

# ЛФК В РАБОТЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

# Задачи:

- ▣ Воспитание правильной осанки;
- ▣ Формирование сводов стоп;
- ▣ Повышение резервов вегетативной нервной системы.

# Осанка -

привычная непринужденная поза в покое и при движениях, которую человек принимает и поддерживает без излишнего мышечного напряжения

# Признаки правильной осанки

1. симметричное расположение частей тела относительно позвоночника
2. плечевые суставы разведены;
3. надплечья на одном уровне;
4. углы, образованные боковой поверхностью шеи и надплечьем симметричны;
5. лопатки симметричны, на всем протяжении равномерно прилегают к грудной клетке;
6. треугольники талии симметричны.

# Признаки правильной осанки

7. Грудная клетка симметрична относительно средней линии;
8. Отвес, опущенный от основания черепа, проходит вдоль линии остистых отростков, межъягодичной складки и проецируется на опору посередине между пятками.
9. Отвес, опущенный от нижнего угла лопатки, проходит через центр подъягодичной складки, центр подколенной ямки и проецируется на опорную поверхность на уровне центра пятки.

# Признаки правильной осанки

0. Положение головы: линия, соединяющая наружный слуховой проход и нижний край глазницы горизонтальна;
1. живот подтянут; ноги выпрямлены в коленных и тазобедренных суставах.
2. Позвоночник не имеет патологических изгибов,
3. величина физиологических изгибов и угол наклона таза в пределах возрастной нормы.

# Факторы, определяющие осанку

- Длина и форма конечностей.
- Угол наклона таза - угол, образуемый горизонтальной плоскостью и плоскостью входа в малый таз. В норме у женщин -  $55-60^\circ$ , у мужчин -  $50-55^\circ$ .
- Положение и форма позвоночника.
- Положение лопаток.
- Степень развития мускулатуры У детей дошкольного возраста мышцы составляют 21-25% массы тела, у взрослого - 35 - 40%. Поэтому небольшие отклонения от оптимальных значений мышечного тонуса приводят у детей к значительным нарушениям осанки.
- Наличие хронических болезней.

# Мышцы, склонные к повышению тонуса и укорочению:

- икроножная,
- прямая бедра,
- подвздошно-поясничная,
- напрягающая широкую фасцию бедра,
- задняя группа бедра,
- грушевидная,
- разгибатели спины,
- грудинная часть большой грудной,
- поднимающая лопатку...



# Мышцы, склонные к гипотонии и увеличению длины:

- большие, средние, малые ягодичные,
- широкие головки четырехглавой бедра,
- передняя большеберцовая,
- малоберцовые,
- брюшного пресса,
- нижние фиксаторы лопаток,
- поверхностные и глубокие сгибатели шеи.

# причины формирования неправильной осанки

## Внутренние:

- ▣ дефекты формы и длины конечностей;
- ▣ кривошея,
- ▣ дефекты зрения и слуха,
- ▣ хронические болезни,
- ▣ последствия рахита,
- ▣ паратрофии

## Внешние:

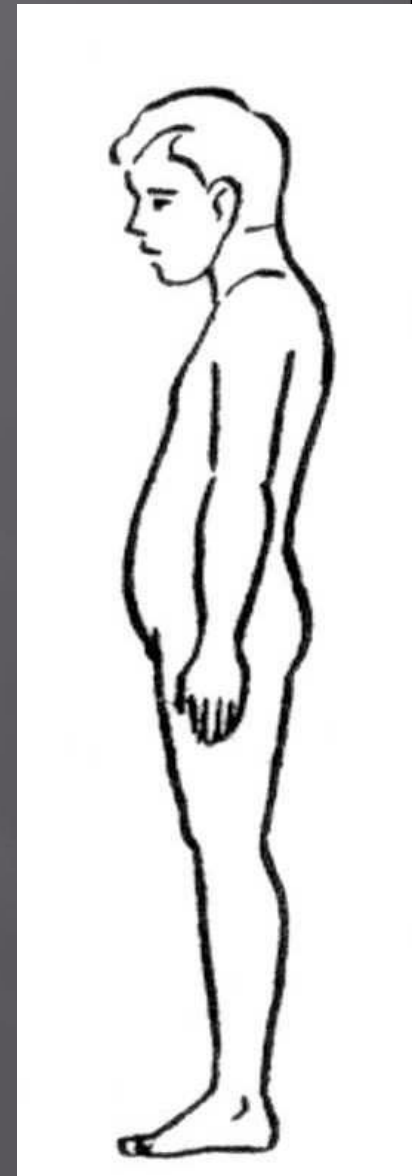
- ▣ режим дня, допускающий гиподинамию;
- ▣ стрессирующие методы воспитания, обучения;
- ▣ мебель не соответствует росту и нагрузкам.

# Виды нарушений осанки

- Нарушения осанки в сагиттальной плоскости:
  - ⑥ Сутулость
  - ⑥ Круглая спина
  - ⑥ Кругловогнутая спина
  - ⑥ Плосковогнутая спина
  - ⑥ Плоская спина
  
- Нарушение осанки во фронтальной плоскости
  - ⑥ сколиотическая (асимметричная) осанка

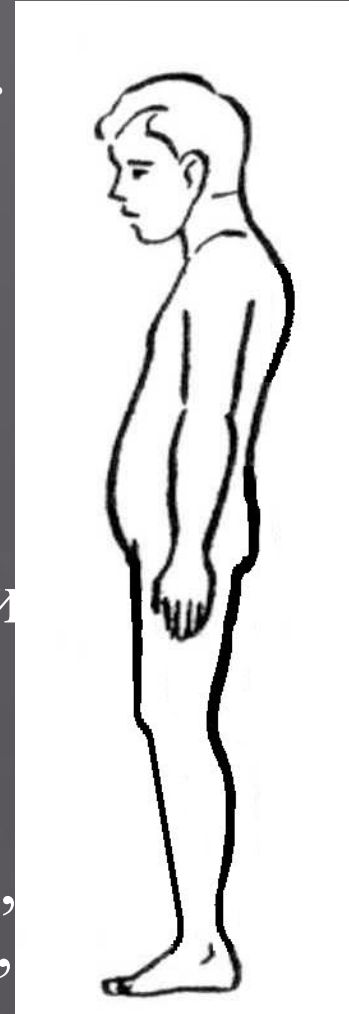
# Сутулость

- увеличен кифоз, уменьшен лордоз.
- Кифоз распространяется до уровня С 4-5.
- Шейный лордоз укорочен, углублен.
- Надплечья приподняты. Плечевые суставы приведены.
- Часто сочетается с крыловидными лопатками 1 (2) степени: нижние углы (внутренние) края лопаток отстают от грудной стенки.
- Укорочены: верхние фиксаторы лопаток, грудные мышцы, разгибатели шеи на уровне шейного лордоза.
- Расслаблены: разгибатель туловища в грудном отделе, нижние, средние фиксаторы лопаток, брюшной пресс, ягодичные мышцы.



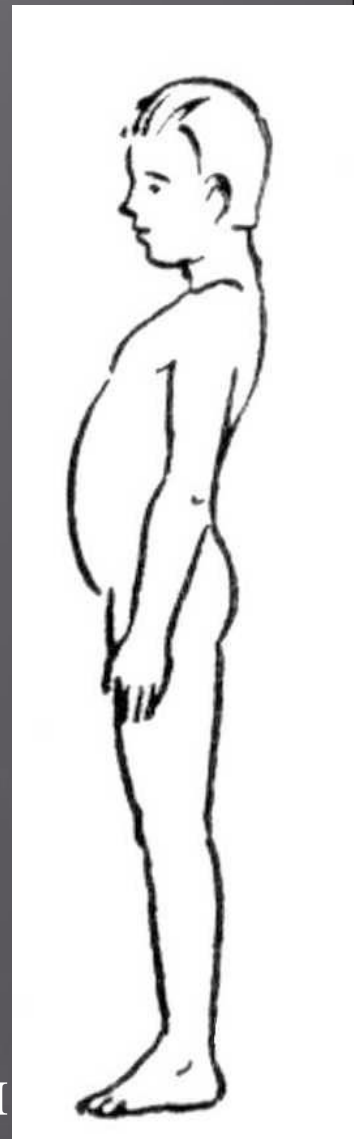
# Круглая спина

- Значительно увеличен грудной кифоз.
- Отсутствие поясничного лордоза.
- Шея частично или полностью кифозирована.
- Ноги слегка согнуты.
- Угол наклона таза уменьшен .
- Голова наклонена вперед.
- Надплечья приподняты, плечевые суставы приведены.
- Руки свисают впереди туловища.
- Часто сочетается с крыловидными лопатками 2 степени.
- Укорочены: верхние фиксаторы лопаток, грудные мышцы.
- Расслаблены: разгибатель туловища, нижние, средние фиксаторы лопаток, брюшной пресс, ягодичные мышцы.
- Живот выступает.



# Кругловогнутая спина

- Увеличены все физиологические изгибы.
- Угол наклона таза увеличен.
- Ноги слегка согнуты или переразогнуты в коленях.
- Живот выступает.
- Надплечья приподняты, плечевые суставы приведены.
- Голова выдвинута вперед.
- Часто сочетается с крыловидными лопатками 1-2 степени.
- Укорочены: верхние фиксаторы лопаток, разгибатели шеи, грудные мышцы, разгибатель туловища в поясничном отделе, подвздошно-поясничная мышца.
- Расслаблены: разгибатель туловища в грудном отделе, нижние, средние фиксаторы лопаток, брюшной пресс, ягодичные мышцы.



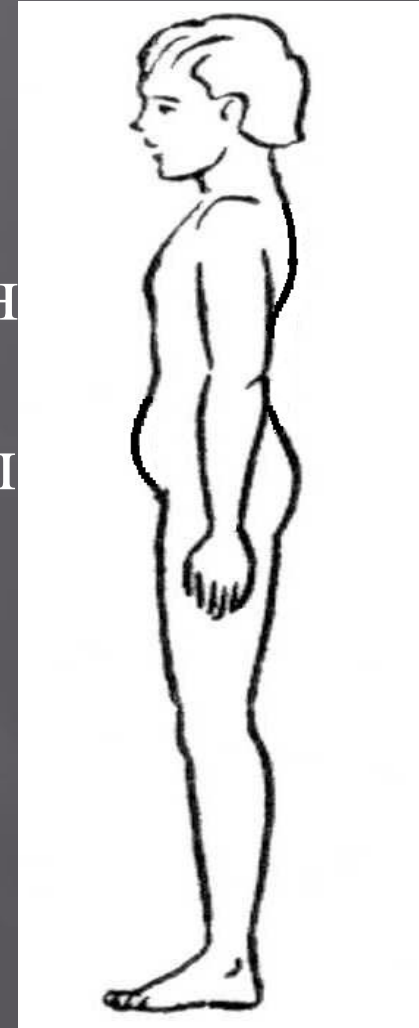
# Плоская спина

- Уменьшены все физиологические изгибы позвоночника, в первую очередь - поясничный лордоз.
- Уменьшен угол наклона таза.
- Грудная клетка смещена вперед.
- Нижняя часть живота выстоит.
- Лопатки часто крыловидны.
- Рессорная функция позвоночника снижена, что отрицательно сказывается на состоянии ЦНС и ОДА при резких перемещениях.
- Ослаблена аксиальная мускулатура.



# Плосковогнутая спина

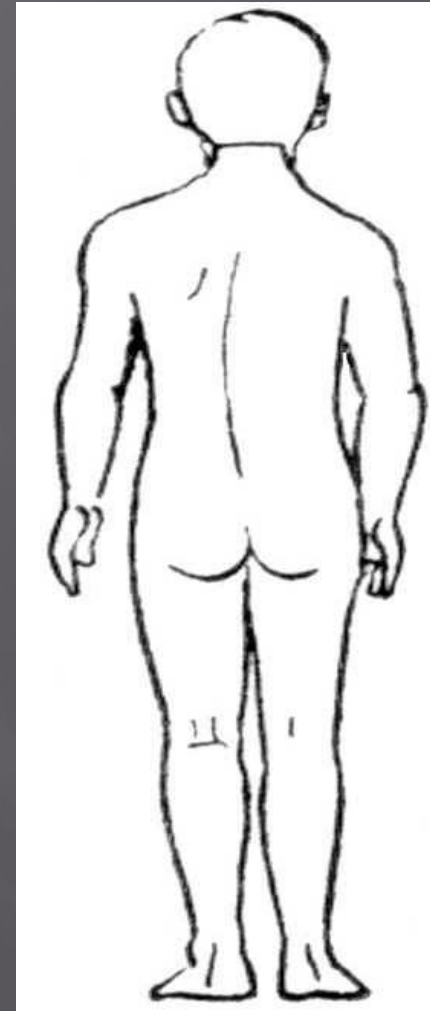
- Уменьшен грудной кифоз при нормальном или увеличенном поясничном лордозе.
- Шейный лордоз часто уплощен.
- Угол наклона таза увеличен. Таз смещен кзади.
- Ноги слегка согнуты или перерасогнуты в коленях.
- Часто сочетается с крыловидными лопатками 1 степени.
- Укорочены: разгибатели туловища в поясничном и грудном отделах, подвздошно-поясничные мышцы
- Ослаблены брюшной пресс и ягодицы





# Сколиотическая осанка

- Изгиб позвоночника во фронтальной плоскости.
- Асимметрия правой и левой половин тела
- Разная высота надплечий.
- Различное положение лопаток по высоте, по отношению к позвоночнику.
- Глубина и высота треугольников талии различна.
- Мышцы на одной половине туловища более рельефны, чем на другой.
- Линия остистых отростков формирует одну или несколько дуг.
- При потягивании вверх, подъеме рук, наклоне вперед линия остистых отростков во фронтальной плоскости выпрямляется.



# Задачи формирования (коррекции) осанки

## **общие:**

- активизация обменных процессов;
- нормализация эмоционального тонуса;

## **специальные:**

- формирование мышечного корсета;
- выработка силовой и общей выносливости мышц туловища;
- тренировка равновесия,
- улучшение координации движений;
- восстановление дыхательного стереотипа;
- обучение зрительному и кинестетическому восприятию правильной осанки, поддержанию ее в разных ИП;
- укрепление сводов стоп.

## средства:

- ▣ Общие задачи решаются путем подбора специальных и общеразвивающих упражнений, соответствующих возрасту и физической подготовленности.
- ▣ Исправление дефектов осанки достигается с помощью специальных упражнений, позволяющих изменить угол наклона таза, восстановить симметричное положение крыльев подвздошных костей, надплечий, лопаток, исправить положение головы, величину изгибов позвоночника.

# Замещение

- более сильная мышца, участвующая в создании дефекта осанки, в ходе упражнения выполняет функцию более слабой.
- В результате занятия ведут к увеличению дефекта осанки.
- Поэтому, подбирая упражнения для укрепления мышечных групп, имеющих тенденцию к расслаблению, необходимо:
  - ⑥ тщательно отслеживать порядок включения мышц в двигательный акт,
  - ⑥ подбирать ИП, в которых возможность замещения минимальна

# Выбор ИП

Эффективность применения специальных упражнений во многом зависит от ИП.

- Наиболее эффективны для развития мышц корсета и устранения дефектов осанки ИП, при которых нагрузка на позвоночник по оси, влияние угла наклона таза, длины ног на тонус мышц и форму позвоночника минимальны.
- К таким ИП относятся: лежа на спине, на животе, на боку, стоя на коленях, на четвереньках.

# При дефектах осанки в сагиттальной плоскости используют специальные упражнения:

- Для уменьшения угла наклона таза –
  - ⑥ укрепление задней группы бедра, ягодичных, брюшного пресса.
- Для увеличения угла наклона таза –
  - ⑥ укрепление разгибателей поясничного отдела позвоночника, подвздошно-поясничной.
- Для устранения крыловидных лопаток –
  - ⑥ укрепление нижних и средних фиксаторов лопаток, расслабление и растяжение верхних фиксаторов лопаток, большой, малой грудных мышц.

# При асимметричной осанке

- ▣ используют симметричные упражнения.
- ⑥ Симметричные упражнения дают выравнивание силы мышц и устранение дефекта.
- ⑥ При выполнении симметричных упражнений ослабленные мышцы на стороне отклонения работают с большей нагрузкой, чем на противоположной стороне.

Обучение зрительному и кинестетическому восприятию правильной осанки происходит путем :

- ▣ контроля осанки при каждой смене ИП,
- ▣ выполнения специальных упражнений перед зеркалом из различных ИП,
- ▣ выполнения упражнений с закрытыми глазами с последующим зрительным контролем правильности осанки.



## Плоскостопие – деформация стопы, закрывающаяся в уменьшении ее сводов

1. Мешает формированию оптимальных двигательных стереотипов.
2. Не дает развиваться ловкости.
3. Нарушает координацию движений.
4. Ограничивает прирост скорости бега.
5. Приводит к повышенной утомляемости при ходьбе.
6. Может давать боли в стопах, голеньях,
7. Ведет к перегрузке ОДА.

# Причины плоскостопия:

- ▣ врожденная патология (11,5% всех врожденных дефектов стоп),
- ▣ рахит,
- ▣ заболевания нервной системы: параличи, парезы нижних конечностей, общая мышечная гипотония..,
- ▣ травмы стоп: переломы костей, повреждения нервов, сухожилий, мышц,
- ▣ неадекватная статическая нагрузка: ношение нерациональной обуви.

# Этапы формирования сводов стоп

- Стопы претерпевают изменения на протяжении всей жизни человека.
- Наиболее интенсивно формирование сводов идет в первые 7 лет.
- Критические для сохранения формы и функции стоп периоды быстрого роста в школьные годы, периоды гормональной перестройки.

# функции стопы

- Рессорная - смягчение толчков при ходьбе, беге, прыжках. Реализуется благодаря способности стопы упруго распластываться под действием нагрузки с последующим восстановлением формы.
- Балансировочная - регуляция позы при движениях. Реализуется благодаря возможности движения в суставах стопы в трех плоскостях и обилию рецепторов в сумочно-связочном аппарате. Стопа охватывает неровности площади, по которой ходит.
- Толчковая функция - сообщение ускорения телу при движениях. Объединяет рессорность и способность к балансировке.

# Профилактика плоскостопия

- ▣ В младенчестве: лечение рахита, патологии ЦНС, гимнастика и массаж.
- ▣ По мере освоения вертикальной позы, ходьбы - ношение рациональной обуви.
- ⑥ Для детей до трех лет рациональная (ортопедически верная) обувь, плотно обхватывает, но не сдавливает ногу, с жестким задником, фиксирующим пятку, каблук 0,3-0,5 см, подошва, дает возможность переката.
- ⑥ Здоровым детям до семи лет необходима обувь с каблуком до 1 см и возможностью переката. Задник может быть мягким.
- ⑥ Ходить босиком или в носках полезно по песку, гальке, траве, наклонной плоскости, по гороху, фасоли...

# Диагностика плоскостопия

- ▣ повышенная утомляемость,
- ▣ боли в стопах, голенях при беге, длительной ходьбе.
- ▣ Возможны головные боли после двигательных нагрузок как следствие снижения рессорной функции стоп.
- ▣ Высота сводов стопы снижена,
- ▣ стопа удлинена, расширена в среднем и переднем отделах.
- ▣ шлепающая походка с разведением носков в стороны,
- ▣ при стоянии стремление поставить стопу на наружный край,
- ▣ неравномерный износ обуви: быстрее стачивается внутренняя или наружная часть.

# Диагностика плоскостопия

- Осмотр стоп:
  - ⑥ постановка пяток: вертикально, наклон внутрь, наружу;
  - ⑥ передние отделы: прямо, отклонены внутрь, наружу.
- Осмотр обуви:
  - ⑥ Пяти стоптаны снаружи, изнутри, равномерно;
  - ⑥ передние отделы смотрят вперед, внутрь, наружу

# Диагностика плоскостопия

- ▣ Плоско-вальгусные стопы – стопы «Х». Детям показаны упражнения с захватом крупных предметов, ходьбой на наружной стороне стопы.
- ▣ Серповидные стопы – стопы «О». Детям не показаны упражнения с захватом крупных предметов, ходьбой на наружной стороне стопы.



# плантография - получение отпечатков СТОП

- плантограф - рамка с натянутой тканью с нижней стороны смазанной краской.
- Обследуемый ставит ногу на плантограф и встает с равномерной нагрузкой на обе ноги.
- стопу обводят. Между 3 и 4 пальцами ставят точку.
- соединяют эту точку с центром пятки.
- Полученная линия - граница грузового и рессорного сводов.
- В норме грузовой свод закрашен, рессорный - свободен.

# Примеры плантограмм:

здоровой стопы



плоской стопы



## *Задачи :*

- ▣ развитие основных функций стоп;
- ▣ обучение правильной постановке стоп;
- ▣ укрепление передней большеберцовой, длинного разгибателя пальцев, длинного разгибателя 1 пальца, коротких мышц стоп;
- ▣ устранение гипертонуса трехглавой мышцы голени;
- ▣ укрепление сумочно-связочного аппарата и увеличение подвижности в суставах стоп;
- ▣ улучшение кровообращения стоп;
- ▣ улучшение координации движений.