



***ФОРМЫ СТОП. ПЛАНТОГРАФИЯ.  
ПРОФИЛАКТИКА ПЛОСКОСТОПИЯ.***

***ВЫПОЛНИЛА  
ГАВРИЛОВА Е.А***



*В человеческом организме стопа является важнейшим механизмом. Это сложное анатомическое образование, которое состоит из большого количества элементов, в число которых входят и кости, и мышцы, и сухожилия.*

*Уникальный механизм действует как единое целое. Тем самым обеспечивая возможность человеку двигаться, опираясь на землю. Когда в данном комплексе возникает патология, то механизм стояния и движения нарушается.*

# Формы стоп



# ПОЛАЯ СТОПА

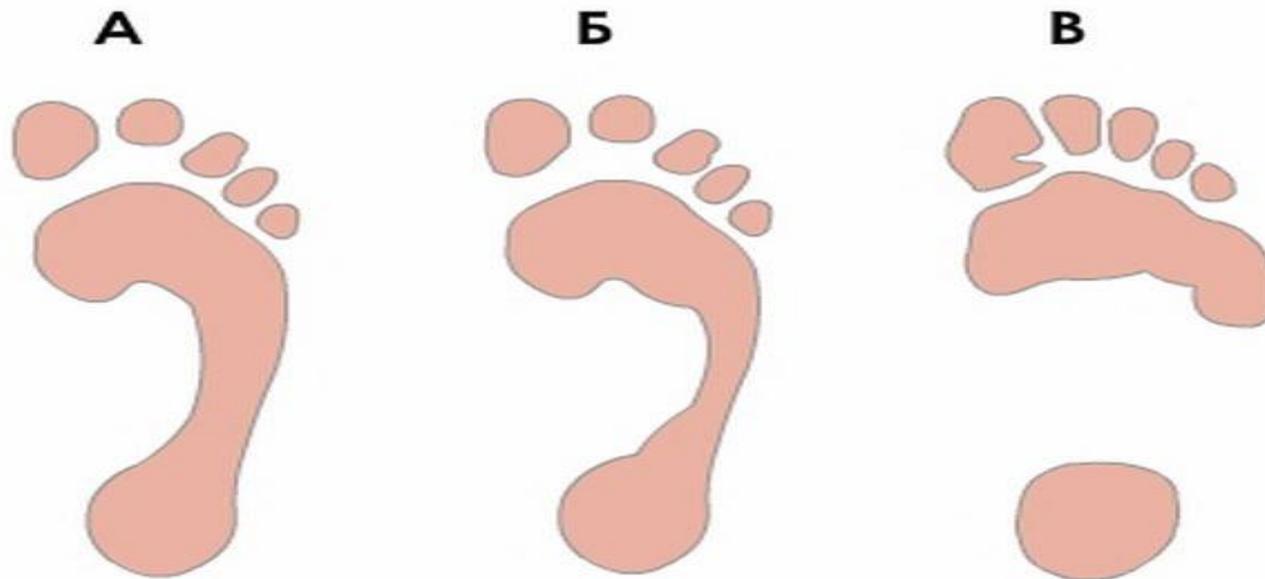
*Это такое изменение формы стопы, при котором происходит патологическое увеличение свода.*

*При ходьбе опора приходится на пятку и пальцы ног. А средняя часть ступни не несет никакой нагрузки и нависает над поверхностью подобно «мостику». С течением времени пятка разворачивается внутрь и происходит серьезная деформация конечности.*

*Человек при таком развитии заболевания может совсем потерять способность к передвижению.*

# *ПРИЧИНЫ ПАТОЛОГИИ*

- ✓ *Патологии нервно-мышечной системы - церебральный паралич, полиомиелит, дистрофия, опухоль спинного мозга;*
- ✓ *Неточно сросшаяся пяточная или таранная кость после перелома. Стопа может изменить свою форму и после сильного ожога;*
- ✓ *Встречаются случаи, когда данный процесс не беспокоит пациента, но является первым признаком заболевания спинного мозга.*



А - нормальная стопа

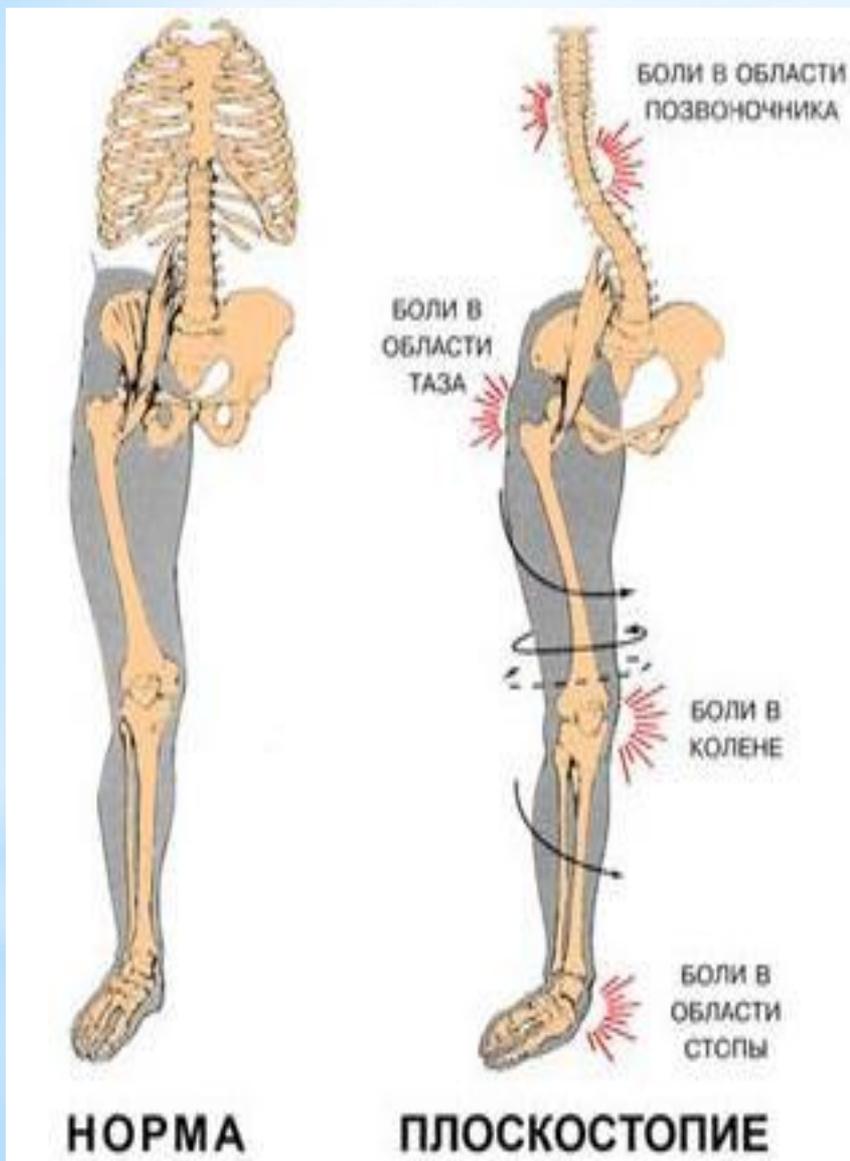
Б, В - плоская стопа (в слабо выраженной и резко выраженной форме)

*На первой стадии происходят морфологические изменения мягких тканей. Когда стопа искривляется в результате деформации мышц, связочного аппарата, кожи, то эти изменения легко устранить. Достаточно обеспечить давление на головку I плюсневой кости. Но если этого не сделать, то деформация переходит в устойчивую фазу. И это влечет серьезные последствия для здоровья.*

*Плоскостопие -*

*это деформация стопы,  
характеризующаяся  
уплощением ее сводов.*

*Врачи называют плоскостопие  
болезнью цивилизации.*

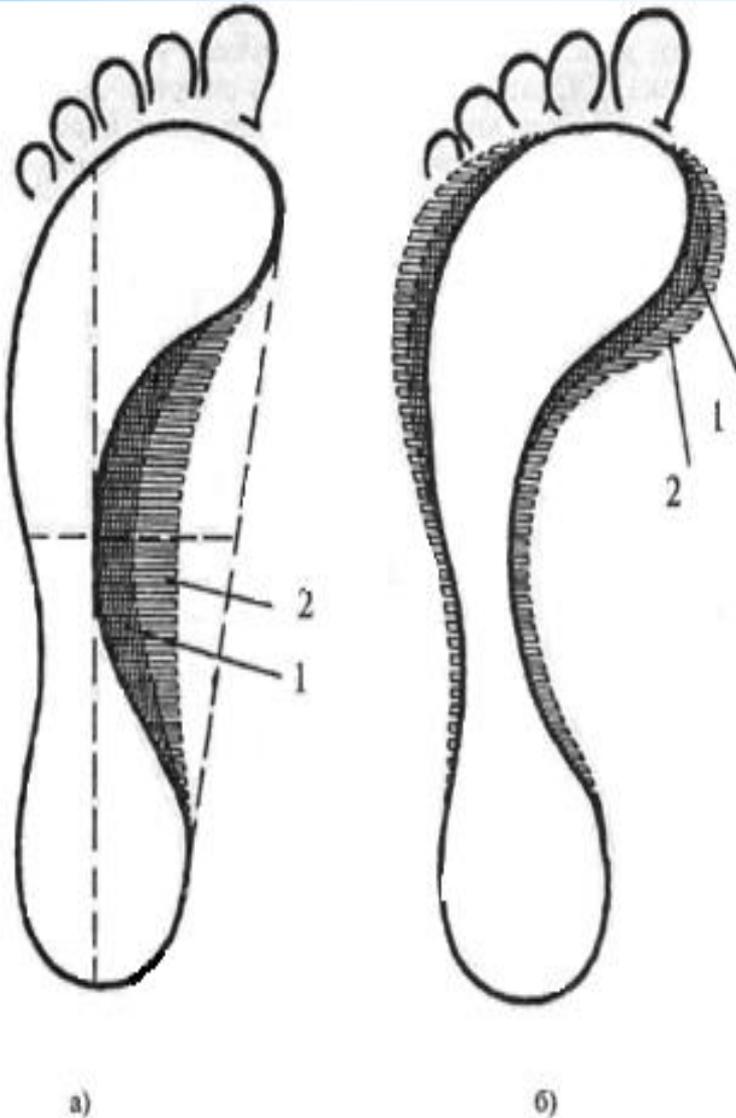


*При плоскостопии нарушается опорная функция нижних конечностей, ухудшается их кровоснабжение, отчего появляются боли, а иногда и судороги в ногах. Стопа становится потливой, холодной, синюшной. Уплотнение стопы влияет на положение таза и позвоночника, что ведет к нарушению осанки. Дети, страдающие плоскостопием, при ходьбе широко размахивают руками, сильно топают, подгибают ноги в коленях и тазобедренном суставе; походка их напряженная, неуклюжая.*

*Деформация стоп бывает двух видов:  
**поперечная и продольная.***

*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, длина стоп уменьшается за счет веерообразного расхождения плюсневых костей.*

*При **продольном плоскостопии** наблюдается уплощение продольного свода, и стопа соприкасается с полом почти всей площадью подошвы. В редких случаях возможно сочетание обеих форм плоскостопия.*



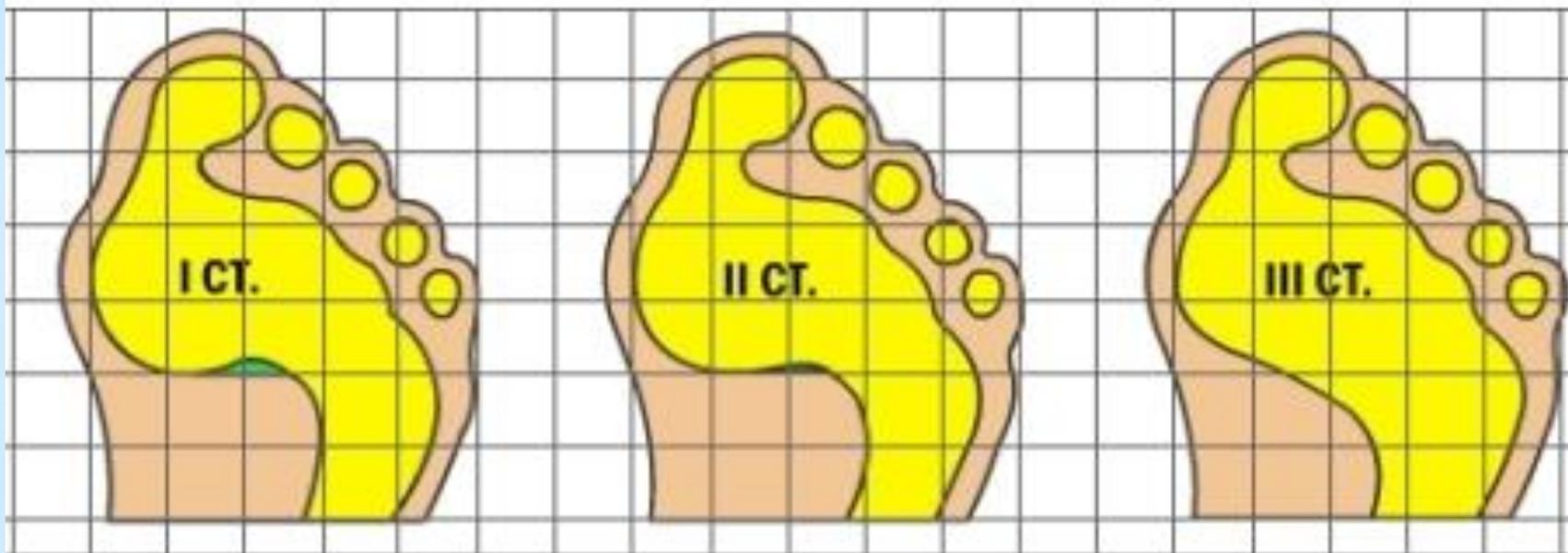
Следы подошв ног: а – продольное плоскостопие; б – поперечное плоскостопие; 1 – начальная стадия; 2 – развившееся плоскостопие

## ***ПОПЕРЕЧНОЕ ПЛОСКОСТОПИЕ***

***К предрасполагающим факторам плоскостопия относятся:***

- ✓ Лишние килограммы веса, которые увеличивают нагрузку на связочный аппарат ног и прежде всего ступней;***
- ✓ Парез или паралич мышц нижних конечностей;***
- ✓ Длительное ношение неподходящей по размеру тесной обуви на высоком каблуке;***
- ✓ Плоскостопие часто является результатом профессиональной деятельности (продавец, парикмахер и др.), когда требуется долгое время находиться в положении стоя.***

## Степени поперечного плоскостопия



***1 степень***— угол между первой и второй плюсневыми костями составляет десять-двенадцать градусов. Первая степень поперечного плоскостопия обычно проявляется в периодических болях в стопах, особенно в передней части.

**2 степень** характеризуется увеличением названного угла до отметки в пятнадцать градусов. Вторая степень приносит боли, локализованные под головками средних плюсневых костей.

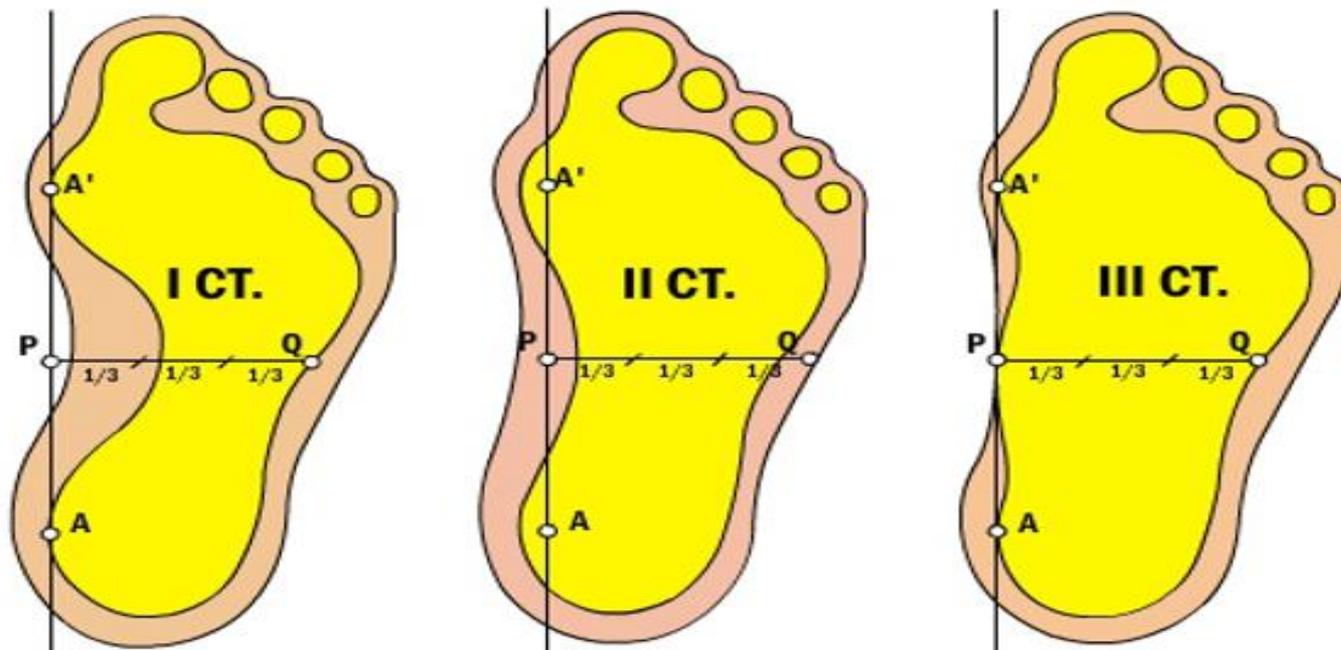
**3 степень** — угол еще больше увеличивается, до двадцати градусов. Третья степень дает о себе знать постоянными и сильными болями под головками плюсневых костей, там же, как правило, формируются значительные натоптыши.

# ***ПРОДОЛЬНОЕ ПЛОСКОСТОПИЕ***

***К предрасполагающим факторам плоскостопия относятся:***

- ✓ ***Врожденная патология-неправильное развитие связок и костей стопы;***
- ✓ ***Последствие травм-переломы костей стопы, лодыжек и их неправильное сращивание;***
- ✓ ***Перенесенный в детстве рахит- нарушается нормальное физиологическое формирование стопы и уменьшается прочность ее костей;***
- ✓ ***Паралитическое плоскостопие-осложнение после перенесенного полиомиелита;***
- ✓ ***Нарушение функций мышечно-связочного аппарата.***

## Степени продольного плоскостопия



**1 степень** - изменения стопы слабо выражены, усталость нижних конечностей к вечеру из-за нагрузок. Может проявляться отечность стоп и уменьшаться плавность походки. Высота свода стопы находится на расстоянии 25-35 мм над плоской поверхностью.

**2 степень** - плоскостопие выражено умеренно, свод стопы исчезает. Болевые ощущения становятся более частыми и сильными. Мышцы стопы утрачивают эластичность, а походка плавность. Высота свода стопы находится на расстоянии 24-17 мм над плоской поверхностью.

**3 степень** - усиливается деформация стопы. Боли распространяются и на область поясницы, становятся постоянными. Появляются головные боли. Передвижение даже на короткие расстояния затруднено. Высота свода стопы находится на расстоянии менее 17 мм над плоской поверхностью.

*По  
происхождению  
различают  
врождённое и  
приобретённое  
плоскостопие*



## ***ВРОЖДЕННОЕ ПЛОСКОСТОПИЕ***

***Врождённая деформация стопы встречается у 3 % детей. Причины: аномалии развития эмбриона, недоразвитие или отсутствие малоберцовых мышц и т.д.***

***До 4,5 - 5 лет у большинства детей отмечается функциональное плоскостопие. У детей старше указанного возраста наличие плоской стопы является патологией. Поэтому медицинское заключение о плоскостопии выносят лишь с пятилетнего возраста.***

# **ПРИБРЕТЕННОЕ ПЛОСКОСТОПИЕ**

## **✓ Рахитическое плоскостопие.**

*Развивается у детей дошкольного возраста на фоне остаточных явлений 2 - 3 степеней рахита при снижении плотности костной ткани и слабости мышечно- связочного аппарата.*

## **✓ Паралитическое плоскостопие.**

*Развивается при парезах или параличах большеберцовых мышц на фоне перенесённого полиомиелита, поражения спинного и головного мозга - при детском церебральном параличе. При этом функция других мышц голени может оставаться удовлетворительной.*

## ✓ *Травматическое плоскостопие.*

*Формируется вследствие переломов различных костей стопы, при неправильно сросшихся переломах лодыжек. Для профилактики посттравматического плоскостопия после переломов и вывихов костей стопы, за исключением повреждения пальцев, назначают ношение супинаторов в течение года после травмы.*



***✓ Статическое  
плоскостопие.***

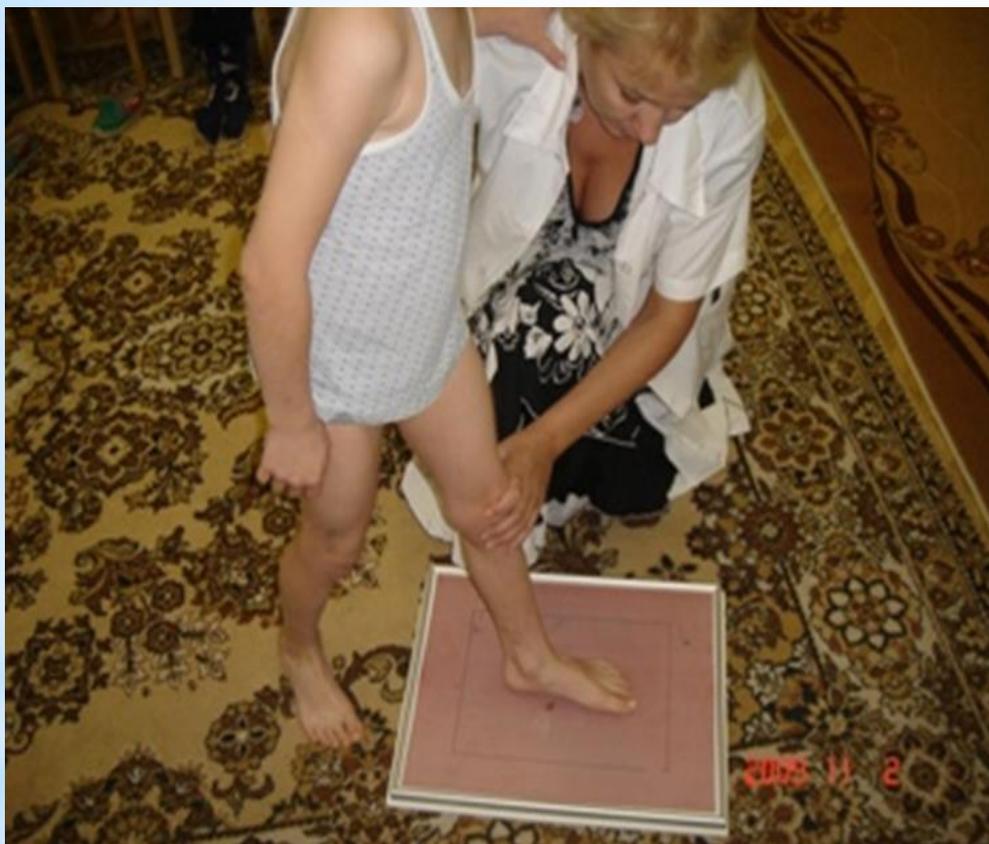
***Самый  
распространённый  
вид плоскостопия  
составляет 82 - 90 %  
среди всех форм  
плоскостопия.***

***Развивается в результате гипотонии мышц нижних конечностей, увеличения массы тела в течение короткого отрезка времени, длительного пребывания в статическом положении при некоторых профессиях.***

# *ПЛАНТОГРАФИЯ*

*Самый простой и проверенный временем метод определения правильности формы стопы.*





*Сам плантограф представляет собой деревянную рамку с натянутым полотном, покрытым полиэтиленовой пленкой. Полотно смачивают специальной штемпельной краской.*

*На окрашенную краской сторону кладут лист бумаги с данными ребенка, который двумя ногами становится на середину рамки, а на бумаге остаются отпечатки стопы.*

*Расшифровывать полученные  
данные врач может по  
различным методам  
определения плоскостопия.  
Обычно используют метод  
Яралова-Яраленда, Смирнова,  
Фолькманна или Чижина.*

## ***МЕТОД ЯРАЛОВА-ЯРАЛЕНДА***

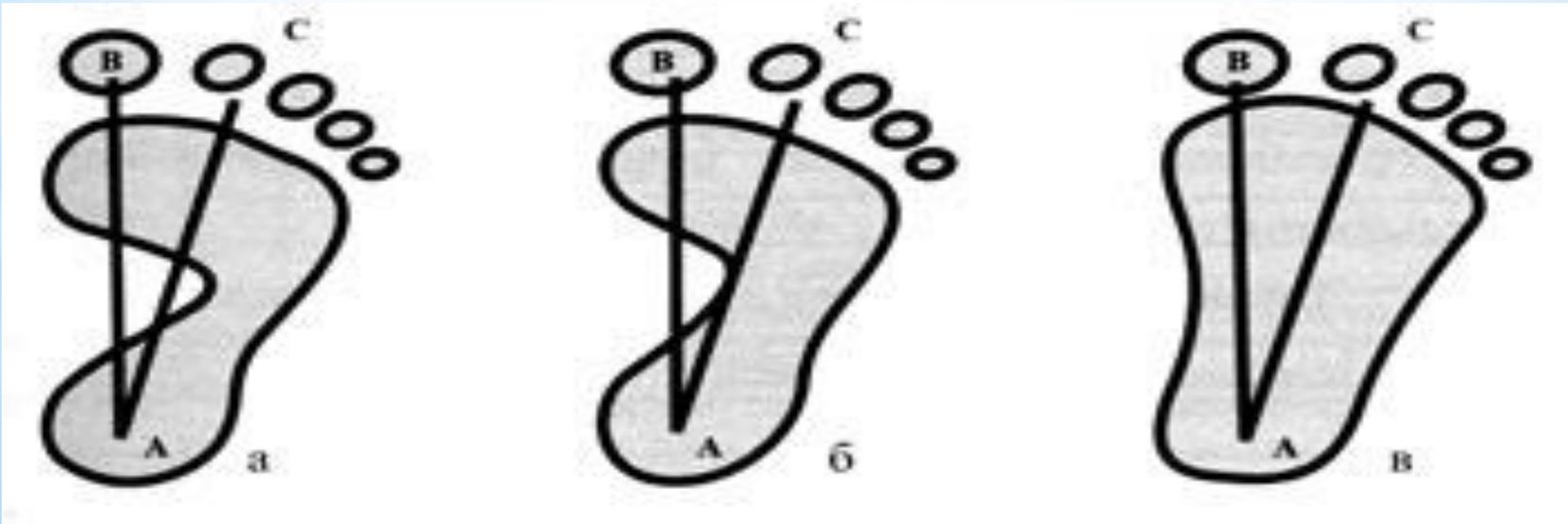
***АВ - линия, соединяющая середину пятки с серединой основания большого пальца;***

***АС - линия, соединяющая середину пятки со вторым межпальцевым промежутком.***

***а - здоровая стопа;***

***б - присутствует плоскостопие 1-й степени;***

***в - присутствует плоскостопие 2-й или 3-й степени.***



*В хорошей клинике  
окончательный диагноз  
ортопед поставит на  
основании рентгеновских  
снимков или данных  
компьютерного  
исследования стопы.*

# *ПРОФИЛАКТИКА ПЛОСКОСТОПИЯ*

*Общее укрепление  
организма -  
рациональное  
питание,  
длительное  
пребывание на  
свежем воздухе,  
разнообразная  
двигательная  
активность.*



# ***ПРАВИЛЬНАЯ ОБУВЬ***



*Для того, чтобы при ходьбе стопа принимала физиологическую форму и не деформировалась, необходимо правильно подобрать обувь. Обувь должна быть легкой, изготовленной из натуральных материалов, с жестким задником и небольшим каблучком. Обязательной деталью любой детской обуви должен быть супинатор.*

***МАССАЖ*** – необходимая часть комплексной профилактики плоскостопия. Массаж позволяет нормализовать тонус мышц стопы и голени: укрепить ослабленные, растянутые мышцы и расслабить напряженные, а это очень важно для восстановления их согласованной работы.





*Проведение закаливающих процедур, хождение босиком по различным поверхностям, ножные ванны способствуют профилактике плоскостопия.*

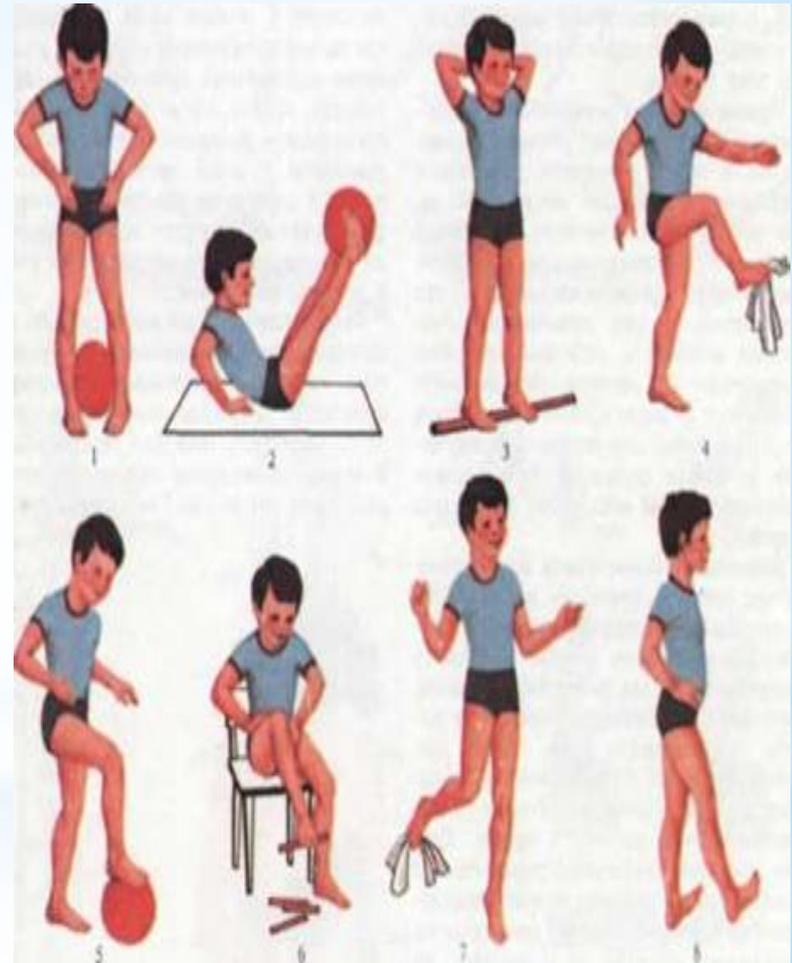
*Основной метод  
исправления и  
профилактики  
плоскостопия -  
лечебная  
физическая  
культура (ЛФК)*



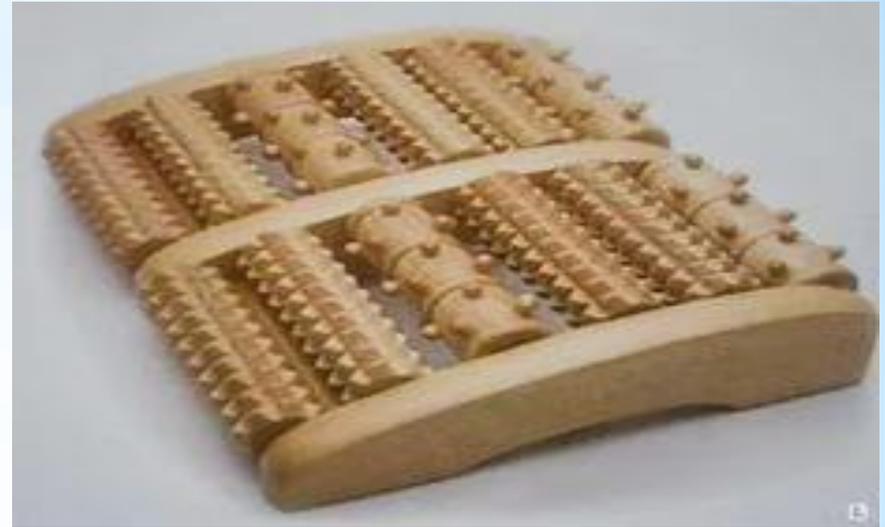
*Лечебную гимнастику можно выполнять  
и в домашних условиях, и в условиях  
детской поликлиники, физкультурного  
диспансера.*

## **НАГЛЯДНЫЙ ПОКАЗ ПРОСТЫХ УПРАЖНЕНИЙ**

**Существуют упражнения,  
не требующие  
специального  
оборудования, но лечебный  
эффект их огромен.  
Начинать тренировку  
можно с трех - четырех  
упражнений, а через 10 -15  
дней постепенно  
добавлять по одному  
упражнению.  
Выполнение упражнений  
дважды в день принесет  
желаемый эффект. Уже  
через месяц-полтора  
ребенок почувствует себя  
лучше.**



*Использование тренажеров для стоп, в том числе нетрадиционного оборудования, которое легко изготовить в домашних условиях.*



*При несложных деформациях стопы хорошо применять вкладные стельки - пробковые, пластмассовые или металлические.*

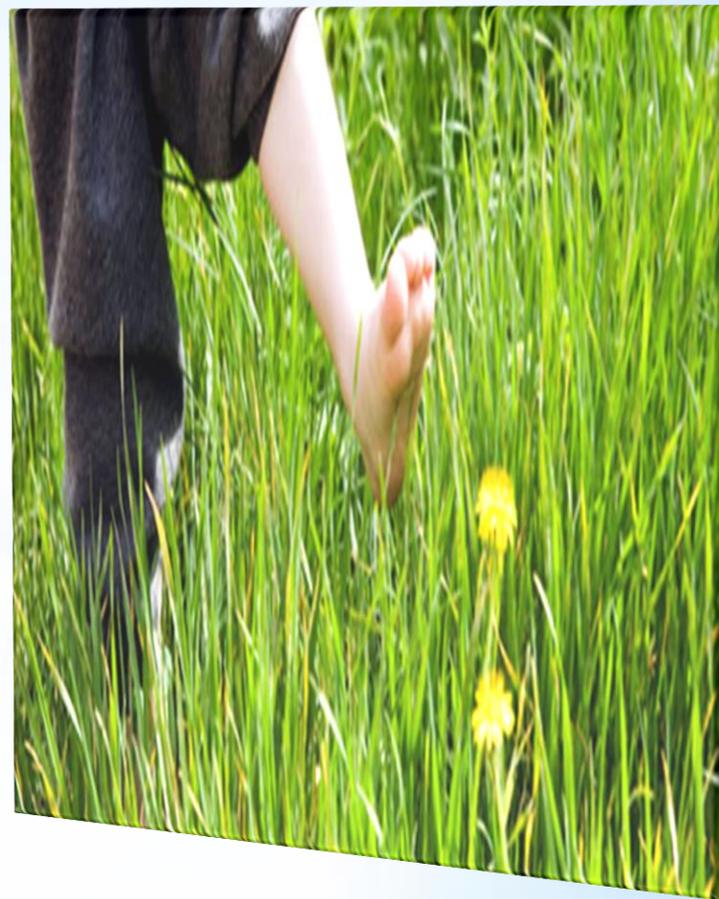
*Сложные деформации требуют изготовления обуви или ортопедических стелек по гипсовым слепкам.*



*Своевременное  
посещение ортопеда при  
первых признаках  
проявления заболевания  
избавит от длительного  
лечения.*

*«Движение может  
заменить разные  
лекарства, но ни  
одно лекарство не в  
состоянии  
заменить  
движение».*

*К. ТИССО*



**Спасибо за внимание!**

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

- 1.** *И. С. Красикова Плоскостопие. Профилактика и лечение. – М, «Корона – Принт», 2013.*
- 2.** *Н.В. Корнилов Ортопедия. – С-Пб, «Гиппократ», 2001.*
- 3.** *Травматология и ортопедия/под ред. Шапошникова Ю.Г. - М, «Медицина», 1997.*
- 4.** *А. Васильева Плоскостопие. Самые эффективные методы лечения. – «Крылов», 2011.*