногам сделали их более уязвимыми. У спортсменов тоже часто бывает микоз ногтей, так что если вам за 50, не думайте, что вы единственный, кто сталкивается с этой проблемой.

Микоз ногтей вызывает крошечный микроорганизм – грибок, расцветающий в темном, влажном и теплом месте. Ступня идеально

соответствует всем этим требованиям, особенно когда вы долго остаетесь в обуви, а ноги потеют. И конечно, для развития грибку нужен еще один ингредиент – свежая кровь, попавшая под ноготь в результате травмы. Найдя влажное, теплое, темное местечко и получив немного свежей крови, грибок начинает расти так же, как он растет во влажном полотенце.

Со временем он показывается на поверхности ногтя в виде желтых участков.

Изменение окраски пораженного грибом ногтя происходит за 3–4 года. За это время инфицированная часть ногтя начинает отделяться от ногтевого ложа, но даже тогда она не причиняет серьезного дискомфорта.

### Лечение ногтей, пораженных грибом

Разумеется, есть немало мифов о лечении микозных ногтей. Я слышал о ванночках с раствором хлора, со смесью уксуса и воды, с добавлением отбеливателя и стирального порошка и тому подобных вещах. Но чуда, как правило, не происходит. Вероятнее всего, больной получает ярко выраженный желтый грибок. Ему не придется гадать, куда делась желтизна. Она остается на месте.

Если вы не хотите заполучить грибок, надо подумать о гигиене. При травме пальца лучше в профилактических целях нанести на поврежденное место противогрибковый крем или присыпку.

Лечение грибка ногтей довольно простое, безболезненное и эффективное. Если инфекция не слишком серьезна, на пораженное место 2–3 раза в день накладывают противогрибковый крем. Однако делать это приходится несколько месяцев: грибок растет медленно, но на его уничтожение тоже требуется немало времени, так что запаситесь терпением. К счастью, микозные ногти не причиняют особого дискомфорта, и ожидание не будет слишком тяжелым.

Если грибок не сдается, в половине случаев поможет более сильный препарат. Правда, так бывает, если поражен только один ноготь. Более эффективные кремы не продаются без рецепта. В оставшейся половине случаев ортопед переходит к другим методам лечения.

Если кремы местного действия не приносят облегчения, может понадобиться удаление пораженной части ногтя. Но если ноготь не причиняет пациенту особого дискомфорта, я советую оставить его в покое.

Как и в случае с вросшим ногтем, операцию проводят в кабинете врача под местной анестезией. После процедуры больной почти не испытывает боли.

При условии применения противогрибкового крема до полного заживления больного участка такие операции эффективны в 80 % случаев. В 20 % случаев не помогает ни крем, ни частичное удаление ногтя. Тогда я полностью удаляю клетки роста ногтя, применяя ту же технику, что и при вросшем ногте.

Есть и другой метод лечения, скорее системный, чем местный. Это противогрибковые таблетки, появившиеся в последние 10 лет. Как и большинство принимаемых внутрь препаратов, они оказывают побочное действие, что заставляет врача быть очень осторожным в их использовании. Прописывая лекарство, врач всегда взвешивает все за и против. В данном случае нужно подумать о том, не перевесят ли осложнения положительный эффект избавления от грибка. Если врач рекомендует вам такие таблетки, попросите его подробно рассказать о побочном эффекте. И с осторожностью относитесь к рекламе подобного рода препаратов: они могут нанести серьезный вред вашему здоровью.

Эти лекарства убивают грибок в клетках роста ногтя, так что результаты становятся очевидными через 12–18 месяцев, хотя препараты принимают в течение только 3-х месяцев. Для полной замены пораженной грибком ногтевой пластины требуется год-полтора. Лекарства эффективны в 80 % случаев, т. е. выздоровление не гарантировано. Они обладают меньшим побочным действием, чем препараты-предшественники, но забывать об осторожности все равно нельзя.

### Сумасшедшие ногти

Здесь я имею в виду не сумасшедшую раскраску ногтей и накладок на них, а группу заболеваний, объединенных названием онихогрифоз. Этот медицинский термин обозначает утолщенный, деформированный ноготь, ставший таким по ряду причин, чаще всего из-за травмы. Менее распространенная причина – это многолетнее ношение тесной обуви. Проблема заключается в повреждении ногтевого ложа и клеток роста ногтя. Моя теория такова: при травме здорового ногтя страдает ногтевая пластина, и клетки отвечают на эту ситуацию наращиванием толщины, чтобы защитить зону ногтевого роста и ногтевое ложе. Это не установленный медицинский факт, но мне такое объяснение кажется логичным.

Одно из часто встречающихся состояний искривленного ногтя называется бараньим рогом. В этом случае ноготь закручивается к одной стороне пальца, внешним видом напоминая изгиб бараньего рога. В результате травмы ноготь может принять любую, самую неожиданную форму. При всех разновидностях лечение примерно одинаковое.

#### Лечение сумасшедшего ногтя

Если уж ноготь пострадал, единственный действенный метод лечения – удалить его с помощью фенола и спирта. Но сначала можно предпринять более консервативные шаги. Причины, по которым пациенты хотят избавиться от онихогрифоза, те же, что и при грибке ногтя. Такие ногти время от времени причиняют боль, и вид у них отталкивающий. Правда, некоторые пациенты настолько стесняются своих изуродованных ногтей, что избегают лечения, даже испытывая боль.

Первый консервативный шаг – остричь, отполировать и отшлифовать больной ноготь, а затем каждый вечер накладывать на больной участок увлажняющий крем. Крем размягчает ноготь, и его становится легче обрабатывать. Параллельно с этим надо убедить пациента начать носить удобную обувь. Тогда больной палец не будет испытывать давление, и ситуация не ухудшится.

Если же деформированный ноготь причиняет боль или слишком уж неприятно выглядит, его удаляют хирургическим путем с применением фенола и спирта. Как я уже говорил, это единственный по-настоящему успешный метод лечения.

#### Ноготь, пораженный псориазом

Причина появления ногтя, пораженного псориазом, – псориаз окружающей его кожи. Он захватывает и ногтевое ложе, где находятся клетки ногтевого роста. Такой ноготь выглядит утолщенным, желтым, с беловатыми продольными линиями. Он становится мягким, ломким, легко отслаивается.

Вылечить псориаз ногтя очень трудно. Немного помогают содержащие кортизон кремы, но они не обеспечивают полное выздоровление. Я не хочу вдаваться в подробности, т. к. страдающий псориазом пациент должен находиться под контролем специалиста, а не полагаться на домашние методы.

Я не сторонник хирургического удаления пораженного псориазом ногтя. Дело в том, что после удаления ногтя кожа вокруг и под ногтем тоже поражается псориазом, и ситуация только ухудшается.

## Гигиена ногтей

Давайте закончим эту главу разговором о том, как уберечь ногти от всевозможных неприятностей.

Во-первых, остригайте их параллельно контуру пальцев. Если вы стрижете ногти ровной линией, их уголки могут цепляться за носки и колготки и даже травмировать соседние пальцы. Пользуйтесь пилочкой для ногтей. Не надо глубоко срезать уголки ногтей. Они часто кровоточат, что приводит к грибковой и/или бактериальной инфекции.

Чтобы вросший ноготь не проникал в кожу особенно глубоко, используйте предлагаемые аптеками препараты с содержанием кислоты (они размягчают кожу, а не ноготь) и/или смягчающий и увлажняющий крем. Продавец поможет вам с выбором. Но будьте осторожны с загнутым ногтем: кислота не особенно поможет, а излишки раствора могут обжечь кожу. То же самое касается и увлечения мозольным пластырем.

Если вам посоветовали ванночки для ногтей, я рекомендую делать раствор соли из расчета одна чайная ложка (5 мл) горькой английской соли на 1 л теплой воды.

При подозрении на инфекцию ногтя, которую не удалось снять находящимися в открытой продаже кремами и присыпками, быстро обращайтесь к врачу. Не стоит ждать, когда инфекция расцветет пышным цветом, а больной участок покраснеет, распухнет, загноится. Разумеется, на «хирургию в ванной» накладывается запрет. Особенно это касается людей с проблемами кровообращения.

Если вы слегка травмировали палец и пошла кровь, в профилактических целях сразу же смажьте больное место противогрибковым кремом. Если же ноготь поврежден сильно, покажите ногу врачу, чтобы не допустить осложнений, которые мы обсуждали в этой главе.

Если вам трудно самостоятельно ухаживать за ногтями, обратитесь к ортопеду или педикюрше. Они обработают ноги должным образом и/или научат вас делать это правильно. И наконец, если у вас плохое кровообращение и что-то не в порядке с ногтями, не игнорируйте проблему – идите к врачу!

## Глава 15

### В поисках заветной туфельки

Согласно римским историкам, Юлий Цезарь решил заставить своих пехотинцев передвигаться быстрее и дальше и пришел к выводу, что этой цели можно достичь, изменив их обувь. Он начал экспериментировать с высотой каблука. Со временем его лучшие специалисты определили, что солдаты маршируют быстрее и дольше, а устают меньше при высоте каблука около 2,5 см. Эксперименты Цезаря были, вероятно, первой, но отнюдь не последней попыткой «вычислить» самую удобную обувь.

Анализ походки среднестатистического человека убедил производителей кроссовок, что римские ученые были правы: 2,5 см – оптимальная высота каблука для обычного человека. К сожалению, сегодня снова в моде обувь на платформе. При падении с этих смешных туфель ломаются голеностопы и ноги. Если бы обувщики задумались об этом! Может быть, адвокаты травмированных заставят их это сделать. Возможно, неудобная обувь – не главная причина болезней стоп в современном обществе, но она, несомненно, усугубляет имеющиеся заболевания или создает новые.

Я разделил эту главу на две части: первая посвящена обуви в целом, в особенности женской; вторая – спортивной обуви. Если бы я правил миром, то обязал бы всех постоянно носить кроссовки, за исключением моментов, когда вы занимаетесь каким-то особым видом спорта – лыжами или фигурным катанием.

Одна из проблем выбора обуви состоит в том, что многие продавцы ничего не знают о биомеханике стопы, зато хорошо проинформированы о комиссионных и модных тенденциях.

Я всегда советую пациентам с плохо подобранной обувью перед покупкой убедиться, что обслуживающий их продавец-консультант понимает, что такое стопа и что за обувь он продает. Если он не может ответить на вопрос о подходящем вам размере и форме обуви или о продиктованных некоторыми моделями биомеханических проблемах, поищите другой магазин.

### Обувщики

Вплоть до индустриальной революции обувь производили сапожники, подгонявшие каждую пару под конкретного заказчика. Они работали со своими фирменными моделями и видами обуви – сапогами, туфлями и т. д. Пожалуй, их объединяло умение обеспечить покупателю комфорт. Теперь же

обувь выпускается массово. Предполагается, что она идеально подходит среднестатистической, а не именно вашей ноге. Главной же заботой производителя, похоже, является получение прибыли.

Успех продажи обуви зависит сегодня от актуальности модели; кажется, что современные мужчины и женщины все как один готовы пожертвовать комфортом в угоду моде. Может, это и хорошо для моего бизнеса, но меня расстраивает, что я не могу существенно улучшить состояние ног моих пациентов, если они отказываются носить «правильную» обувь. Наверное, я не совсем справедлив; многие люди носили бы хорошую обувь, если бы смогли ее найти.

Типичный производитель обуви выпускает размеры, подходящие 75 % населения. Это означает, что оставшиеся 25 % вынуждены носить то, что их заведомо не удовлетворяет. Чтобы удешевить производство, многие обувщики отказываются от обуви половинных размеров. Так что если у вас не вполне стандартная нога, вам очень трудно подобрать то, что нужно, по приемлемой цене. В итоге вы покупаете пару обуви, которая не совсем вам впору.

Другие обувщики выпускают все размеры и разную полноту, но их модели не отличаются разнообразием и современностью, т. к. небольшой объем производства не позволяет им тратить значительные средства на дизайн.

Даже если им удастся сделать модную обувь, количество ее так невелико, что покупатели практически не замечают ее на рынке.

Мужчины находятся в несколько лучшем положении, чем женщины. Объяснение здесь простое – модели мужских туфель не слишком меняются от года к году. Высота каблука не является основным фактором дизайна мужской обуви, поэтому число «вариаций на тему» ограничено. Мужчины в возрасте предпочитают грубые ботинки. Как давным-давно сказал мне один пациент, такие башмаки напоминают им обувь, которую они носили в армии. Кроме того, высокие ботинки хорошо поддерживают голеностоп. Производители мужской обуви почти не рискуют, выпуская туфли неходовых размеров, зная, что они будут проданы – не в этом месяце или году, так в следующем. В свою очередь, продавцы не впадают в панику, если какие-то мужские модели не исчезают с прилавков немедленно. Они уверены, что со временем это произойдет.

## Жертвы моды

Женщинам с ногами нестандартного размера повезло гораздо меньше. В производстве женской обуви мода играет главенствующую роль. Модель этого года к следующему сезону потеряет актуальность, так зачем же выпускать неходовые размеры, а затем складировать их, возможно, навечно?

Подавляющее большинство из 25 % женщин с нестандартными ступнями объединено общей бедой – узкой пяткой и широкой передней частью стопы. Чтобы изготовить необходимую им обувь, нужна комбинированная колодка. Существует два основных типа колодки – ровная и изогнутая, что важно, особенно если у вас есть проблемы с ногами. Колодка должна в целом воспроизводить форму вашей стопы, но почти вся обувь шьется по одной простой колодке. Для производства обуви с комбинированной колодкой требуется больше времени и денег, и такую обувь не так-то просто сделать стильной.

Если она все же достигает прилавков магазинов, то исчезает в мгновение ока. К сожалению, основная масса женщин с узкой пяткой и широкой передней частью стопы вынуждена жертвовать комфортом ради стиля, а со временем и расплачиваться за это больными ногами. В это почти невозможно поверить, но одно из новейших направлений пластической хирургии – это пластика стоп. Хирурги предлагают придать вашим стопам ту форму, о которой вы всегда мечтали! Давайте не будем прилагать усилия, чтобы туфля подходила к ноге; лучше обрежем стопу, чтобы она подходила к туфле! О негативных аспектах такой хирургии я рассказываю в главе 16-й.

## Ваш размер

Другой момент, который необходимо учесть при выборе обуви, – размеры, принятые у современных обувщиков. Каждый производитель пользуется своими колодками и выпускает много моделей. Так что одна и та же фирма может делать туфли 9-го размера по совершенно разным колодкам. Результат – несоответствие размеров различных моделей.

Когда кто-то сообщает мне, что ему идеально подходит размер 37 1/2, я отвечаю «ерунда», потому что туфель универсального размера 37 1/2 не существует. Размер 37 1/2 одной фирмы соответствует 37-му или 38-му другой. Помните об этом, отправляясь в магазин, и не ленитесь примерять обувь на полразмера больше или меньше вашего обычного. И дело не в том, что ваша нога изменилась. Просто вы, вероятнее всего, примеряете туфли другой модели или фирмы, с которой раньше не сталкивались.

Создается впечатление, что обувщики и покупатели забыли (или игнорируют) тот факт, что основная функция обуви – закрывать и защищать ногу. (Производители спортивной обуви составляют исключение. Об их изделиях я подробно расскажу немного позднее.) Если бы мы жили в теплом климате и ходили только по пляжу и мягкой траве, нам вообще бы не понадобилась обувь. Мы забываем, что наши предки из теплых регионов никогда не обувались, а представители некоторых культур не делают этого и сегодня.

Какие же туфли выбрать

Покупая новую пару обуви, помните, что цена никак не связана с комфортом, если только вы не приобретаете современные кроссовки или туфли из очень мягкой кожи. Помимо размера надо иметь в виду три вещи. Первая – это гибкость: позволяет ли обувь стопе сгибаться там, где ей положено сгибаться? Вторая – устойчивость: поддерживает ли башмак стопу в правильном положении во время всего шагового цикла и снижает ли он вероятность биомеханической погрешности? Третья – это амортизационные качества: освобождает ли обувь ноги от излишней нагрузки на разных стадиях шагового цикла?

Сегодня многие фирмы выпускают так называемую «комфортную обувь», соединяющую модные тенденции и элементы спортивной обуви. Такого рода обувь – например Rockport, Mephisto, Easy Spirit, Ecco – продается во многих местах. Я даже видел рекламу, где женская баскетбольная команда играла в таких туфлях. Компании, специализирующиеся на спортивной обуви – Nike, Reebok, Adidas, тоже предлагают свою версию «комфортной обуви».

Единственный вид обуви, который в большой степени соответствует всем трем перечисленным выше требованиям, – это современные кроссовки, сочетающие в себе гибкость, устойчивость и амортизационные качества. И это та самая обувь, комфортность которой пропорциональна цене, хотя ее не приходится даже сравнивать с дороговизной модных туфель.

Комфортная обувь предназначена для ходьбы, она немного менее удобна, чем кроссовки, но все же отличается высоким качеством и хорошим дизайном. Однако ее гибкость, устойчивость и амортизационные характеристики несколько ниже, чем у кроссовок.

Я понимаю, почему подавляющее большинство людей не может постоянно носить кроссовки, хотя бизнесмены и топ-модели часто приезжают в них на работу и переобуваются уже в офисе. Однако, если у вас болят поясница,

бедра, колени, вам нужно надевать кроссовки как можно чаще. Они компенсируют биомеханические погрешности и хорошо амортизируют неизбежные при ходьбе толчки и удары. Если же кроссовки для вас неприемлемы, имейте в виду, что резиновая или каучуковая подошва защитит ваши ноги лучше, чем какая-нибудь другая.

### Детская обувь

Плохие «обувные привычки» складываются в детстве, часто они становятся результатом родительских ошибок. И здесь на первый план выступают две проблемы. Первая – это неумирающая идея о том, что детские ботиночки должны быть очень жесткими, иначе они не обеспечат поддержку свода стопы. Вторая проблема состоит в том, что малыши слишком рано начинают понимать, что модно, а что – нет, и просят купить им неудобные, но очень привлекательные туфельки. Замечательно, если им захочется надеть такие же кроссовки, как у знаменитого спортсмена. А если их вниманием завладеют туфли на высоком каблуке, как у какой-нибудь звездной дамы?

Нет никаких подтверждений тому, что детям с нормальными ножками подходит что-нибудь, кроме правильно сделанных кроссовок. Да и дети с отклонениями лучше чувствуют себя в кроссовках с ортопедическими вкладками, чем в жестких высоких ботинках. Корректирующую обувь должен прописывать специалист. Не допускайте, чтобы продавец навязывал вам какие-либо вкладыши в детскую обувь. Как я уже отмечал выше, детскую ножку легко повредить, исправляя недостаток, который со временем исчезнет сам собой.

Если вас действительно волнует состояние ножек и подбор детской обуви, обсудите это с врачом, а не с продавцом-консультантом. Что касается подростков, они часто носят кроссовки в школе и во время игр просто потому, что это удобно. Однако девочки часто отдают предпочтение 7-сантиметровым каблукам еще до того, как закончился их рост. Отсюда проблемы, особенно с коленями (см. главу 8). Я против высоких каблуков вообще, а уж для девочек они совершенно неприемлемы.

### Обувь для взрослых

Мои комментарии о зловредном характере высоких каблуков в равной степени касаются и взрослых. Человеческое тело не сконструировано для передвижения на каблуках в 7 – 10 см, что приводит к искажению его анатомии и ортопедическим проблемам от поясницы до стоп. Специалисты соглашаются с тем, что каблуки – одна из главных причин болей в спине у

женщин. Они создают дополнительную нагрузку на заднюю поверхность ноги, колени, поясницу, а при постоянном ношении вызывают укорачивание ахиллова сухожилия. Они также очень сильно перегружают передний отдел стопы, которая уже и так стиснута слишком узким носком туфли. Мне почти нечего добавить к сказанному, кроме того, что женщинам надо отказываться от обуви на высоком каблуке при малейшей возможности.

Иногда каблуки оказываются не просто высокими, а высоченными. Это я о туфлях с 10-сантиметровыми каблуками и узкими острыми носами. Единственное их положительное качество – они обеспечивают ортопедов работой.

В босоножках на спокойном 5-сантиметровом каблучке стопа дышит в жаркую погоду, но они не отличаются устойчивостью и не амортизируют толчки и удары. Однако они достаточно гибкие, удобные и причиняют меньше вреда, чем туфли на высоком каблуке. Хороши они и тем, что, как правило, позволяют регулировать ширину пятки.

В эпоху хиппи стала популярной обувь вообще без каблука. Ее преподносили как «естественную». Но такая обувь вызывала «противоестественную» боль в пояснице и ногах. Туфли без каблука заставляют ахиллово сухожилие чрезмерно растягиваться, что в свою очередь вызывает растяжение всех мышц и сухожилий вплоть до поясницы. Они также искажают походку, т. к. пятка остается на земле слишком долго. Это ведет к различным нарушениям биомеханики стопы. К счастью, попытки возродить такую обувь успеха не имели. Пусть же она так и остается в прошлом.

Деревянная обувь, или сабо, очень популярна у некоторых народностей, т. к. хорошо поддерживает плюсневые кости и продольный свод стопы. Но при этом она слишком жесткая и не амортизирует толчки. Сама форма туфли воспроизводит свод стопы и обеспечивает устойчивость в случае избыточной пронации.

Сандалии популярны в странах с теплым климатом. В них ноги дышат, оставаясь сухими и прохладными. Но сандалии редко отличаются устойчивостью и амортизационными качествами, поэтому они не годятся для людей с проблемными ногами. Правда, теперь я могу рекомендовать своим пациентам сандалии с вшитыми в них ортопедическими элементами. Однако они довольно дорогие.

Зимой модно носить сапоги. Их трудно выделить в особую группу, уж слишком разной бывает у них высота каблука. Как подсказывает мне опыт, при каблуке выше 5 см их надо отнести к категории обуви на высоком каблуке. Единственное, что здесь можно добавить, – нога в них не дышит. Если у них нет подкладки, ноги не согреваются, но из-за недостаточной циркуляции воздуха становятся влажными.

Как я уже говорил, мужская обувь не так жестока к своим владельцам, как женская. Главное, чтобы мужские туфли подходили по размеру, не были тесными в носке, амортизировали толчки и удары, отличались устойчивостью и гибкостью. И еще: шнурки не должны ущемлять нервные окончания на поверхности ступни. Мужчина, не склонный к тщеславию, не наденет туфли с каблуками выше 2–3 см. Если же он это сделает, то столкнется с теми же проблемами, что и любая женщина.

### Обувь для пожилых

У пожилых людей чаще случаются неприятности с ногами, чем у молодых. Поэтому им так важно правильно подбирать обувь. А поскольку их кровообращение нередко оставляет желать лучшего, им надо держать ноги в тепле, чтобы не допустить обморожений и отморожений.

Пожилые люди должны найти продавца, который умеет подбирать обувь и может посоветовать, какие носки/чулки надевать в разную погоду. Мой совет – при любой возможности носить кроссовки, дающие ногам защиту и ощущение комфорта, особенно при быстрой ходьбе. Здоровым пожилым людям нет никакого резона отказываться от ежедневного променада, не доставляющего ногам никаких проблем.

Сейчас есть магазины, специализирующиеся на обуви для людей преклонного возраста с опухшими ногами и неоперабельными (из-за диабета или сердечно-сосудистых заболеваний) искривленными пальцами, «косточками», подошвенным смещением головок плюсневых костей. Эта обувь изготовлена из мягких материалов, с широким носком и хорошей поддержкой стопы. В ней могут быть вкладки под передний отдел стопы, компенсирующие недостаток жировой прослойки в подошве. Пациенты с этим болезненным состоянием могут купить там специальные туфли или амортизирующие вкладки для обычной обуви.

И наконец, я хотел бы возразить тем фирмам, которые производят обувь для активной ходьбы и утверждают, что она намного лучше кроссовок. Кроссовки лучше амортизируют, отличаются гибкостью, контролируют

движения, позволяют ноге дышать и, как правило, сделаны из более качественных материалов. Хотя обувь для ходьбы намного удобнее обычной обуви, пальма первенства остается за кроссовками.

### Подходит ли вам модель обуви

Заключительный совет относительно примерки туфель, независимо от их фасона. Я часто слышу, что пациентам приходится разносить новую обувь, что в ней всегда неудобно, но со временем она принимает форму стопы. Но если туфли не подходят с самого начала, значит, во время разносания они причиняют вред стопе! Задумайтесь, почему почти у всех, кто поддерживает теорию разносания новых туфель, есть проблемы со стопами?

Если вам не комфортно в туфлях с самого начала, не покупайте их! Это значит, что они не для вашей ноги и скорее всего никогда такими не станут. Если же произошло обратное, и поначалу удобные туфли стали доставлять неприятности, больше их не надевайте. Возможно, вам кажется, что вы зря потратили деньги, но надо принять этот факт и отнестись к нему как к отрицательному опыту.

### Спортивная обувь

Компании – производители спортивной обуви уделяют огромное внимание профилактике травм. Вероятнее всего, они делают это не из соображений альтруизма, а стараются удержаться на рынке, отличающемся исключительной конкуренцией. Эта индустрия ежегодно тратит миллионы долларов на создание идеальной обуви, позволяющей спортсменам показывать выдающиеся результаты. И если результат автогонок во многом зависит от правильного выбора покрышек, то у представителей других видов спорта их роль выполняет обувь. Разные виды спорта требуют различной обуви. К тому же ноги спортсменов сильно отличаются. Так что одна и та же колодка не может подойти всем. Поэтому (если только мы не имеем в виду детскую обувь) теперь уже нельзя говорить об универсальных кроссовках.

Конкуренция и исследования дали спортсменам очень качественный продукт, но по более высокой цене. Но уверяю вас, что в случае со спортивной обувью вы не напрасно тратите свои деньги. Основная проблема покупателя такой обуви сегодня – это сложность выбора из огромного многообразия моделей и фирм.

Я бы посоветовал вам найти магазин, где продается обувь для самых разных видов физической активности, а персонал знаком с их спецификой. Если у вас есть проблемы с биомеханикой, неплохо было бы посоветоваться со специалистом по спортивной медицине. Тогда вы будете понимать, какую обувь искать. Не забывайте о типе поверхности, на которой вам предстоит заниматься. Разные рельефы, поверхности кортов, игровые поля требуют различной обуви. Не стоит покупать самые дорогие или привлекательные кроссовки, не приняв во внимание тип покрытия. Если у вас есть сомнения, ходите по магазинам, пока не встретите знающего продавца. Только помните, что иногда спортивная обувь очень комфортна при примерке, но оказывается совершенно непригодной во время тренировок. Три главных требования к спортивной обуви те же, что и к обычной: способность амортизировать нагрузку, устойчивость и гибкость. Постоянные исследования привели к тому, что современные спортивные кроссовки намного превосходят своих предков двадцатилетней давности по этим трем показателям. Кроме того, они обеспечивают наибольший комфорт по сравнению с любым другим видом обуви. Поэтому становится привычной картина, когда бизнесмены, мужчины и женщины, добираются до офиса в кроссовках, а там переобуваются в модельную обувь. Давайте внимательно изучим типичную спортивную туфлю, чтобы понять, как именно она защищает ногу от травмы.

#### Амортизирующие качества

Большинство толчков и ударов амортизируется внутренней прослойкой подошвы обуви (см. рис. 15.1). Толщина амортизирующего материала должна достигать примерно 2,5 см в пятке и 8 – 13 мм в передней части стопы. Дополнительное утолщение подошвы у пятки создало бы чрезмерную нагрузку на этот участок стопы при ходьбе.

Материал-амортизатор снижает риск травмы пятки и ахиллова сухожилия. У некоторых моделей есть встроенная во внешнюю часть подошвы прорессоривающая система. Ее располагают в месте, которое при беге соприкасается с поверхностью земли. Эта система, безусловно, сократила число травм от перегрузки, особенно в области пятки. В зависимости от марки и модели кроссовок роль амортизатора могут выполнять воздух, вода и даже гель.

#### Устойчивость

Современные кроссовки отличаются и высокотехнологичными приспособлениями, повышающими устойчивость стопы. Чем лучше обувь

поддерживает стопу, тем меньше вероятность травм от повторяющихся движений. Благодаря улучшенным материалам современные кроссовки дают хорошую устойчивость и в большей степени контролируют движения.



Рис. 15.1. Анатомия спортивной обуви

У многих стелек наружный материал более жесткий, чем внутренний, что не дает ноге подворачиваться при соприкосновении с поверхностью земли. Усиление контроля над перекашиванием (сползанием с передней части туфли назад) помогает предотвратить биомеханические отклонения.

Хотя кроссовки постоянно улучшаются, производителям трудно сочетать максимальную устойчивость с амортизирующими характеристиками. К тому же устойчивость иногда приносят в жертву уменьшению веса туфли, т. к. многие бегуны предпочитают комфортность легкой обуви ее дополнительной устойчивости. Если у них нет проблем с ногами, такая позиция вполне приемлема.

Многие обувщики используют вспененные материалы различной плотности для внутренней прослойки подошвы. Так они добиваются большей жесткости определенных участков. Жесткий задник каблука позволяет контролировать задний отдел стопы. Разнообразие новых моделей кажется бесконечным, поскольку производители стараются захватить как

можно большую часть рынка спортивной обуви. В конечном итоге побеждает спортсмен, т. к. конкуренция предоставляет ему все более качественную обувь.

Один из определяющих устойчивость факторов – это колодка. Как я уже говорил, колодка определяет форму подошвы. Ее можно сравнить с корпусом автомобиля до момента его крепления на шасси. Самые распространенные виды колодок – прямая и изогнутая. Выбор типа обычно бывает продиктован несколькими условиями. Прежде всего, если стопа у вас почти прямая, а подъем невысокий, вам подойдет прямая колодка, больше поддерживающая внутреннюю часть стопы и предотвращающая избыточную пронацию. Следовательно, к минимуму будут сведены и связанные с чрезмерной пронацией травмы.

Если же ступня у вас слегка изогнута, а подъем выше среднего, или есть диагноз ригидной стопы, вам будет удобнее в кроссовках с изогнутой колодкой. Они лучше амортизируют, но при этом сохраняют устойчивость заднего отдела стопы. В них удобнее людям с избыточной супинацией.

Если вы не знаете, какая колодка вам подходит, поговорите со специалистом. Правда, многие бегуны понимают, что им нужно, всего лишь несколько минут похаживая по комнате в новых кроссовках.

### Гибкость

Гибкая обувь при беге снимает с мышц голенистопа излишнее напряжение. Современные гибкие модели лучше амортизируют толчки и удары, оставаясь при этом почти такими же устойчивыми, как жесткие. Выбирая кроссовки, попробуйте согнуть их в средней части. Если они почти не гнутся, ищите другую модель. Гибкость можно определить и по вставкам на передней части подошвы и чуть ниже шнуровки. Эти вставки сделаны не для красоты; они обеспечивают необходимую гибкость в области головок плюсневых костей и пальцев.

### Другие факторы

Есть и другие факторы, о которых не стоит забывать при покупке кроссовок. В частности, «дышит» ли обувь, особенно в передней части стопы. В кроссовках не должна скапливаться жидкость, поскольку грибок и водяные мозоли гораздо чаще появляются в теплых влажных местах. Также нужно выяснить, насколько хорошее сцепление с поверхностью

обеспечивает подошва. Вы ведь не хотите постоянно поскользнуться при беге.

Сочетают ли ваши потенциальные новые кроссовки небольшой вес с устойчивостью? Вообще говоря, чем легче обувь, тем меньшей устойчивостью она обладает. Есть ли защитный валик вокруг щиколотки и подушечка для ахиллового сухожилия, предотвращающая раздражение и последующее повреждение кожи? Есть ли под язычком кроссовки мягкая прокладка, не дающая шнуровке перетягивать верх стопы? Наконец, вынимается ли стелька, если вам нужно вложить в туфлю рекомендованные врачом ортопедические средства?

### Кроссовки для тенниса и аэробики

Многое из сказанного выше относится только к беговым кроссовкам, которые должны поддерживать стопу, постоянно движущуюся вперед.

Они не предназначены для непрерывных прыжков или резких боковых движений. Если ваш вид спорта предполагает много боковых движений, вам нужна обувь, обеспечивающая ступне лучшую боковую устойчивость. Другие виды занятий, например аэробика, нагружают передний отдел стопы, т. е. требуют обуви с дополнительными амортизирующими характеристиками передней части туфли.

Теннис и бадминтон невозможно представить без повторяющихся рывков во всех направлениях и внезапных остановок. Беговые кроссовки не годятся для таких движений из-за дополнительной амортизирующей прослойки в пятке и недостаточной боковой устойчивости передней части стопы. Приподнятая пятка делает заднюю часть стопы менее устойчивой, и быстрые боковые движения могут привести к вывиху лодыжки. Так что если вы хотите свести риск травмы к минимуму, покупайте специальную обувь для тенниса, бадминтона и т. п. Корт – не место для беговых кроссовок. А теннисные туфли теперь подбираются под каждое покрытие – грунт, «тартан» или асфальт.

По ряду причин травмы ноги и ступни стали постоянными спутниками занятий аэробикой. Обычно они проходят на жесткой поверхности. Занимающиеся проводят много времени на пальцах и выполняют много боковых движений. Боковые движения особенно часты, если аэробика сочетается с танцами. Так что обувь для аэробики должна сочетать в себе амортизирующие вкладки для передней части стопы, гибкость и устойчивость.

Производители обуви для аэробики стараются создать идеальный продукт. Можно сказать, что он очень хорош для людей без особых проблем с ногами, которые занимаются на достаточно упругой поверхности. Но если у вас наблюдается «расколота голень» или вы вынуждены делать упражнения на жесткой поверхности, я рекомендую хорошие кроссовки для бега, т. к. вам нужна амортизация, которую не могут обеспечить даже лучшие туфли для аэробики. Определенно можно сказать, что вам не подойдут теннисные кроссовки, поскольку они «запрограммированы» на боковую подвижность и не обладают необходимой гибкостью и амортизирующими качествами.

Если вы увлекаетесь степ-аэробикой, вам понадобятся кроссовки с хорошим сцеплением и большой гибкостью передней части.

Пеший туризм тоже стал очень популярным в последнее время. Устойчивость чрезвычайно важна для туристов, ведь они постоянно идут или взбираются по неровной поверхности. Высокие туристские ботинки как раз и отличаются необходимой устойчивостью.

#### Другая спортивная обувь

Несколько лет назад производители спортивной обуви пришли к идее специализации. Приобрела популярность высокая обувь для баскетбола – особенно после того, как ее разрекламировали ярчайшие баскетбольные звезды. Сейчас выпускают специальную обувь для бега, аэробики, тенниса, бадминтона и массы других видов спорта и типов покрытий. К примеру, у бейсболистов теперь есть особая обувь для игры на искусственном покрытии. Невозможно в этой книжке рассказать обо всех видах спортивной обуви. Я только советую спортсменам проконсультироваться с физиотерапевтом, тренером, знающим продавцом-консультантом и выбрать модель, подходящую для занятий именно этим видом. Правило таково: если во время занятий вам не комфортно в кроссовках, не надевайте их вообще. Вы можете травмировать ноги, что отрицательно отразится на ваших занятиях. Во многих магазинах спортивной обуви сейчас есть участки с различным покрытием, где покупатели могут «испытать» обувь в максимально приближенных к боевым условиям.

Некоторые спортсмены не уверены в том, что лучше: кроссовки из кожи или комбинация кожи с нейлоновой сеткой. Кожаная обувь долговечнее, но тяжелее. Комбинированные туфли легче и дают ноге дышать. Вам надо примерить те и другие и решить, в каких удобнее. Большой разницы между ними нет.

## Асфальтовые джунгли

Люди, наверное, единственные представители животного мира, которые ходят и бегают по очень твердым искусственным поверхностям, таким как бетон и асфальт. Разумеется, я говорю о современных людях, особенно о тех, кто живет и работает в городе. И это очень плохо, т. к. трава и грунт в гораздо большей степени амортизируют толчки и удары. В больших городах просто невозможно найти грунтовую дорожку для тренировок, поэтому бегуны используют тротуары и проезжую часть.

При этом совершенно необходимо, чтобы поверхность для пробежек была без выбоин и резких уклонов и не слишком выгнутая. Один неверный шаг на неровной поверхности, и вы получаете серьезную травму лодыжки или коленного сустава. К тому же бегуны часто не придают большого значения постоянным ударам от соприкосновения с землей, которые испытывает тело во время бега по жесткой поверхности. Толчки тяжелых приземлений усиливают биомеханические погрешности и могут привести к травмам и усталостным переломам. Лучшее, что можно сделать в этой ситуации – надеть кроссовки с наиболее высокими амортизирующими характеристиками. Дополнительный амортизирующий материал значительно снизит нагрузку на тело, возникающую при каждом шаге.

Специалисты по спортивной медицине также часто критикуют поверхности, на которых проходят занятия аэробикой. Чрезмерная нагрузка на ноги и стопы, к примеру, приводит к появлению «расколотой голени». К счастью, хорошие фитнес-клубы признали существование такой проблемы и сменили покрытие на более гибкое и упругое. И тут они заметили, что число травм сократилось не только у любителей аэробики, но и у инструкторов. Как я уже отмечал, если вы занимаетесь аэробикой на очень жесткой поверхности, надевайте беговые кроссовки, т. к. они лучше всего амортизируют нагрузку на ноги. Я уже говорил в главе 12-й, что переход к степ-аэробике и к другим видам аэробики с менее высокими нагрузками значительно сокращает количество маршевых переломов, появления синдрома «расколотой голени», травм коленного сустава и подвздошно-большеберцового тракта.

## Глава 16

### Последние достижения малотравматичной хирургии стоп

Как я отмечал во введении, за последние 10 лет произошли огромные сдвиги в лечении заболеваний стоп. И главные достижения связаны с диагностическими методами: для анализа походки используются компьютерные технологии, радиоизотопное сканирование помогает выявить заболевания, которые могли бы развиваться незамеченными. Новые методики предполагают применение инфракрасного излучения и других физических явлений. Разработаны медикаменты для лечения зачастую очень болезненных состояний. Наконец, революционные изменения произошли в хирургии, вызвав к жизни такую ее отрасль, как реконструктивная хирургия.

### Страшные и ужасные

Не все недавние перемены в уходе за ногами можно назвать позитивными. Прежде всего, я решительно против косметической пластической хирургии стоп, особенно пальцев. По причинам, понять которые я не в состоянии, некоторые мужчины и женщины вдруг приходят к выводу, что их пальцы слишком длинные или уродливые, хотя они нормально функционируют и не отличаются какими-либо деформациями. Процедура заключается в удалении части проксимальной фаланги (самой большой косточки в каждом пальце) для укорачивания пальца. К сожалению, во многих случаях это приводит к потере нормальной подвижности сустава пальца, а иногда и к осевому вращению (перекручиванию пальца) после операции.

Поскольку стопа очень чувствительна к любого рода переменам, укорачивание пальцев может отрицательно сказаться на ее биомеханике. Я никогда не смогу понять, зачем идти на операцию и подвергать риску осложнений такую важную часть стопы, как пальцы.

По-видимому, мне еще только предстоит познакомиться с пациентом, качество жизни которого существенно страдает от излишней длины пальцев ног.

Более того, я видел много пациентов с серьезными деформациями стоп, которым операция не принесла облегчения. Ни одно вмешательство не гарантирует 100 % успеха. Пожалуйста, подумайте о возможном риске, особенно если речь идет о стопах. Вам на всю жизнь отпущена лишь одна пара ног, и в большинстве случаев операция на них имеет необратимые последствия. Если операция окажется неудачной, вас ожидают большие

неприятности. Мой любимый вопрос энтузиастам косметической хирургии звучит так: «Будем подгонять туфлю под ногу или ногу под туфлю?» Ответ очевиден.

### Что нового с суставами

Поскольку люди теперь живут дольше, их суставы изнашиваются сильнее. Поэтому реконструктивная хирургия (эндопротезирование тазобедренного и коленного суставов) становится все более распространенной. Подозреваю, что, когда поколение рожденных в период «бэби-бума» приблизится к пенсионному возрасту, многие его представители будут кандидатами на этот вид лечения. Дело в том, что они, как правило, ведут активный образ жизни и занимаются спортом, что изнашивает суставы.

Эндопротезирование тазобедренного и коленного суставов было предложено для облегчения хронической, а зачастую и острой боли при тяжелых формах остеоартроза. Оно претерпело большие изменения, и последние его достижения связаны с хирургией «через замочную скважину» (микрохирургические методы), с помощью крошечных инструментов и современных материалов. Теперь операции малотравматичны и не требуют больших разрезов. В итоге сокращается время пребывания в больнице, не так сильны болевые ощущения после операции, быстрее проходит выздоровление. Пациент теряет меньше крови и не нуждается в переливании. Это большой плюс, если принять во внимание неприятности, которые случаются при использовании донорской крови, несмотря на все меры предосторожности. О чем действительно стоит подумать, так это об отдаленных последствиях хирургического вмешательства.

Прослужит ли искусственный сустав так же долго, как обычный? Не будет ли каких-то неожиданных осложнений?

Эндохирургия колена достигла больших высот благодаря разработанным хирургами-ортопедами новым методикам. Я знаком с одной 83-летней дамой, которой в позапрошлом году полностью заменили коленный сустав, используя исключительно эпидуральную анестезию. Иными словами, она оставалась в сознании всю операцию, что является большим преимуществом для пациентов, которым опасна сама анестезия. К тому же в таком случае пациент не испытывает послеоперационной дурноты, обычно связанной с применением наркоза.

Реконструктивная хирургия голеностопного сустава появилась по меньшей мере 30 лет назад. К сожалению, использовавшиеся тогда для имплантации

материалы не оправдали себя, и большинство операций по полной замене сустава закончились неудачей. Дизайн протеза-имплантанта начал совершенствоваться в конце 1980-х гг. Благодаря этим изменениям в тяжелых случаях артрита голеностопного сустава стала возможной полная его замена. В последнее десятилетие ее широко применяют в реконструктивной ортопедической хирургии. Один из самых известных в мире хирургов-ортопедов д-р Марк Майерсон, специализирующийся на эндохирургии голеностопа, проконсультировал меня для написания этой главы книги. Он является директором Института реконструкции стопы и голеностопного сустава Медицинского центра Балтимора, штат Мэриленд, и президентом Американского ортопедического общества. Д-р Майерсон провел более 200 операций по эндопротезированию данного сустава.

Голеностопный сустав устроен очень сложно, но отличается большой надежностью, так что операции по его эндопротезированию относительно редки. Но чем чаще я сталкиваюсь с людьми, истязаящими свои тела для сохранения хорошей формы, тем явственнее вижу в них кандидатов на подобную операцию. Сегодня показаниями для эндопротезирования являются ревматоидный артрит, острая травма сустава или иногда рассекающий остеохондрит, при котором кусочек кости или хряща отламывается, причиняя огромный вред суставу.

Сегодня результаты эндохирургических операций можно назвать достоверно хорошими. С функциональной точки зрения эндохирургия успешнее артрорезиса (использование резецируемой кости для пересадки костной ткани). Восстановленный таким образом сустав ограничен в своей вертикальной подвижности. Главное преимущество операций по полной замене голеностопного сустава – это возвращение свободы движений, что важно для ходьбы и выполнения физических упражнений. Хотя пока не удастся вернуть суставу полную подвижность, даже в ограниченном виде она предпочтительнее ригидности склеенного сустава. Ортопедические средства улучшат и обеспечат контроль подвижности после подобной операции.

К сожалению, операции по замене голеностопного сустава не всегда проходят гладко. Как показывает практика, они требуют от хирурга специальной подготовки. Так что если вам предстоит подобная процедура, убедитесь, что ваш хирург обладает необходимым опытом.

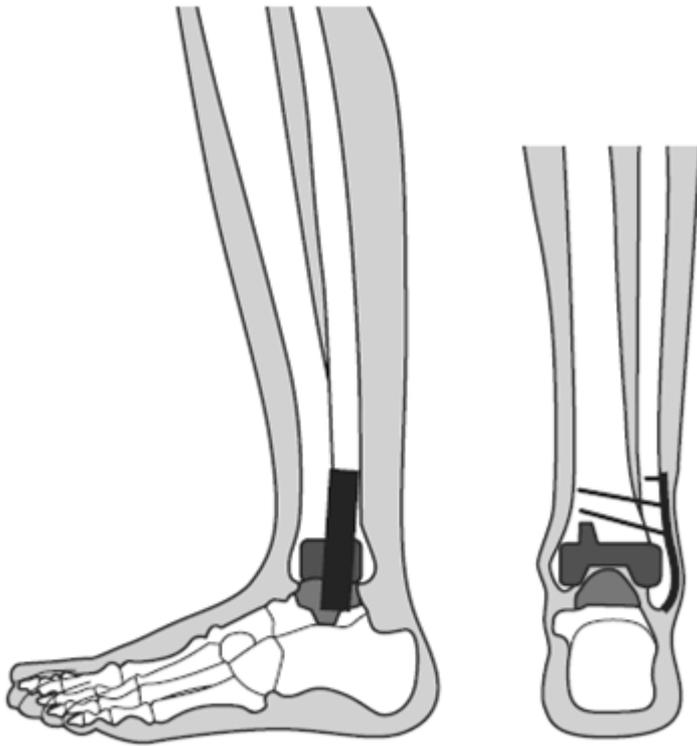


Рис. 16.1. Полная замена лодыжки

Процесс выздоровления после операции по замене голеностопного сустава должен находиться под полным контролем врача. Реабилитация и упражнения совершенно необходимы. Разработанная д-ром Майерсоном методика реабилитации включает велотренажер и бассейн, причем занятия надо начинать как можно раньше, как только сняли швы и зажила рана. Эти упражнения увеличивают диапазон подвижности и, безусловно, улучшают окончательный результат операции.

Мне хотелось бы уверить читателя, что операция по замене голеностопного сустава имеет пожизненную гарантию. Но, к сожалению, и сама процедура, и используемые материалы находятся в работе не так долго, чтобы делать далеко идущие выводы. Единственное, что можно утверждать, – это то, что после операции качество жизни пациентов коренным образом улучшается.

Я бы с удовольствием рассказал вам о технике операции, но голеностопный сустав устроен настолько сложно, что неспециалист едва ли сможет что-нибудь понять. Однако если вы посмотрите на рис. 16.1, то получите представление о том, как выглядит протез.

## Ревматоидный артрит

Одной из основных причин разрушения голеностопного сустава является ревматоидный артрит, который может поразить людей любого возраста. Если речь идет о голеностопе, то идеальным хирургическим методом лечения можно считать полную замену сустава, т. к. он сильно поражен, а «склеивание» обычно не дает хороших результатов. Артродезис не обеспечивает желаемой степени подвижности сустава.

Ревматоидный артрит может также существенно влиять на другие части стопы. Это может быть что угодно – от отека суставов пальцев до их разрушения. Воспалительный процесс прежде всего захватывает оболочку (капсулу) сустава. В результате сустав заполняется жидкостью и становится болезненным. Если хрящевая оболочка сустава изнашивается, кости начинают тереться друг о друга. Деформации появляются и при ослаблении связок и капсулы сустава.

По мере прогрессирования процесса происходят вывихи суставов – особенно в переднем отделе стопы. Помимо прочего, начинает отклоняться большой палец, что приводит к развитию бурсита.

Совершенно очевидно, что ревматоидный артрит виновен во многих серьезных заболеваниях стоп, поэтому идеальным выходом было бы избавление от самого артрита. К сожалению, такое волшебное средство пока не придумано, хотя новые лекарства помогают смягчить его проявления. Правда, как часто бывает при тяжелых заболеваниях, само лечение достаточно неприятное. Хорошие лекарства дорого стоят, оказывают побочное действие, к тому же инъекции в этом случае предпочтительнее таблеток. Один из препаратов надо вводить внутривенно каждые 8 недель после первоначального курса из трех уколов.

Надеюсь, что к моменту следующего издания моей книги лекарство от этой ужасной болезни будет доступно всем больным, а побочный эффект удастся устранить.

## Старое и новое

Оставим в покое голеностоп и продвинемся южнее, к пятке. Я хочу поговорить о новом подходе к лечению подошвенного фасцита. Этот метод носит название экстракорпоральной ударно-волновой терапии, которая является производным от литотрипсии. Литотрипсия предполагает использование не входящего в контакт с телом прибора для дробления

камней в почках. Прибор посылает через кожу невидимые звуковые волны, «взрывающие» почечные камни, дробящие их на сотни осколков. Эти частички легко выходят вместе с мочой.

При появлении новой технологии специалисты различных отраслей медицины начинают думать о том, можно ли применить ее в их сфере деятельности. Одна из фирм – производителей прибора для литотрипсии пришла к выводу, что если он дробит камни в почках, то может справиться и с пяточной шпорой. Было проведено специальное исследование. Однако рентгеновские снимки пяточных шпор до и после литотрипсии не выявили разницы. Но во многих случаях боль, вызванная подошвенным фасцитом, уменьшалась, а иногда и исчезала полностью.

Тогда производители быстро оформили заявку на изучение этого феномена не только в связи с подошвенным фасцитом, но и по поводу заболеваний локтя («локоть теннисиста» и «локоть гольфиста») и некоторых других форм тендонита.

Создается впечатление, что в результате литотрипсии сухожилие и надкостница вновь присоединяются к находящейся под ними кости. На это счет есть несколько теорий, но ни одна из них не кажется убедительной. Серьезные исследования двойным слепым методом показали, что эффект плацебо зачастую действует лучше, чем само лечение. Исследования проводились с такой тщательностью, что ряд страховых компаний, намеревавшихся включить эту процедуру в список покрываемых страховкой, отказались от своей идеи. Что касается меня, я сталкивался с противоречивыми результатами применения нового метода. В половине случаев они были очень хорошими, и боль полностью проходила; у оставшихся же 40–50 % пациентов не наблюдалось никакого улучшения. Поскольку этот новый способ очень дорогой, я рекомендую вам проверенные временем методы: устранить основную причину подошвенного фасцита – погрешность биомеханики – ортопедическими средствами плюс назначить симптоматическое лечение. Но если уж ничто другое не помогает, то можно попробовать и воздействие ударно-волновой терапии. Это достаточно безопасная процедура, которая в худшем случае ударит по вашему кошельку.

За последние пару лет возник интерес и к лучевой терапии, такой, как «холодный» лазер, инфракрасное излучение и т. п. Звуковые волны и лучевая терапия хорошо зарекомендовали себя в реконструктивной медицине. И если вы послушаете истории о том, как эти методы чудесным образом помогли

знаменитостям избавиться от самых разных болезней, то придете к выводу, что нельзя и желать ничего лучшего.

По моему мнению, это очень специфические методы лечения. В медицине обычно важна не ручка, а почерк. Поэтому так важно найти опытного специалиста, который умел бы использовать дорогую аппаратуру во благо пациента.

Это главная составляющая плана вашего лечения. При первой же встрече врач-ортопед должен подробнейшим образом рассказать вам о диагнозе, программе лечения и всех альтернативах. Нужно, чтобы вы и ваш доктор оказались на одной волне – тогда ваше сотрудничество будет успешным.

Вот одна из моих любимых медицинских баек. Мой друг – хирург-ортопед – прооперировал молодую женщину по поводу бурсита больших пальцев стоп. С точки зрения медицины, результат операции оказался великолепным, для пациентки же она закончилась полным провалом. Почему? Потому что, хотя доктор удалил косточки и придал суставу правильное положение, пациентка не смогла поместиться в туфли полноты А, а должна была по-прежнему довольствоваться полнотой Е. Ее желание было нереальным. У врача и пациентки были совершенно разные представления об успехе операции. Поэтому так важно, чтобы вы и ваш врач говорили на одном языке, какой бы метод лечения вы ни выбрали.

Сейчас я хотел бы высказать свое мнение о новых методах лечения в целом. Медицина – это очень древняя профессия, она придерживается способов лечения, проверенных временем. В большинстве случаев эти методы (в том числе и многие «бабушкины») предполагают минимальный риск, иначе от них бы уже давно отказались. И по большому счету они довольно успешны. При появлении на рынке любого нового продукта, например автомобиля, нам всегда рекомендуют не покупать модель немедленно, а подождать, пока производитель соберет информацию о ее капризах. То же самое относится и к медицине. Чем дольше используется процедура, метод, препарат, тем больше накапливается информации об их эффективности и побочном действии.

Хотя какие-то нетравматичные, безопасные методики можно испытать на себе под контролем врача. К примеру, у диабетиков часто болят ноги из-за повреждения нервов или диабетической невропатии. Сейчас ученые пытаются выяснить, не может ли спрей, используемый для облегчения сердечной боли, помочь и при связанной с диабетом боли в стопах. А новые,

пропитанные коллагеном бинты из пористого материала хорошо действуют на язвы на диабетических ногах. Такие бинты уже применяются при ожогах. Их накладывают на участки, с которых кожа была взята для пересадки.

И в заключение вы должны отдавать себе отчет в том, что 100 %-ный результат в медицине невозможен. Ничто не гарантирует такого абсолютного показателя – ни хирургия, ни лекарства, ни методики лечения. Имея за плечами больше 30 лет практики, я могу с уверенностью сказать, что наши предшественники добивались в лечении хороших результатов благодаря тому, что врач близко знал пациента, а пациент безоговорочно доверял врачу. Во времена, когда я был ординатором, на ТВ было популярным шоу Маркуса Велби, врача. В течение примерно часа д-р Велби и его ассистент осматривали, ставили диагноз и успешно лечили мириады пациентов, к которым относились, как к лучшим друзьям. Они же, в свою очередь, его боготворили. Это шоу показало мне, какими должны быть отношения между доктором и пациентом.

Сегодня по многим причинам – страховка, законы, средства обучения, суматошный образ жизни – такие доверительные отношения остались в прошлом. Помните, что, если вы доверяете своему врачу и сотрудничаете с ним, ваши шансы на успех лечения увеличиваются. На эту тему написано немало книг. Так что перед тем, как бежать покупать чудо-туфли, которые не дадут вам потерять равновесие и упасть, или популярные вкладки в обувь, обещающие избавить вас от всех проблем с ногами, поговорите с врачом, которому верите. Возможно, для кого-то эта продукция окажется действенной. Но кто-то определенно выбросит на ветер с трудом заработанные деньги.

### Особая благодарность

Мне посчастливилось написать уже четыре книги. И те, кто помог мне в этом, поддержали меня и во многих других – профессиональных и личных – ситуациях. Невозможно назвать каждого из них, но я благодарю моих друзей и семью за то, что они есть в моей жизни.

Хочу сказать спасибо Мег Тейлор и Клэр Маккеон из издательства Ker Porter Books. Они оказали этому проекту всестороннюю поддержку, помогли мне и Стэну советами и рекомендациями в период работы над книгой и внесения дополнений. Благодарю Джиллиан Уотс за редактирование, а Сью Сумерай – за корректуру.

Доктора Джефф Бейкер, Джек Баркин, Хэмилтон Холл, Тед Росс, Рон Тейлор и Роберт Вулф – известные специалисты, отличные практики и мои давние друзья, которые были рядом и в лучшие, и в тяжелые моменты моей жизни. Доктора Роберт Андерсон, Ходж Дэвис и Брюс Коэн из Miller Clinic в Шарлотте, Северная Каролина, – это хирурги-ортопеды, разделившие мою точку зрения на комплексный уход за ногами и содействовавшие разработке моей программы. Д-р Джонни Лоу, хирург-ортопед из Торонто, познакомил меня с новейшими хирургическими методиками лечения стопы и лодыжки.

С Эрни Виттом мы познакомились в 1977 г., во времена славы команды Toronto Blue Jays. Эрни взял меня под свою опеку и ввел в мир профессионального бейсбола. Наши семьи сдружились, и за эти годы мы многое пережили вместе. Эрни большой филантроп, сегодня он тратит большую часть своего времени на организацию параолимпийских игр. Я очень дорожу тридцатилетней дружбой с Эрни и его женой Крис.

Шон Грин вошел в мою жизнь весной 1993 г., через месяц после смерти отца. И тогда, и после он относился ко мне с исключительным тактом и выдержкой. Он почти сразу же принял меня как друга и наставника. Шон и его жена Линдси словно стали моими собственными детьми, а его удивительные родители, Айра и Джуди, сделали нас частью своей семьи. Мне очень жаль, что отец, прививший мне любовь к бейсболу, не дожил до моего знакомства с Шоном.

Марк Майерсон – хирург-ортопед, которого считают одним из ведущих специалистов по лечению стопы и лодыжки. Мы провели много часов за обсуждением профессиональных и личных тем. Эта книга никогда бы не вышла в свет без его рекомендаций и советов. Он продолжает обучать меня как в медицине, так и на поле для гольфа. Он из тех медиков, с кем невозможно конкурировать. Я не встречал никого, кто хотя бы приблизился к нему в своих достижениях. Я очень горжусь тем, что могу назвать его своим другом, и благодарен за предисловие, которое он написал к этой книге. Он воплощает собой все то, к чему стремится, но чего почти никогда не достигает каждый молодой врач.

Я не знаю, за какие совершенные в прошлой жизни грехи расплачивается соавторством со мной Стэн Соломон. Должно быть, это было что-то действительно ужасное. Он мой друг, ученик, учитель, наперсник, нянька, советчик, группа поддержки. Он всегда понимает, почему я внезапно отменяю встречу или появляюсь на час позже. Каждому из нас нужен такой Стэнли, вносящий покой и гармонию в ситуацию, которая, кажется,

полностью вышла из-под контроля. Ни одна моя книга не была бы возможна без его таланта, терпения, теплоты и понимания.