



ХАДЖИ ИСМАИЛ Исмаил Аббас,
врач-хирург кабинета «*Диабетическая стопа*» Минского городского
эндокринологического диспансера,
кандидат медицинских наук

ПЛОСКОСТОПИЕ И САХАРНЫЙ ДИАБЕТ

Стопа человека является самым важным и наиболее загруженным сегментом опорно-двигательной системы. Она занимает всего 1% поверхности нашего тела, а несет на себе всю его тяжесть. Причем в зависимости от того, ходит ли человек, бежит или прыгает, нагрузка на стопу может достигать до 120–250% от минимальной, когда он просто стоит.

Стопа развивается и изменяет свою форму на протяжении всей жизни. При этом она должна соответствовать двум противоположным механическим условиям: быть устойчивой и пластичной одновременно. Это достигается благодаря особенностям и сложной координированной деятельности удивительной структуры стопы, состоящей из 26 костей, 33 суставов, 107 связок, 31 сухожилия, 20 собственных мышц, нескольких метров нервов и кровеносных сосудов.

Своды стопы выдерживают большие динамические нагрузки в момент встречи с опорой и отталкивания благодаря конструкции скелета стопы и взаиморасположению мелких костей, суставно-связочному аппарату, подошвенному апоневрозу и слою подошвенных мышц (рис. 1).

В стопе человека выделяют три свода: *продольный наружный* (опорный), *продольный внутренний* (рессорный) и *поперечный*. Своды стопы работают как пружины и рычаги, обеспечивая максимальный комфорт перемещения тела с минимальными последствиями для организма. Благодаря сводам стопа выполняет ряд важных функций.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ СТОПЫ

1. Рессорная. Обеспечивается способностью к упругому распластыванию продольных и поперечных сводов для гашения энергии удара, развивающейся во время ходьбы, бега и прыжков, для защиты вышестоящих суставов, позвоноч-

ника и костей всего организма, в том числе костей черепа, от постоянной микротравматизации.

2. Толчковая. Развивается в момент соприкосновения задней части стопы с опорой (задний толчок) и сохраняется до момента отрыва передней части стопы от опоры (передний толчок). Таким образом обеспечивается свободное перемещение тела в пространстве.

3. Балансировочная. Большое количество суставов стопы способно смещаться во всех плоскостях, чтобы поддерживать равновесие организма во время движения и стояния при любых неровностях опоры.

4. Рефлексогенная. На всей поверхности стопы расположено множество биологических точек и нервных окончаний, связанных с внутренними органами. Каждая рефлексогенная зона отвечает за определенный орган. Воздействуя на эти точки, можно влиять на соответствующие им органы.

Нарушение строения и функций стопы приводит к ее деформации – плоскостопию. Плоскостопие – это самая распространенная и опасная деформация, при которой нарушается биомеханика стопы и нижних конечностей в результате уплощения и исчезновения сводов, что влияет на распределение нагрузки тела. **При данной патологии в процесс ходьбы вовлекаются те участки стопы, которые не приспособлены для этого.**

По разным данным, плоскостопием страдает около 60% населения земного шара, женщин с плоскостопием в 3–4 раза больше, чем мужчин.

Выделяют плоскостопие продольное, поперечное и комбинированное, т. е. поперечно-продольное.

ПРИЧИНЫ ПЛОСКОСТОПИЯ

- Врожденная слабость мышечно-связочного аппарата и соединительной ткани нижних конечностей.
- Избыточная масса тела, особенно быстрый набор веса вследствие нарушения обмена веществ и сахарного диабета.
- Тяжелые физические нагрузки.
- Длительное нахождение на ногах.
- Беременность.



Рис. 1

- Травматизация мышечно-связочного аппарата стопы и голени, патология костей стопы (остеопороз или деструкции этих костей при диабетической остеоартропатии).
- Диабетическая дистальная полинейропатия, вследствие которой страдает нервная система, ослабевает или даже прекращается ее влияние на мышечно-связочный аппарат нижних конечностей.
- Неправильный выбор обуви (обувь с жесткой толстой платформой, без каблука или на высоком каблуке, с узким носом). Как это не покажется странным, постоянное ношение кроссовок с хорошей амортизирующей подошвой, которые берут на себя функцию сводов стопы, также способствует развитию плоскостопия.
- Возраст. С годами у большинства людей развивается плоскостопие в меньшей или большей степени. Выделяют особые возрастные периоды, в которые плоскостопие быстро прогрессирует:
 - период активного роста костей (14–16 лет);
 - период снижения эластичности мышечно-связочного аппарата (35–48 лет);
 - период изменения гормонального фона (особенно у женщин) и снижения прочности костей (48–55 лет).

В ЧЕМ ОПАСНОСТЬ РАЗВИТИЯ ПЛОСКОСТОПИЯ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ДИАБЕТОМ?

При сахарном диабете, осложненном нейропатией, при наличии плоскостопия существенно увеличивается риск развития синдрома диабетической стопы.

При плоскостопии человек начинает наступать на те части стопы, которые не приспособлены для этой цели, например, на верхушки пальцев. В этих местах образуется гиперкератоз, под которым могут происходить разрывы сосудов, образоваться гематомы и трофические язвы. Они в любое время могут нагноиться и стать причиной развития абсцессов и флегмон, что может привести в дальнейшем к ампутации ноги.

При плоскостопии увеличивается стопа. При поперечном она увеличивается по ширине, а при продольном – в длину. Это надо знать!



Учитывая, что у большинства пациентов с диабетом чувствительность снижена, обувь, подходящая по размеру, кажется им большой. Связано это с тем, что они не чувствуют соприкосновения с ней, поэтому невольно могут выбрать обувь меньшего размера и создать себе большие проблемы – мозоли или потертости, приводящие в свою очередь к синдрому диабетической стопы.

СТАДИИ ПЛОСКОСТОПИЯ И ИХ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ

1. Скрытая форма. После длительной ходьбы возникают боли в стопе, усталость и дискомфорт в ногах, которые исчезают после отдыха. Ноги с трудом начинают влезать в привычную обувь, а при ее снятии обнаруживается покраснение кожи в области 1 и 5 плюснефаланговых суставов.

2. Стадия начальных проявлений. К концу рабочего дня происходит уплощение сводов стопы и возникают боли в мышцах голени, бедра и поясницы, которые исчезают к утру. Снашивание обуви с внутренней стороны каблука и подошвы. Отечность стопы проявляется больше в области медиальной лодыжки. Походка теряет эластичность и плавность. Ограничивается объем движения в суставах стопы.

3. Стадия деформации и функциональной недостаточности стопы. Боли ощущаются постоянно, при ходьбе и стоянии, стопа увеличивается в размере. Деформация стопы видна невооруженным глазом, исчезают своды, стопа соприкасается с полом всей подошвенной поверхностью. Появляется вальгусная деформация с наклоном первого пальца кнаружи X-образная деформация коленных суставов (см. фото).

4. Стадия осложнений. Образование гиперкератозов, мозолей и натоптышей в тех участках стопы, которые подвергаются большому давлению и которые не приспособлены для наступания.

Многие даже не догадываются о том, что в основе таких широко распространенных заболеваний как остеохондроз, радикулит, артроз коленных и тазобедренных суставов, варикозная болезнь нижних конечностей, пяточная шпора и нередко даже головная боль часто лежит «всего-навсего» уплощение сводов стоп, т. е. плоскостопие.



САМОКОНТРОЛЬ

Наличие плоскостопия можно определить у себя самостоятельно. Для этого предлагаю провести такой тест.

Оценка степени уплощения продольного свода (по ширине опорной зоны средней части стопы)

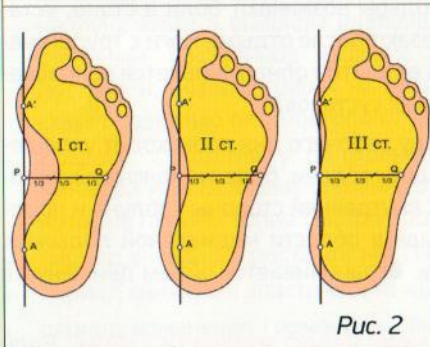


Рис. 2

Нанесите на подошвы стоп любой красящий раствор и двумя ногами одновременно встаньте на твердую поверхность, подложив лист белой бумаги. Расстояние между стопами должно составлять 17–20 см, а угол 5–7° относительно линии движения. В такой позе происходит равномерное распределение нагрузки тела на каждую ногу. В норме окрашенная площадь в середине стопы (самый узкий ее участок) составляет 1/3 от ширины подошвы стопы (рис. 2).

О ПРОФИЛАКТИКЕ

Чтобы предупредить прогрессирование плоскостопия, необходимо:

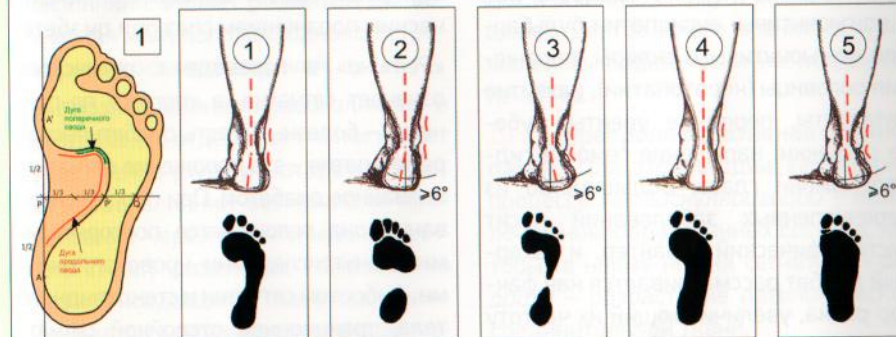
- **НОСИТЬ ПРАВИЛЬНО СПРОЕКТИРОВАННУЮ ОБУВЬ И ОРТОПЕДИЧЕСКИЕ СТЕЛКИ.** Стельки должны иметь коррекционную направленную на исправление деформации, способствовать разгрузке мышечно-связочного аппарата и защищать болезненные места стопы. Для больных диабетом стельки должны быть изготовлены из мягкого натурального материала, не иметь жесткого каркаса, хорошо впитывать влагу и пот, быть полностью зафиксированными к обуви, что не складываться и не заламываться при ходьбе.
- **ВЫБИРАТЬ ОБУВЬ ИЗ ХОРОШЕЙ КОЖИ И ПРИБИРАТЬ ЕЕ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ ДНЯ,** после ходьбы и нагрузки. Это позволит точно определить истинный размер, с учетом не только длины и ширины, но и полноты стопы. *Длина стопы* – это расстояние между наиболее выступающей точкой пятки и наиболее удаленной точкой верхушки первого или второго пальца. *Ширина* – это расстояние между 1 и 5 плюснефаланговыми суставами (наибольшая ширина стопы). *Полнота* – это обхват стопы в проекции наибольшей ширины стопы.
- **НОСИТЬ ОБУВЬ С КАБЛУКОМ НЕ ВЫШЕ 3 СМ.** Идеальная высота – 2 см, она обеспечивает оптимальное распределение нагрузки массы тела на переднюю и заднюю части стопы. Каждый последующий сантиметр высоты каблука переносит около 10% массы тела на переднюю часть стопы.

- **НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ПЕРЕХОДИТЬ РЕЗКО ОТ ВЫСОКИХ КАБЛУКОВ К ПЛОСКОЙ ПОДОШВЕ!** Мышцам нужно время, чтобы перестроиться для смягчения давления массы тела на стопу. Если на какое-то торжество вам необходимо надеть туфли на высоких каблуках или с узким носом, обязательно возьмите с собой запасную удобную пару, чтобы при первой же возможности переобуться, предварительно осмотрев стопы и помассировав их.
- **ЗАНИМАТЬСЯ СПОРТИВНОЙ ХОДЬБОЙ, БЕГОМ И ДРУГИМИ ВИДАМИ СПОРТА ТОЛЬКО В ПРАВИЛЬНО ПОДОБРАННОЙ ОБУВИ,** которая учитывает все особенности стопы. Еще раз напомним, что кроссовки с хорошим амортизатором способствуют прогрессированию плоскостопия, поэтому все время ходить в них не советуем.
- **ОСМАТРИВАЙТЕ СВОЮ ОБУВЬ КАЖДЫЙ ДЕНЬ.** Истоптанный задник, изношенная подошва и скомканная подкладка – это повод для обновления обуви.

При появлении дискомфорта в ногах необходима консультация врача для выявления и решения возникших проблем до появления серьезных осложнений. Пациенты с сахарным диабетом должны раз в год проходить осмотр в кабинете диабетической стопы даже при отсутствии жалоб.

Научитесь ухаживать за стопами и жалейте их, ведь они позволяют вам свободно передвигаться и верно служат в течение всей жизни! Не наказываете их, втискивая в обувь на полтора-два размера меньше необходимой.

ПРОВЕРЬТЕ ВАШИ СТОПЫ



1 – нормальная стопа. 2 – "полая" стопа (продольный свод чрезмерно высок). 3 – валгусная стопа (продольный свод уплощён). 4 – уплощённая стопа (продольный и поперечный своды уплощены). 5 – плоско-валгусная стопа (продольный и поперечный своды отсутствуют).

КРАСОТА НЕ В ОБУВИ, А В ЗДОРОВЫХ НОГАХ!