

# ДЕТИ, СТОПА, ОБУВЬ

## ПРАВДА И МИФЫ

Афанасьев Е.  
Н.



# Плоско-вальгусная стопа

МИФ: Плоскостопие у детей это безусловно плохо



ВЗГЛЯД  
ОРТОПЕДА

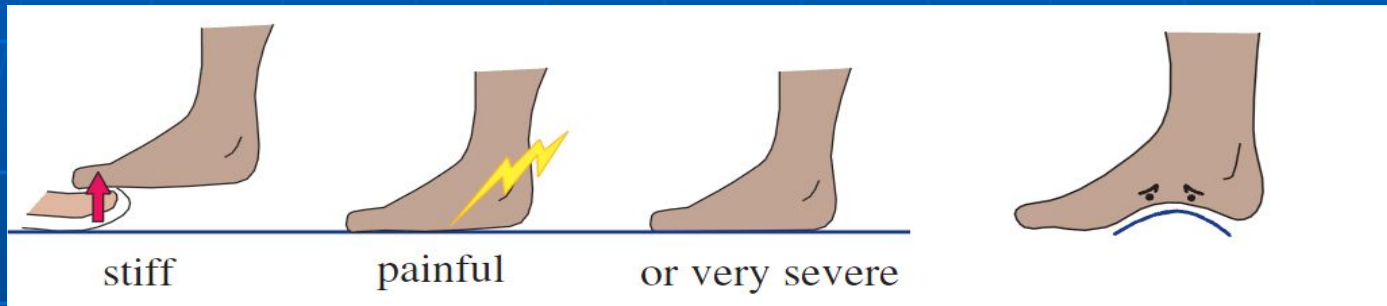
- Строение стопы у детей 1-2 лет сильно отличается от взрослой
- Плосковальгусная стопа это группа различных состояний

Результаты показали, что у 97,6 % детей 2-летнего возраста имеются плоские стопы, причём у 72 % из них плоскостопие III степени.

С возрастом количество плоских стоп резко снижалось, достигая минимальных цифр к 9 годам. В этом возрасте продольное плоскостопие I и II степени было установлено только у 4,3 %, III степени — у 0,8 % обследованных детей.

С.Ф. Годунов, 1963

# Особое внимание



Нуждаются в подиатрическом обследовании и лечении

- Ригидные формы
- Общая гипермобильность
- Болевой синдром
- Большая выраженность вальгуса, свыше  $15^\circ$  (2 степени)
- Сочетание с нарушением осанки, прикуса и координации
- Врожденная форма (talus vert.)
- Стопы с увеличенной высотой свода

# Ходьба пальцами внутрь (in-toeing)

- Миф: является патологией
- Миф: таким детям необходимо носить специальную обувь



«Загребаем  
»

# Причины in-toeing



## ВЗГЛЯД ОРТОПЕДА

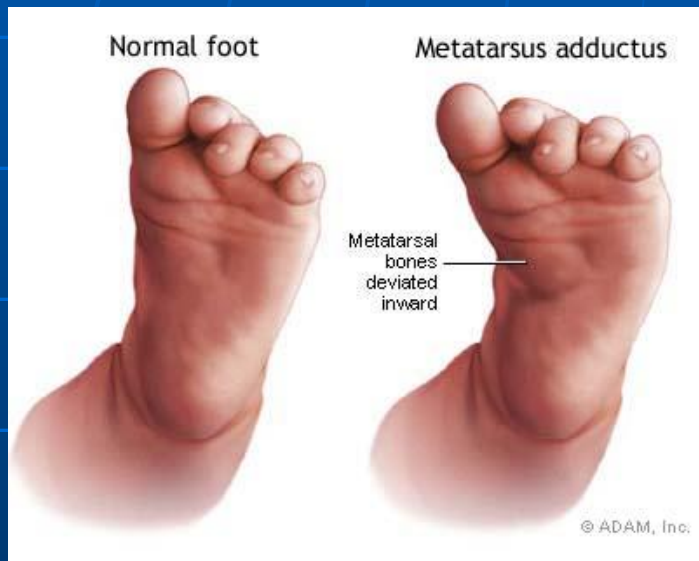
- Свойственно строению детского скелета и в большинстве случаев является нормой до 4 летнего возраста
- Может быть следствием внутреннего поворота скелета нижней конечности на любом уровне:
  1. Приведение переднего отдела стопы
  2. Внутренняя торсия голени
  3. Внутренняя торсия бедра





# Приведенная стопа (Metatarsus adductus)

- Врожденная патология
- Наиболее частая причина in-toeing до 1,5 лет



## Легкие формы

- деформация уменьшается до 3 лет

## Тяжелые формы

- Необходимо лечение гипсов. повязками
- Ношение отводящих брейсов
- Обувь применяется по показаниям



# Внутренняя торсия костей голени (internal tibial torsion)

1. Является нормальным вариантом развития детей до 3 лет  
Наиболее частая причина in-toeing от 1,5 до 3 лет
2. Самостоятельно уменьшается
3. Применение ортопедической обуви и ортезов
2. не улучшает прогноз
3. может приводить ко вторичной гипермобильности КС



# Внутренняя торсия бедра (Internal femoral torsion)

Причины неизвестны

Часто следствие антеторсии шейки бедренной кости

Наиболее частая причина in-toeing старше 3 лет

- Обувь и ортезы не эффективны
- Незначительная торсия самостоятельно уменьшается к 10 годам
- Антеторсия свыше  $40^\circ$





# Вывод

- В большинстве случаев ротация нижней конечности происходит не за счет стопы
- Часто у детей небольшая ротация внутрь является нормой
- Обувь, как метод коррекции, может быть полезна только при Metatarsus adductus



# Ходьба «на переднем отделе стопы» on-toeing

Миф: Безусловно неправильная  
т.к. здоровые дети ходят с опорой на всю  
стопу

Миф: Всегда необходимо  
использовать обувь с высоким  
жестким задником  
т.к. такая обувь фиксирует стопу в  
среднем положении



### Основные причины ходьбы на переднем отделе стопы

1. Изменение тонуса (управляемости) мышц (чаще гипертонус), дети с ПЭП, ДЦП
  2. Функциональное укорочение мышц (миопатия, фиброз)
  3. Анталгическая установка в суставах (артрит КС, ТБС, ГСС)
  4. Травма (вывихи, растяжения, инородное тело)
  5. Отсутствие определенной причины (идиопатическая ходьба на цыпочках)
- Обувь с жестким задником необходима детям 1,2 групп, иногда 3 и 4 группе и никогда детям из 5 группы
- Вывод: выбор специальной обуви определяется не только походкой, но причиной ее возникновения, ROM, тонусом

# Обувь

Миф: Всем детям первых шагов детям необходима обувь  
т.к. обувь способствует правильному развитию стопы



## ВЗГЛЯД ОРТОПЕДА

Частота встречаемости плоскостопия  
у коренных жителей городов, носивших обувь в 3 раза выше,  
чем у людей, прошедших «босоногое» детство в деревне  
(8,6 и 2,8% соответственно)

2500 детей

*Roa U.B., Joseph B., 1992*

---

В популяциях, где традиционно не носят  
обувь,  
частота переломов костей голени достоверно  
ниже,  
чем в более развитых регионах  
Индия, Великобритания, Эфиопия

# Обувь: требования к жесткости

Миф: В обуви для всех детей нужен жесткий задник и берец т.к. требуется «жесткий контроль» движений

Для здоровых детей  
никакой фиксации  
подтаранного сустава не  
требуется

Задник необходим для  
формоустойчивости  
заднего отдела обуви,  
должен обладать  
минимальной остаточной  
деформацией  
(ГОСТ9135-73)

Для увеличения  
формоустойчивости  
задник может быть  
продлен до ладьевидной





# Обувь: носочная часть

В ортопедической обуви носочная часть должна быть закрыта для предохранения пальцев от травм



## ВЗГЛЯД ОРТОПЕДА

Закрытая носочная часть:

- Ухудшает аэрацию
- Ухудшает контроль соответствия между длиной стопы и размером обуви

При сравнении влияния типа обуви на стопу, обнаружено преимущество использования сандалий с открытой носочной частью и сланцев перед обувью с закрытой носочной частью и

ботинками

Более трети детей школьного возраста носят обувь размер которой короче

необходимого для стопы

*British Chiropody Association*

Достоверное увеличение частоты вальгусной установки Hallux (более 4°) у детей, носивших «короткую» обувь среди 858 дошкольников

*Christian Klein, Elisabeth Groll-Knapp, Austria 2009*

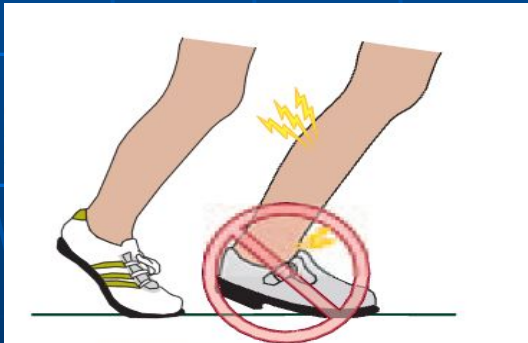
# Обувь: подошва

Миф: Должна быть прочной и упругой для снижения ударных нагрузок на стопу



ВЗГЛЯД  
ОРТОПЕДА

Силы реакции опоры – «входной сигнал»  
для адаптивной нейромышечной преактивации  
B. Nigg, 2001



Обувь не должна изменять кинематику стопы!

- Вывод: Подошва должна быть эластичная, и, по возможности, износостойкая



# Когда менять обувь?

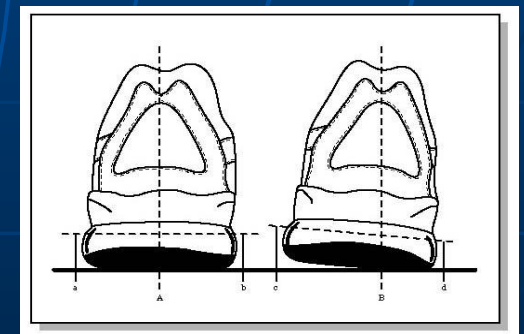
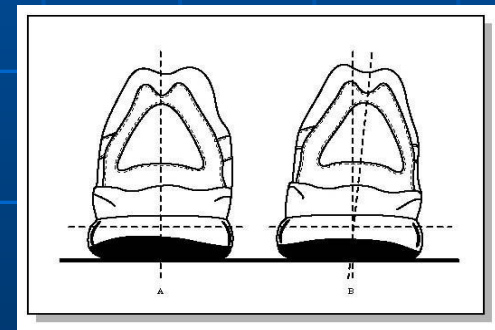
- По мере роста стопы



ВЗГЛЯД ОРТОПЕДА

*Обувь – механическая система, при деформации которой нарушается взаимодействие стопы с плоскостью опоры*

- Когда вырастет стопа
- Когда появятся признаки снашивания:
  1. Заваливание задника
  2. Неравномерный износ подошвы



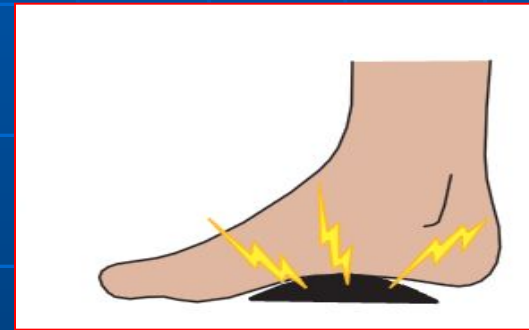
# Медиальный валик



Миф: Выкладка свода в виде валика помогает поддерживать медиальный свод стопы (контролировать вальгус в ПТС)



## ВЗГЛЯД ОРТОПЕДА



- Продольный свод в виде валика не соответствует анатомии детской стопы и в лучшем случае не мешает ей.
- Нет исследований, доказывающих преимущества использования обуви с подсводным валиком
- Производство обуви с таким выступом можно рассматривать только как маркетинговый ход

# Современная детская обувь





# КЛАССИКИ ОРТОПЕДИИ

- «Ком земли, наполняя своды стопы, от Адама и по сие время спасает босую ногу человека от плоскостопия»

*Р.Р. Вреден, начало XX века*

- «С приходом цивилизации, создавшей неуступчивые, твёрдые мостовые и полы, давшей человеку обувь с плоской подошвой, было отнято у свода его природное подкрепление»

*М.И. Куслик, 1929 г.*

Спасибо за внимание !