

# ЛФК ПРИ ПЛОСКОСТОПИИ

# Функции стопы

- опорная
- рессорная - способность к упругому расплыванию под действием вертикальной нагрузки
- балансирующая - участие в регуляции позы при стоянии и ходьбе
- толчковая (локомоторная) - сообщение ускорения общему центру масс тела при движении

# Строение стопы

- ▣ 26 костей
- ▣ 24 сустава стопы
- ▣ 32 мышцы (22 – собственные мышцы стопы)

# Сводь стопы

- ▣ Продольный свод
- ▣ наружный (опорный)
  - пяточная, кубовидная и IV-V плюсневые кости
- ▣ внутренний (рессорный)
  - таранная, ладьевидная, три клиновидные и I, II и III плюсневые кости
- ▣ Внутренний свод стопы выше наружно-го в 4-5 раз

# Своды стопы

- ▣ 63 % стабильности стопы обеспечивается конфигурацией костей стопы и их коротких связок.
- ▣ Наибольшую нагрузку на вершине продольного свода несут:
  - ▣ подошвенная пяточно-ладьевидная связка
  - ▣ длинная подошвенная связка
  - ▣ подошвенный апоневроз

# Строение стопы

6-кубовидная кость

7-таранная кость

9-пяточная кость

11-бугор пяточной кости

13-блок таранной кости

14-опора таранной кости

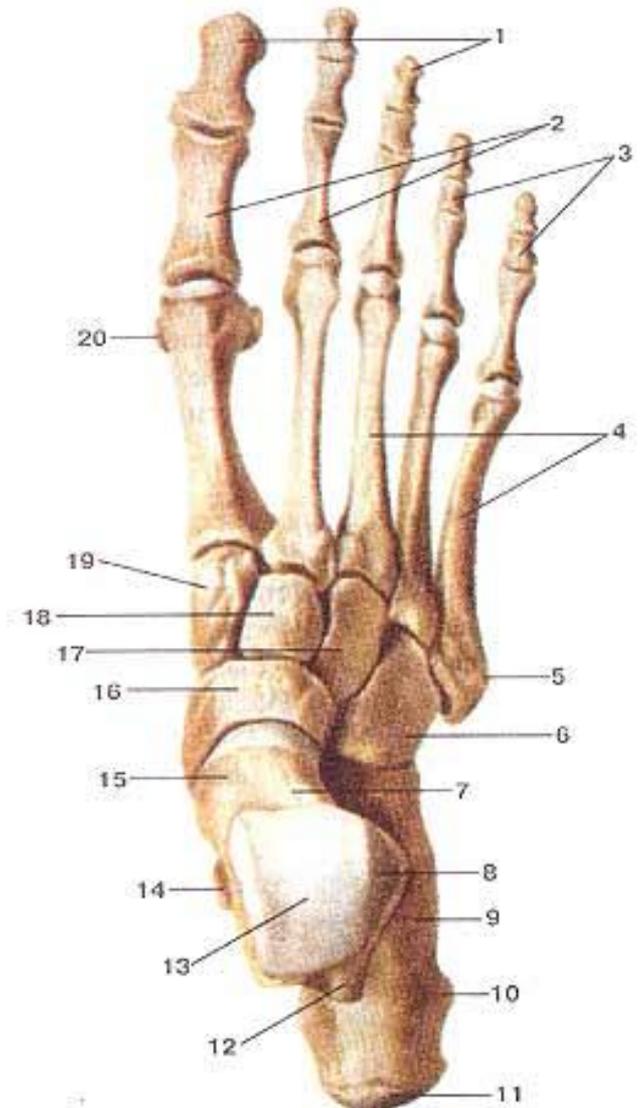
16-ладьевидная кость

17-латеральная клиновидная кость

18-промежуточная клиновидная

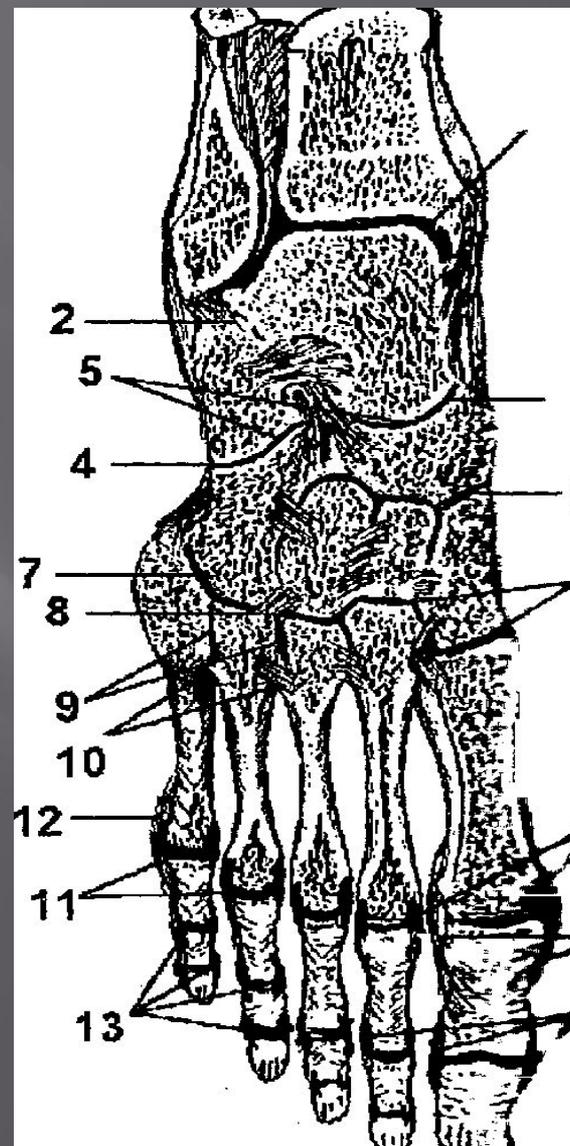
19-медиальная клиновидная

20-сесамовидная кость



# Суставы стопы

- 1- голеностопный сустав
- 2- подтаранный сустав
- 3 – таранно-пяточно-ладьевидный сустав
- 4 – пяточно-кубовидный сустав
- 5- сустав Шопара (поперечный сустав стопы)
- 7 – сустав Лисфранка (предплюсне-плюсневый сустав)



# СВЯЗКИ СТОПЫ

6-сухожилие задней большеберцовой мышцы

7-подошвенная пяточно-ладьевидная связка

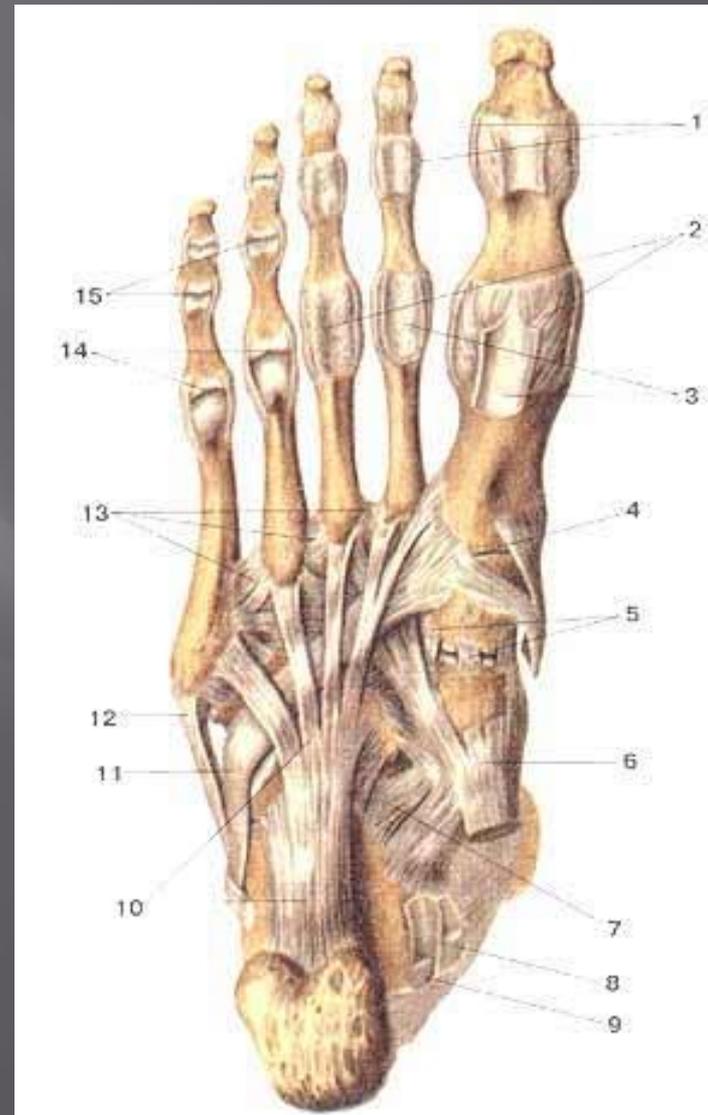
8-сухожилие мышцы-длинного сгибателя пальцев

9-сухожилие мышцы-длинного сгибателя большого пальца

10-длинная подошвенная связка

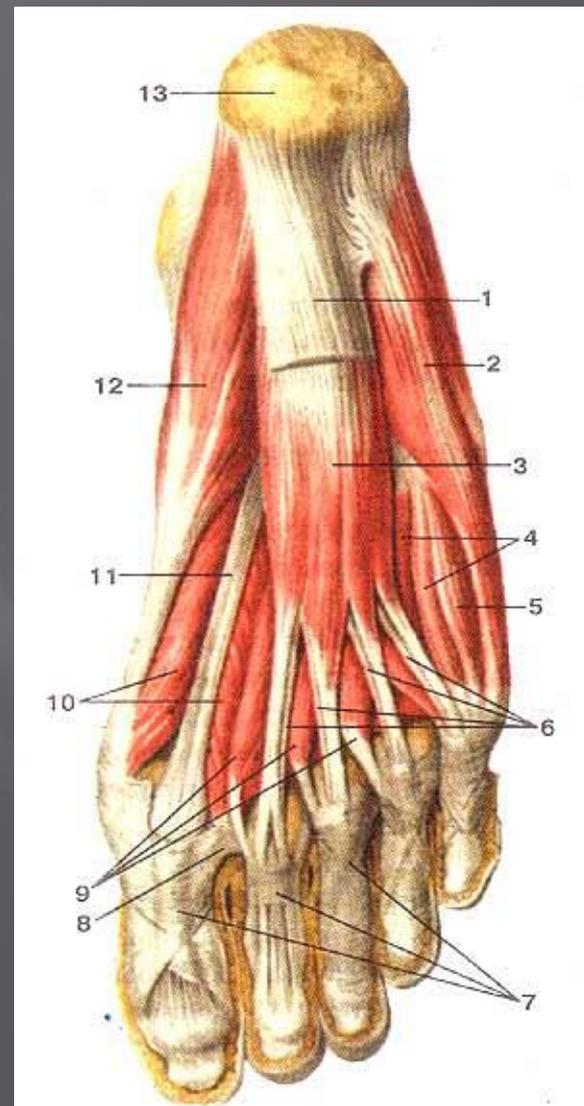
11-сухожилие длинной малоберцовой мышцы

12-сухожилие короткой малоберцовой мышцы



# Мышцы стопы

- 1-подошвенный апоневроз
- 3-мышца-короткий сгибатель пальцев
- 4-подошвенные межкостные мышцы
- 5-мышца-короткий сгибатель мизинца
- 9-червеобразные мышцы
- 10-мышца-короткий сгибатель большого пальца стопы
- 11-сухожилие мышцы-длинного сгибателя большого пальца стопы
- 12-мышца, отводящая большой палец

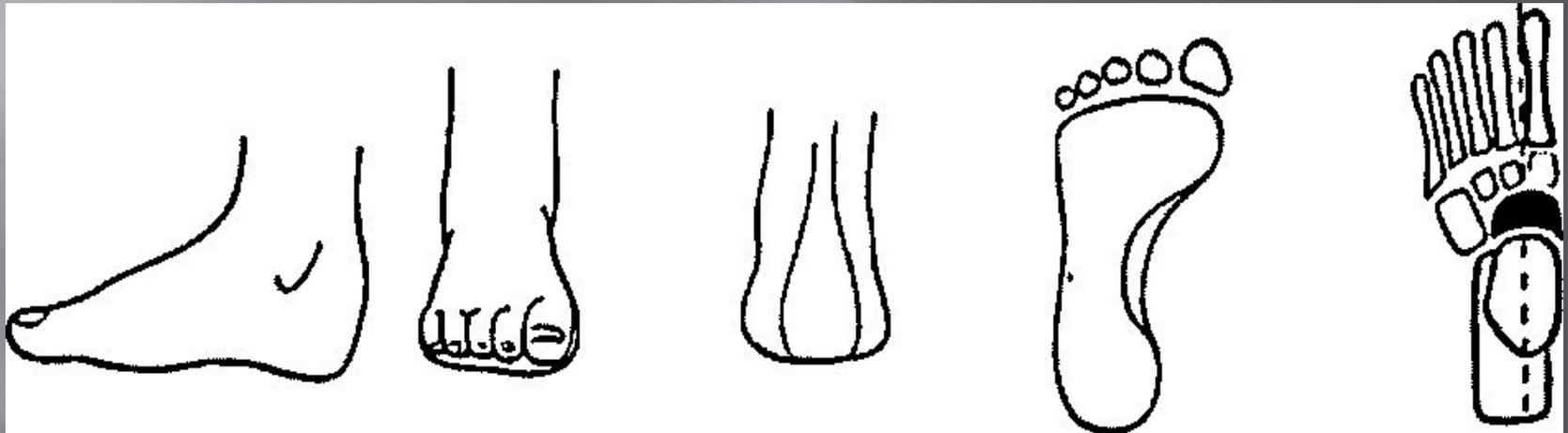


# Поперечный свод стопы

- Поперечный свод образован головками плюсневых костей и наиболее выражен вблизи сустава Лисфранка.
- Поперечный свод в области головок плюсневых костей легко изменяет форму при ходьбе: в момент нагрузки уплощается до полного исчезновения. При этом головки всех плюсневых костей принимают участие в опоре.

# Стопа здорового человека

- ▣ Вид сбоку, спереди, сзади, снизу. Скиаграмма стопы - прямая проекция.



# Виды плоскостопия

Плоскостопие  
(31,8 - 70% деформаций стопы)

продольное

поперечное

комбини-  
рованное

# Виды плоскостопия

Продольное  
плоскостопие

врожденное  
2,8-3 %

приобретенное

статическое  
82,1 %

паралитическое  
5,7 %

травматическое  
6,2 %

рахитическое  
3,2 %



# Причины статического плоскостопия

- Хроническая функциональная перегрузка стоп при:
  - значительном увеличении массы тела, тяжелой физической работе с переносом тяжестей и длительным пребыванием на ногах;
  - при обычной нагрузке, когда стопы ослаблены вследствие внешних и внутренних причин
- Женщины страдают плоскостопием чаще (беременность, обувь на высоких каблуках и с острым носком).

# Клиническая картина

- ▣ Основные жалобы:
- ▣ на быструю утомляемость ног
- ▣ на боли в стопах и мышцах голени
- ▣ на деформацию стоп
- ▣ на периодические судорожные сокращения мышц
- ▣ на пастозность и отеки стоп

# Клиническая картина плоскостопия



# Лечение плоскостопия

- ▣ Консервативное лечение - 2 основные задачи:
- ▣ уменьшение болевого синдрома
- ▣ профилактика дальнейшего прогрессирования деформации

# Основные направления консервативного лечения

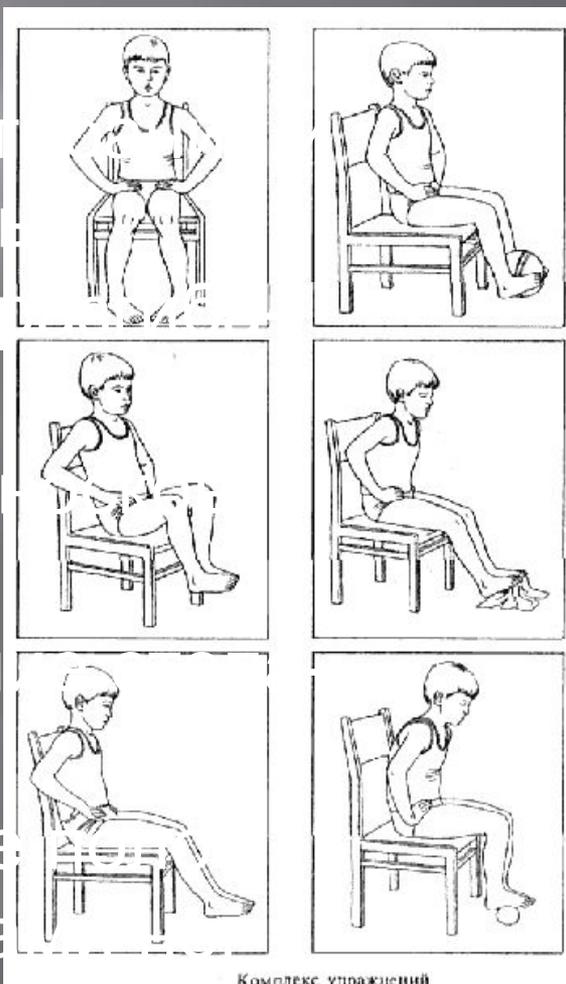
- ограничение физической нагрузки на стопы
- ЛФК
- физиотерапия (водные ванночки, мас-саж, парафин, грязелечение, электро-миостимуляция сводоподдерживающих мышц )
- ортопедические приспособления (стельки, ортопедическая обувь)
- редрессация с наложением гипсовой повязки

# ЛФК

- ▣ используют при всех степенях и формах плоскостопия
- ▣ упражнения для укрепления мышц, поддерживающих своды стопы
- ▣ коррекция порочной установки стоп
- ▣ в начале курса и.п. сидя или лежа
- ▣ затем ЛФК стоя и в ходьбе (коррекция сводов и вальгусной установки стоп)
- ▣ упражнения выполняются босиком или в носках, 2-3 раза в день

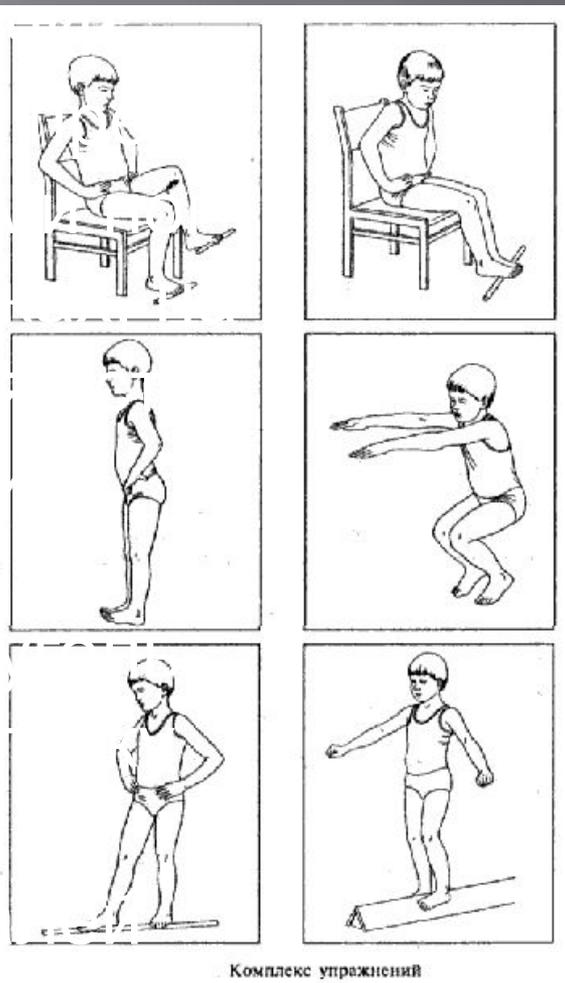
# Упражнения при плоскостопии

- активное сгибание и разгибание стопы
- супинация стопы
- сгибание и разгибание пальцев
- сближение и разведение обеих стоп
- обхватывание мяча
- обхватывание мяча
- подтягивание тенца пальца

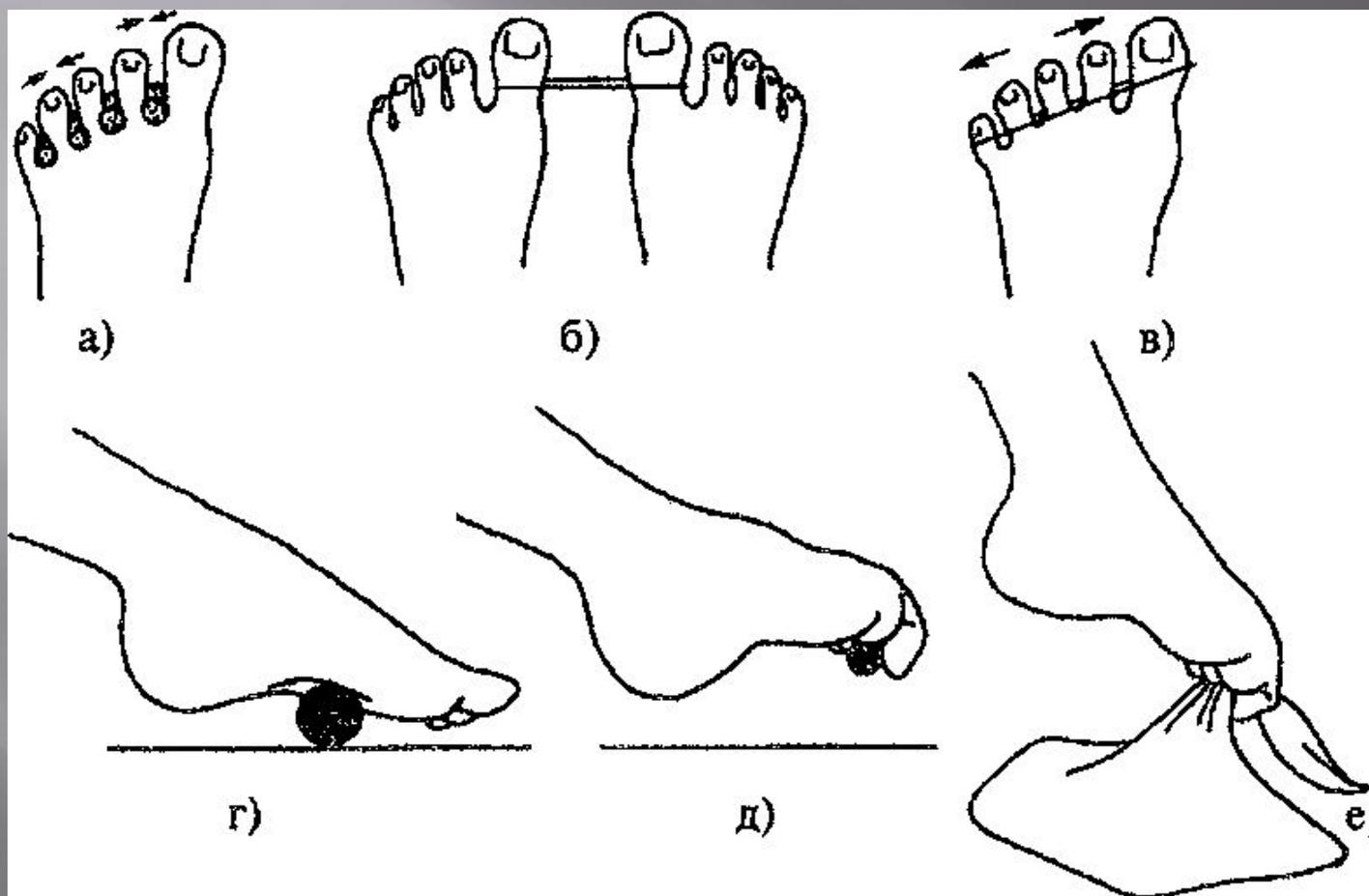


# Упражнения при плоскостопии

- катание скалок
- захват мелких предметов пальцами ног
- ходьба на носках
- ходьба на наружных краях стоп
- ходьба с повернутыми стопами
- ходьба внутрь носками
- ходьба по тротуару
- ходьба по деревянному бревну, доске или гальке
- кручение педалей велотренажера



# Упражнения при плоскостопии



# Ортопедические стельки



# Профилактика плоскостопия

- ▣ Основные направления:
- ▣ укрепление мышц, поддерживающих свод стопы
- ▣ выработка правильной походки
- ▣ подбор рациональной обуви
- ▣ контроль массы тела
- ▣ использование ортопедических стелек