**Плоскостопие. Виды и признаки развития.**

***ПЛОСКОСТОПИЕ*** – деформация стопы, характеризующаяся понижением (уплощением) ее сводов (рис.1, 2).

*Плоскостопие* - это не только косметический дефект. Оно часто сопровождается болями в стопах, голенях, повышенной утомляемостью при ходьбе, затруднениями при беге, прыжках, ухудшением координации движений, перегрузкой суставов нижних конечностей, более ранним появлением болевых синдромов остеохондроза.





 **Рис. 2.** *Схематическое изображение*

 *ко­стей стопы (поперечный разрез на*

 *уровне головок плюсневых костей) в*

 *норме (сле­ва) и при поперечном*

 *плоскостопии (спра­ва). В норме*

 *передний отдел стопы опира­ется на*

 *головки I и V плюсневых костей, при*

**Рнс. 1**. *Внешний вид стоп и отпечатки их поперечном плоскостопии— на*

*подошв в норме (а) и при плоскостопии (б): головки всех плюсневых костей.*

*при плоскостопии свод стопы опу­щен*

 *и расширен*.

*Особенности формирования детской стопы.*

Правильное формирование стоп происходит в младенческом возрасте, когда ребенок пытается самостоятельно делать первые шаги. Именно тогда «тренируются» связки, которые потом формируют свод стопы. У всех детей до двух лет продольный свод стопы плоский. Такое состояние специалисты считают физиологическим, ведь костная ткань у малышей мягкая, эластичная. В ней содержится мало минеральных веществ, которые придают костям прочность, да и мышечная система развита недостаточно. Когда дети начинают вставать на ножки (в 7-9 месяцев и самостоятельно ходить(в 10-12 месяцев), функцию амортизатора берет на себя «жировая подушечка», которая располагается на подошве, под кожей. В 2-3 года кости набирают достаточное количество минеральных веществ, суставные поверхности приобретают нормальные очертания, связки становятся более прочными, а сила мышц позволяет дольше находиться «на ногах». Процесс формирования костей стопы продолжается примерно до 5-6-летнего возраста. Только в этот период можно говорить о наличии или отсутствии плоскостопия у ребенка. Заканчивается формирование стоп к 9-ти годам.

Стопы претерпевают изменения на протяжении всей жизни человека, но наиболее интенсивно формирование сводов стоп идет в первые 7 лет. Далее критическими для сохранения формы и функции стоп будут периоды быстрого роста ребенка, приходящиеся на школьные годы, периоды гормональной перестройки.

Итак, стопа оказалась деформированной. Что же происходит в организме?

Связки посы­лают «сигналы» нервной системе о неблаго­получии на данном «участке». В ответ мышцы получают «указание» вступить в «борьбу» с деформирующими силами — то есть напрячься как следует. Но долго выдержать такую наг­рузку они не в состоянии, поэтому быстро ис­тощаются, расслабляются и растягиваются. А деформирующая сила продолжает действо­вать теперь уже на связки. Скоро и в них про­исходит растяжение

(в особенности если име­ется врожденная патология соединительной ткани), так как без поддержки мышц они дол­го работать не могут. Теперь вся нагрузка ло­жится на кости. Когда же и они не выдержива­ют, начинается деформация от сжатия. К это­му времени связки окончательно «выбывают» из строя, и деформация вступает в конечную, необратимую фазу. Походка теряет пластич­ность, плавность. Дети часто жалуются на утомляемость при ходьбе, боль в области го­леностопных суставов или голеней, а нередко — в пояснице. Неко­торые не могут четко определить, где именно они испытывают дис­комфорт или боль, поэ­тому не жалуются, а просто предпочитают спокойные, менее подвижные игры. Появля­ется деформация голеностопного сустава (ее еще называют вальгусной или Х-образной), как показано на рисунке 3.



 **Рис 3.**

 *Нормальное Вальгусное*

 *расположение расположение*

 *стопы стопы*

 При наличии одно­го или нескольких таких признаков, необходи­ма консультация врача-ортопеда. Иногда деформация стопы может существо­вать долгие годы (вплоть до зрелого возраста) никак не проявляя себя. Но рано или поздно ухудшение произойдет, поскольку компенсатор­ные возможности организма не безграничны.

*Виды плоскостопия.*

Различают *поперечное* и *продольное плоскостопие*, возможно сочетание обеих форм.

* При *поперечном плоскостопии* уплощается поперечный свод стопы, ее передний отдел опирается на головки всех пяти плюсневых костей, а не на I и V, как это бывает в норме (рис. 2).

**Рис. 2.**  *Поперечный разрез на уровне головок плюсневых костей в норме (сле­ва) и при поперечном плоскостопии (спра­ва).*

* При *продольном плоскостопии* уплощен продольный свод и стопа соприкасается с полом почти всей площадью подошвы (рис. 4).



**Рис. 4.** *Схематическое изображение*

*костей стопы в норме (а) и*

*при продольном пло­скостопии (6).*

Чаще всего у детей встречается продольное плоскостопие.

*По происхождению оно бывает врожденным и приобретенным*.

* *Врожденная форма заболе­вания* (11,5% от всех врожденных дефектов стопы) встречается редко и является след­ствием внутриутробных пороков развития. Выявляют ее уже в роддоме. В большинстве случаев поражена одна стопа, но иногда по­ражаются и обе. Эта патология выражена у малышей весьма заметно: выпуклая подошва и «вывернутый» наружу передний отдел сто­пы. Лечение проводится с первых дней жизни ребенка: деформацию поэтапно исправляют с помощью гипсовых повязок. Если это не помогает, прибегают к хирургическому вме­шательству.
* Что же касается *приобретенного продоль­ного плоскостопия*, то оно может быть:

*1. Травматическим.*

Возникает после переломов костей стопы и голеностопного сустава. Частичное или пол­ное повреждение связок при подобной травме, а также длительное пребывание ребенка в гипсовой повязке способствуют уплощению сводов стопы.

2*. Паралитическим.*

Возникает на почве нарушений централь­ной или периферической нервной систем (ча­ще — последствия полиомиелита).

*3. Статическим.*

Это — наиболее распространенная форма патологии (82,1%). Возникает из-за перегрузок при значительном увеличении массы тела, как правило, при ожирении, эндокринных нару­шениях.

*4. Рахитическим.*

Возникает при избыточной эластичности связок и ослаблении мышц сводов стопы. Причиной может послужить недостаток вита­минов и микроэлементов — при рахите или общем истощении, а также — при врожденной патологии соединительной ткани.

*Функции стопы.*

Стопу образуют 26 костей, соединенные друг с другом при помощи суставов и связок.

Стопа в теле человека выполняет *три биомеханических функции*:

рессорную, балансировочную и толчковую. При плоскостопии страдают все функции стопы.

* *Рессорная функция* - смягчение толчков при ходьбе, беге, прыжках. При плоскостопии толчки более резко передаются на суставы нижних конечностей, позвоночника, внутренние органы, что способствует ухудшению условий для их функционирования, микротравматизации, смещениям.
* *Балансировочная функция* - регуляция позы человека при движениях. Здоровая стопа охватывает неровности опоры и человек осязает площадь, по которой проходит. При плоскостопии положение костей и суставов изменяется, связочный аппарат деформируется. В результате у детей страдает координация движений, устойчивость.
* *Толчковая функция* - сообщение ускорения телу человека при движениях. Ослабление этой функции наиболее наглядно проявляется при беге, прыжках.

С глубокой древности известна еще одна функция стопы, не имеющая прямого отношения к биомеханике. Стопа - это область, богатейшая нервными рецепторами и являющаяся «энергетическим окном» организма. Известно, что охлаждение стоп вызывает рефлекторное сужение сосудов слизистой оболочки верхних дыхательных путей, наиболее ярко выраженное у незакаленного человека. В традиционной восточной медицине считают, что через стопу можно получить доступ к любой части тела.

*Признаки развития плоскостопия.*

Признаки развития плоскостопия внимательные родители могут заметить уже у двух-трехлетнего малыша.

l. После непродолжительной ходьбы (30 минут и более) ребенок быстро утомляется, просится на руки или предпочитает передвигаться в коляске.

2. Новые ботиночки через 1-2 месяца потеряли свою первоначальную форму (например, стоптался внутренний край подошвы или каблучок по внутреннему краю, голенище дефор­мировалось внутрь).

3. Кроме того, могут быть также стреляющие боли, распространяющимися вверх по голени, в икроножных мышцах при ходьбе. К вечеру может появляться отек стопы, исчезающий за ночь.

4. При более резком вальгировании стопы возникают боли в области лодыжек.

5. При выраженном плоскостопии стопа удлиняется и рас­ширяется в средней части. Страдающие плоскостопием ходят, широко расставив ноги и раз­вернув стопы, слегка сгибая ноги в коленных и тазобедренных суставах и усиленно размахивая руками.