



Фізична терапія дітей з ураженням ОРА

План

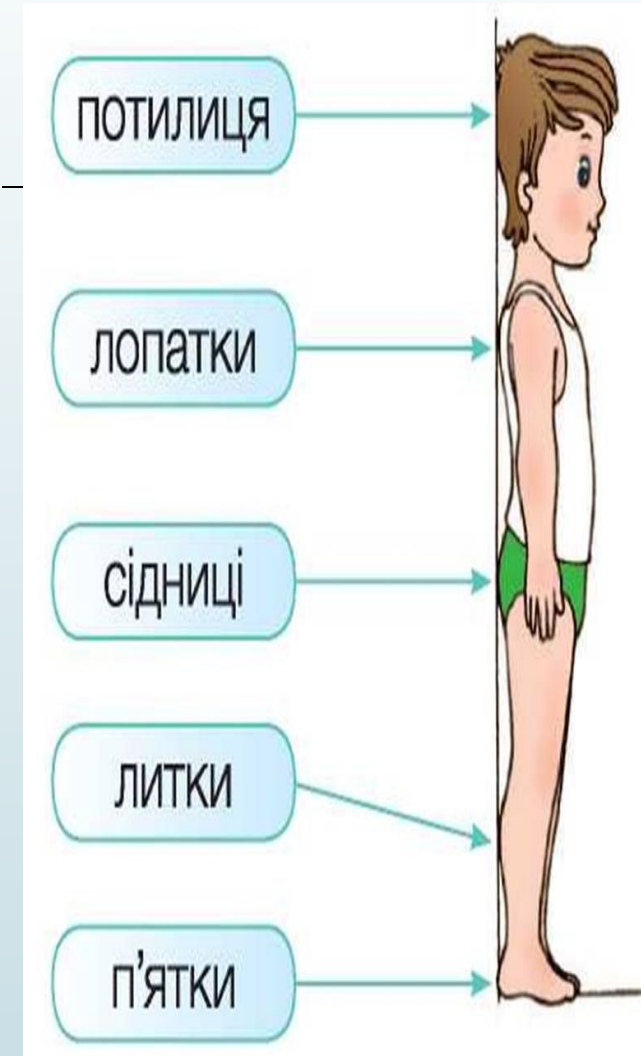
1. Фізична терапія дітей при порушенні постави.
2. Фізична терапія дітей при сколіотичній хворобі.
3. Фізична терапія дітей при плоскостопості.

A dark grey arrow points to the right from the left edge of the slide. Below it, several thin, curved lines in shades of blue and grey sweep across the left side of the slide.

Фізична терапія дітей при порушенні ПОСТАВИ

1. Формування постави і причини її порушення

- Під нормальною або правильною поставою мається на увазі звична поза людини, яка невимушено стоїть, що тримає тулуб прямо і голову без активного напруження м'язів. Так, за визначенням С. І. Ожегова «Постава – це зовнішність, манера тримати себе». Постава є об'єктом дослідження в різних наукових областях, таких як естетика, фізіологія, біомеханіка, медицина, педагогіка, фізична культура.
- Оцінка постави є неодмінною умовою профілактики, корекції та реабілітації порушень формування опорно-рухового апарату і розвитку функціональних систем організму.
- Постава тіла людини визначається положенням хребта як основного стрижня, на якому тримається все тіло. Правильна постава характеризується рівномірним розвитком всіх вигинів хребта.



- Хребетний стовп новонародженого майже не має фізіологічних вигинів, за винятком невеликої крижової кривизни.
- Центр ваги голови у немовлят розташований безпосередньо попереду від синхондрозу між клиноподібної і потиличної кісткою і на порівняно великій відстані від осьового хребця, розташованого між черепом і Атлантом.
- Задні шийні м'язи розвинені ще слабо. Тому важка, велика по відношенню до інших частин тіла, голова відвисає вперед і новонароджений не може її підняти. Спроби підняти голову нерідко призводять через 6-7 тижнів до утворення шийного лордозу, який, як правило, без відповідної корекції закріплюється в наступні місяці як результат зусиль, спрямованих на утримання тіла в рівновазі в сидячому положенні.
- Шийний лордоз утворюють всі шийні хребці і два верхні грудні, а його вершина знаходиться на рівні п'ятого-шостого шийних хребців .
- В 6 місяців, коли дитина починає сидіти, утворюється фізіологічно правильний вигин в грудному відділі опуклістю назад (кіфоз).
- Протягом першого року життя, коли дитина починає стояти і ходити, у нього утворюється вигин в поперековому відділі, спрямований вперед (лордоз). Утворення поперекового лордозу змінює положення тазу і сприяє переміщенню загального центру ваги (ЗЦВ) тіла людини ззаду від осі тазостегнового суглоба, створюючи, таким чином, умови для можливості розташування тіла у вертикальному положенні .
- До 6-7 років формуються кривизни хребетного стовпа в шийному і грудному відділах і тільки до 12 років – в поперековому. Саме в цьому віці у відсутності реабілітаційних заходів по формуванню правильної постави у молодших школярів часто трапляються випадки її порушення, що надалі проявляється у аномальної деформації хребта.

2. Діагностика порушень постави

Поставу визначають багато чинників, найбільш значимі з них:

1. Довжина і форма кінцівок.
2. Кут нахилу тазу – кут, утворений горизонтальною площиною і площиною входу в малий таз.
3. Положення і форма хребта.
4. Положення лопаток. У нормі лопатки розташовані симетрично щодо хребта і рівномірно прилягають до грудної клітки.
5. Ступінь розвитку мускулатури.

У дітей дошкільного віку м'язова система становить 21-25% маси тіла, тоді як у дорослих – 35-40% і більше. Тому при ще недостатньо сформованій м'язовій системі навіть невеликі відхилення від оптимальних значень м'язового тонузу призводять у дітей до значних порушень постави .

6. Наявність хронічних захворювань. Будь-яке хронічне захворювання супроводжується появою відповідного компенсаційного напруги м'язів, що змінює м'язовий баланс у всьому тілі.

Порушення постави пов'язані в основному зі зміною положення голови, плечового пояса, хребта і тазу.

Правильно проведений огляд дитини дозволяє виявити порушення постави і сколіоз. Огляд проводять при рівномірному хорошому освітленні. Дитині, роздягненій до трусів і без взуття, пропонують стояти в звичній для неї позі .

Зазвичай поставу визначають у положенні стоячи біля стіни. Якщо в цьому випадку потилиця, лопатки, сідниці і п'яти торкаються стіни, то постава може бути визнана, в основному, “правильною”.



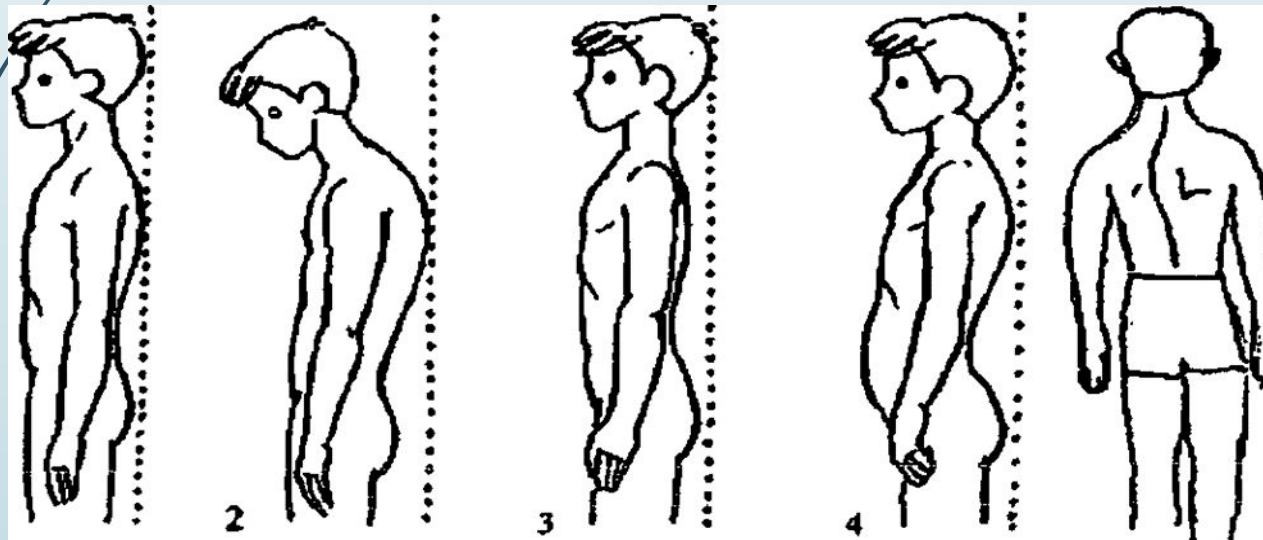
3. Основні види порушення постави та їх характеристика

Дефекти постави можуть спостерігатися в сагітальній та фронтальній площинах.

Розрізняють такі види порушень постави в сагітальній площині, при яких відбувається зміна правильного співвідношення фізіологічних вигинів хребта: **сутулість, плоска спина, кругла спина, кругло-ввігнута спина.**

Дефекти постави у фронтальній площині не поділяються на окремі види. Для них характерне порушення симетрії між правою і лівою половинками тулуба; хребетний стовп являє собою дугу, оберненою вершиною вправо або вліво; спостерігається асиметрія як трикутників талії, так і пояса верхніх кінцівок (лопатки і плечі), голова нахилена в сторону.

Види порушення постави



1 - правильна постава, 2 - кругла спина, 3 - плоска спина, 4 - кругло-ввігнута спина, 5 - порушення постави у фронтальній площині (сколіоз)

Правильна постава характеризується наступними показниками: прямим положенням голови і шиї, правильними фізіологічними вигинами, правильним кутом нахилу таза, вертикальним розташуванням остистих відростків, горизонтальним рівнем кутів лопаток і надпліч, рівними трикутниками талії, горизонтальним рівнем клубових кісток, симетричним положенням сідничних складок, однаковою довжиною нижніх (верхніх) кінцівок, правильним положенням стоп, плечі помірно розгорнуті і злегка опущені, лопатки симетричні, грудна клітка циліндрична або конічна, живіт плоский або рівномірно і помірно опуклий.

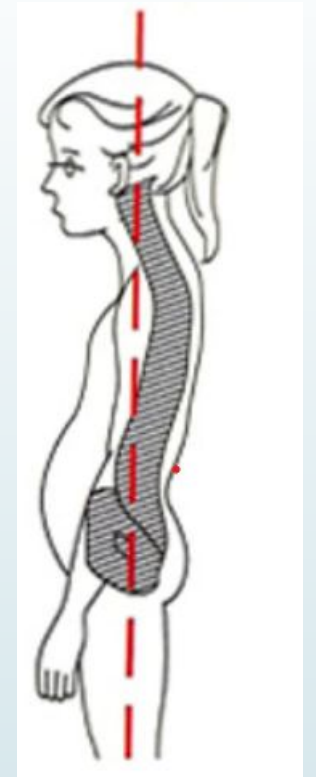


Сутулість є порушенням постави, в основі якого лежить збільшення грудного кіфозу з одночасним зменшенням поперекового лордозу. Шийний лордоз, як правило, укорочений і заглиблений внаслідок того, що грудної кіфоз поширюється до рівня 4-5 шийних хребців. Надпліччя підняті. Плечові суглоби приведені. Сутулість часто поєднується з крилоподібними лопатками 1 і 2 ступеня, коли нижні кути або внутрішні краю лопаток відстають від грудної клітки.

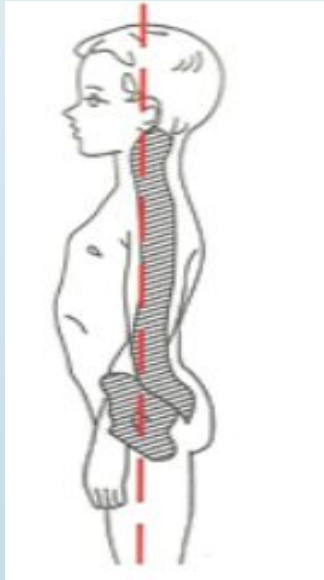
У сутулих дітей вкорочені і напружені верхні фіксатори лопаток, великий і малий грудні м'язи, розгиначі шиї знаходяться на рівні шийного лордозу. Довжина розгинача тулуба в грудному відділі, нижніх, а іноді і середніх фіксаторів лопаток, м'язів черевного преса, сідничних, навпаки, збільшена. Живіт виступає.



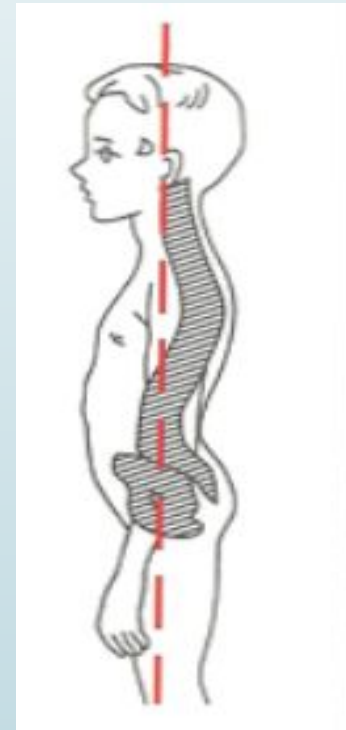
- **Кругла спина** або тотальний кіфоз – порушення постави, пов'язане зі значним збільшенням грудного кіфозу і відсутністю поперекового лордозу. Шийний відділ хребта частково, а у дошкільнят буває і повністю, вигнутий назад.
- Для компенсації відхилення проекції загального центру маси назад діти стоять і ходять на злегка зігнутих ногах. Кут нахилу тазу зменшений, і це ж сприяє згинальній установці стегна щодо середньої лінії тіла. Голова нахилена вперед, надпліччя підняті, спина часто поєднується з крилоподібними лопатками 2 ступеня.
- У дітей з круглою спиною вкорочені і напружені верхні фіксатори лопаток, великий і малий грудні м'язи, розгиначі тулуба в поперековому відділі.. Довжина розгинача тулуба в грудному відділі нижніх, а іноді і середніх фіксаторів лопаток, м'язів черевного преса, сідничних збільшена.



Плоска спина характеризується зменшенням фізіологічних вигинів хребта. Поперековий лордоз ледь намічається, іноді він зміщується догори, нахил таза зменшений. Оскільки при плоскій спині фізіологічні вигини, особливо в поперековій ділянці, мало виражені, то ресорна функція хребта знижена, що негативно позначається на стані спинного і головного мозку. У більшості випадків це спостерігається при бігу, стрибках і ряді інших вправ. У випадку плоскої спини грудна клітка сплюснена, вона, як правило, відносно вузька. У поздовжньому вигляді живіт в нижній частині видається вперед. М'язи спини ослаблені, лопатки найчастіше, відстоять від хребта.



Кругло-увігнута спина - порушення постави, що складається в зменшенні грудного кіфозу при нормальному або збільшеному поперековому лордозі. Шийний лордоз часто сплюснений. Кут нахилу таза збільшений. Таз зміщений назад. Ноги можуть бути злегка зігнуті або перерозігнуті в колінних суглобах. Часто поєднуються з крилоподібними лопатками 1 ступеня. У таких дітей напружені і вкорочені розгиначі тулуба в поперековому і грудному відділах. Найбільш значно ослаблені м'язи черевного преса і сідниць.



4. Фізична терапія при порушенні постави

Завдання кінезіотерапії при порушеннях постави:

- Зміцнення всього організму.
- Покращання функції серцево-судинної системи, тренування загальної витривалості.
- Покращання фізичного розвитку.
- Нормалізація емоційного стану хворого.
- Загартування організму.
- Підвищення силової витривалості м'язів всього тіла, укріплення «м'язового корсету».
- Розвантаження хребта та збільшення його рухливості.
- Корекція дефекту постави.
- Вироблення м'язово-суглобного відчуття і на основі цього формування і закріплення навички правильної постави.
- Тренування координаційних можливостей і відчуття рівноваги.

- ❑ Вказані завдання реалізують шляхом включення в комплекси лікувальної, гігієнічної гімнастики та самостійних занять загальнорозвиваючих, дихальних і спеціальних коригуючих вправ; використання плавання, ходьби та бігу, спортивних ігор, ходьби на лижах та інших форм і засобів фізичної культури. Рекомендується щоденно займатися фізичними вправами вдома, застосовуючи профілактор Євмінова.
- ❑ Гімнастичні вправи виконують з вихідних положень стоячи, сидячи, в упорі стоячи на колінах, лежачи і у висі при різних положеннях голови, тулуба, рук та ніг. Вибір вихідного положення в кожному конкретному випадку визначається характером порушення постави, поставленими завданнями.
- ❑ Заняття з лікувальної гімнастики проводять протягом 30-45 хв. з групою з 10-12 осіб 3-4 рази на тиждень. Весь цикл занять поділяється на 2 періоди - підготовчий і основний. У підготовчому періоді створюють уявлення про правильну поставу і утворюють фізіологічні передумови для її закріплення. В основному періоді ця робота завершується.
- ❑ В заняття з лікувальної гімнастики включають загальнорозвиваючі і спеціальні вправи. Перші спрямовані на удосконалення фізичного розвитку дитини, другі - на виправлення неправильної постави. Вони сприяють нормалізації кута нахилу таза, виправленню порушених фізіологічних вигинів хребта, положення і форми грудної клітки, симетричному положенню плечового пояса.

- Залежно від виду дефекту постави добирають відповідні вправи. При сутулості, збільшенні грудного кіфозу потрібно зміцнювати довгі м'язи спини. Застосовують розгинання корпусу із вихідних положень лежачи на животі, в упорі стоячи на колінах (колінах і долонях, колінах і передпліччях, колінах і витягнутих руках). Розгинання тулуба слід виконувати з різними положеннями рук, з предметами, з обтяженням.
- При збільшенні поперекового лордозу слід зміцнювати м'язи живота, використовуючи рухи ногами лежачи на спині: "велосипед", піднімання прямих ніг, перехід в положення лежачи, в положення сидячи та ін.
- У випадках зменшення фізіологічних викривлень хребта вправи мають бути спрямовані на зміцнення м'язів спини та живота, рекомендуються рухи з невеликим обтяженням.
- Для усунення асиметричної постави використовують симетричні вправи, що врівноважують м'язовий тонус на опуклому і ввігнутому боці хребта.
- Колові рухи руками назад, згинання рук до потилиці і плечей є спеціальними вправами при крилоподібних лопатках.

A dark grey arrow points to the right from the left edge of the slide. Below it, several thin, curved lines in shades of blue and grey sweep across the left side of the slide.

*Фізична терапія дітей при сколіотичній
хворобі.*

Сколіоз

Одним з найбільш поширених захворювань опорно-рухового апарату є сколіоз.

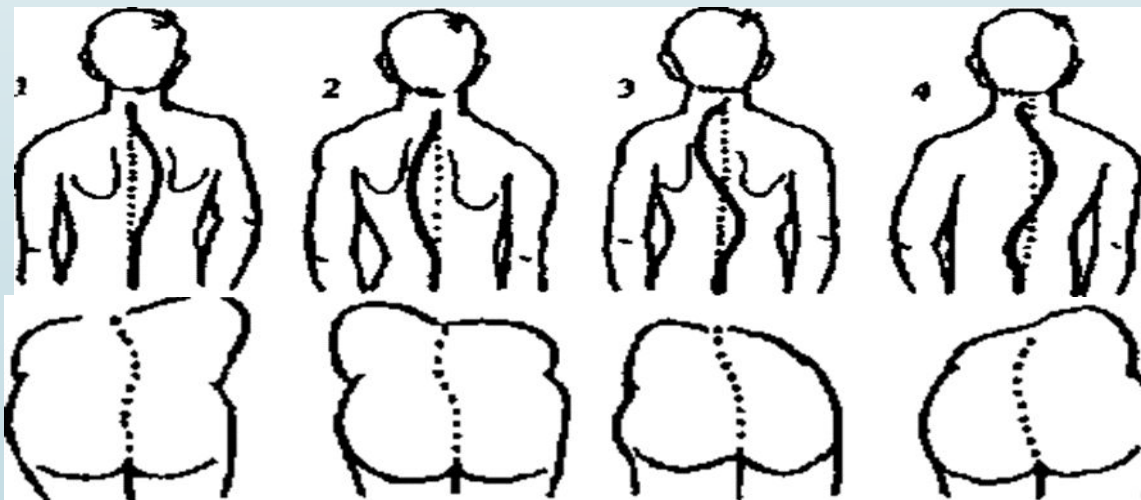
Сколіоз – дугоподібне викривлення хребта у фронтальній площині, часто поєднується з торсією хребців («скручування» їх навколо вертикальної осі). В результаті торсії хребців може розвинутися реберне випинання, а потім і реберний горб.

Сколіоз – деформація хребта, що характеризується його боковим викривленням. Разом з тим чисто бічне викривлення хребта – деформація його у фронтальній площині – зазначається тільки на самих ранніх стадіях захворювання.

На ранніх стадіях симптоми захворювання виражені дуже нечітко. На початку перебігу хвороби є дугоподібне викривлення грудного відділу хребта у фронтальній площині; воно може зникати при деяких положеннях хворого (наприклад, в висі на перекладині) та з'являється знову. У таких випадках говорять про функціональний сколіоз.

У міру прогресування захворювання з'являються більш виразні і достовірні його ознаки, які говорять про формування асиметрії тулуба.

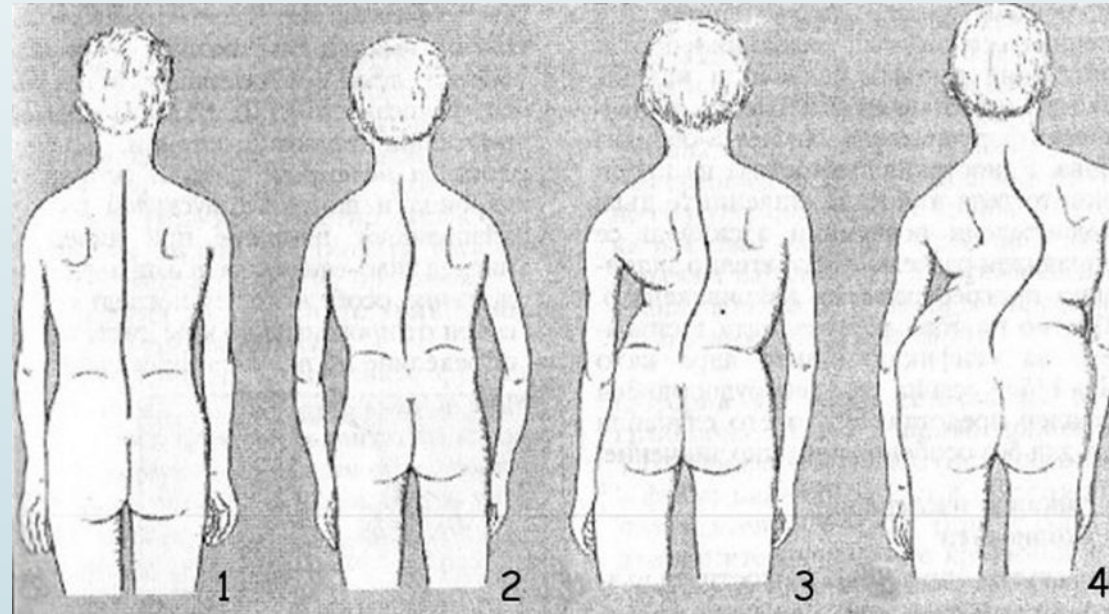
Різні варіанти сколіозу хребта (вид ззаду)



- 1 - правобічний грудний сколіоз.
- 2 - лівобічний грудний сколіоз.
- 3 - S-подібний сколіоз (лівий грудної, правий поперековий).
- 4 - S-подібний сколіоз (правий грудної, лівий поперековий).

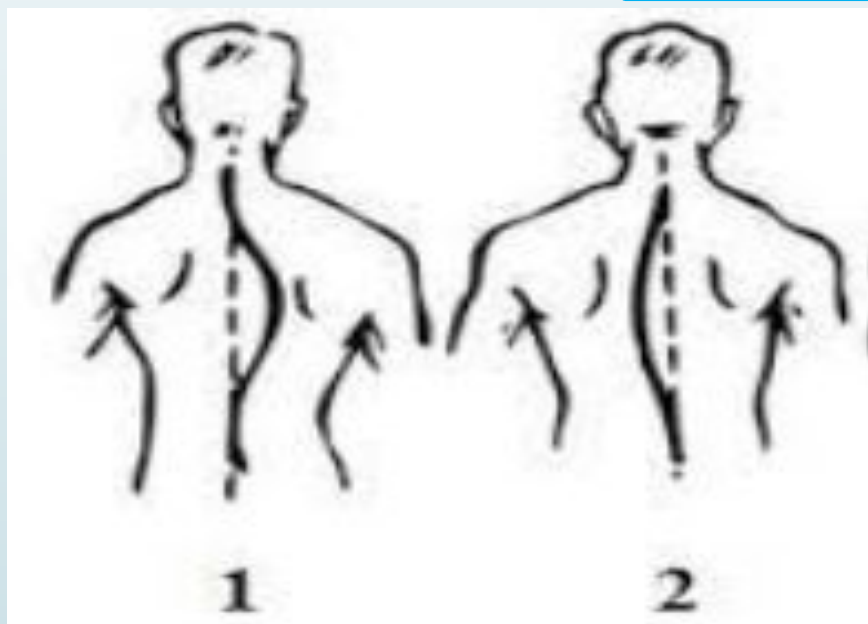
Ступені сколіозу

Залежно від важкості захворювання виділяють 4 ступені сколіозів. Критерієм їх поділу є форма дуги сколіозу і кут відхилення її від вертикальної осі, ступінь скручування хребців. Відповідно до місця утворення первинної дуги поділяють сколіози на грудні, попереково- грудні та поперекові, а за напрямком - лівосторонні і правосторонні.



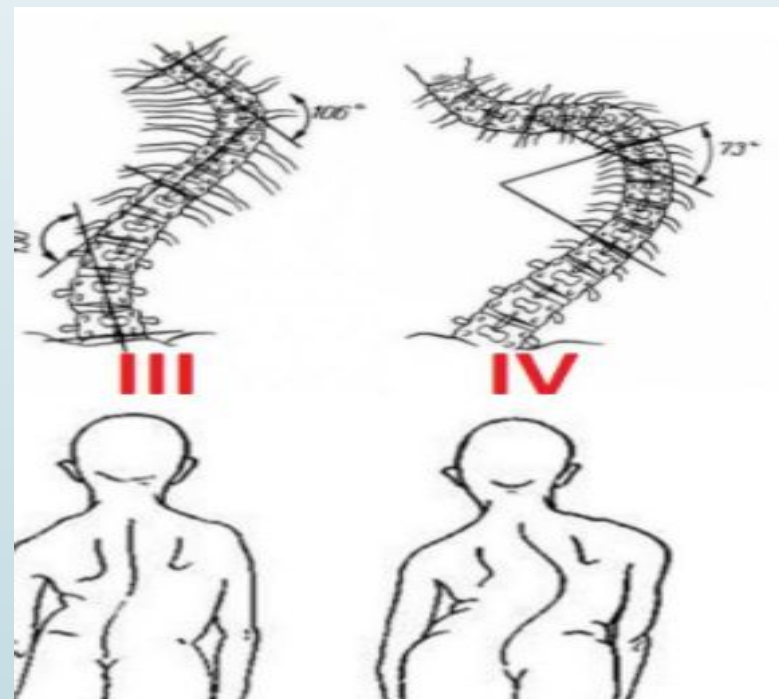
I ступінь характеризується простою дугою викривлення, хребетний стовп нагадує букву С. Торсіонні зміни клінічно слабо виражені. Ці деформації нестійкі. Клінічні прояви сколіозу найбільш виразні в положенні стоячи, в горизонтальному положенні вони зменшуються.

II ступінь відрізняється появою компенсаторної дуги викривлення, внаслідок чого хребетний стовп набуває форму літери S. Торсіонні зміни чітко виражені не тільки рентгенологічно, але і клінічно: явно виділяються реберне випинання, м'язовий валик. Ці деформації набувають стійкіший характер, ніж при I ступені сколіозу. При переході в горизонтальне положення і при невеликому витягненні скривлення згладжується незначно.



III ступінь характеризується тим, що хребетний стовп має не менше двох дуг. Торсіонні зміни різко виражені і виявляються в значній деформації грудної клітки і наявності реберного горба. Всі зміни носять стійкий характер. У клінічній картині сколіотичної хвороби важливе місце займають різні порушення з боку внутрішніх органів і неврологічні розлади.

IV ступінь являє собою важке захворювання, пов'язане з утворенням кіфосколіозу. У хворих чітко виражені передній і задній реберні горби, деформація тазу і грудної клітки, а також клінічні прояви функціональних порушень органів грудної клітки та нервової системи (причому не тільки внаслідок важких деформацій грудної клітки та хребта, а й у зв'язку із загальним погіршенням стану організму).



Фізична терапія при сколіозі

Лікування сколіотичної хвороби успішно тільки при комплексному використанні ортопедичних заходів і методів ФТ. Методика лікування залежить від віку хворого, типу сколіозу і ступеня деформації хребта. *Дитячий сколіоз I і II ступеня* лікують консервативно.

Важливою умовою успішного лікування є повноцінне і багате вітамінами харчування, регулярне перебування на свіжому повітрі, рухливі ігри. Постіль дитини повинна бути жорсткою. Стілець і стіл на робочому місці повинні відповідати зросту дитини. Нерідко при сколіозі призначають носіння корсетів.

Важливе місце в комплексному лікуванні сколіотичної хвороби займає фізична терапія. Фізичні вправи роблять стабілізуючий вплив на хребет, зміцнюючи м'язи тулуба, дозволяють домогтися коригуючого впливу на деформацію, поліпшити поставу, функцію зовнішнього дихання, дають загальнозміцнюючий ефект.


Однак фізичні вправи необхідно проводити з урахуванням витривалості м'язової системи, інакше вона може дати негативні результати. У кожному конкретному випадку слід дозувати вправи, ґрунтуючись на результатах функціональних проб (з навантаженням на серцево-судинну систему), а також перевірки сили і витривалості м'язів. Для виконання вправ лікувальної гімнастики необхідні достатні резервні сили в самому організмі.

При сколіозі протипоказані фізичні вправи, що збільшують гнучкість хребта.

Комплекс засобів ФТ, що застосовуються в режимі зниженої статичного навантаження на хребет, включає:

- 1) коригувальну лікувальну гімнастику;
- 2) вправи у воді;
- 3) масаж;
- 4) корекцію становищем;
- 5) елементи спорту.

Заняття з кінезіотерапії проводять у формі групових та індивідуальних занять, а також індивідуальних завдань, виконуваних хворими самотійно. Методика занять визначається також ступенем сколіозу: при сколіозі I, III і IV ступеня вправи спрямовані на підвищення стійкості хребта (стабілізацію патологічного процесу), в той час як при сколіозі II ступеня – також на корекцію деформації.

- 
- В заняттях з лікувальної гімнастики використовують спеціальні коригуючі вправи: *симетричні, асиметричні і деторсійні*.
 - Симетричні, що зберігають серединне положення хребта, сприяють вирівнюванню м'язової тяги з обох боків. Цей ефект виникає внаслідок того, що при виконанні симетричних рухів розтягнуті і ослаблені м'язи на опуклій стороні сколіотичної дуги скорочуються більше, ніж скорочені і, порівняно, сильніші м'язи ввігнутої сторони.
 - Асиметричні вправи виконують з вихідних положень лежачи, в упорі стоячи на колінах, стоячи і в русі. Протипоказані вони при прогресуванні сколіозу.
 - Деторсійні вправи застосовують при сколіозі, коли переважає виражена торсія хребців. Ці вправи передбачають обертання хребців у бік, протилежний торсії; корекцію сколіозу з вирівнюванням таза; розтягнення скорочених та зміцнення розтягнутих м'язів у поперековому і грудному відділах.
 - У комплексах лікувальної гімнастики велику увагу приділяють дихальним вправам, які не тільки підвищують функціональні можливості дихальної та серцево-судинної систем, але й сприяють активній корекції хребта і грудної клітки.

При сколіозі I ступеня застосовуються симетричні тренування всіх м'язових груп. Згладжування асиметрії при цьому розглядається як результат збереження м'язами здатності шляхом симетричної довільної напруги коригувати відхилення.

При сколіозі II ступеня на тлі, загальнозміцнюючих вправ, спрямованих на виправлення постави, застосовуються асиметричні коригуючі і деторсійні вправи (за показаннями), легке розтягування м'язів на увігнутій стороні викривлення шляхом укладання на валик, вправи для тренування косих м'язів живота, вправи в ізометричній нарузі м'язів.

При сколіозі III-IV ступеня гімнастика спрямована, на підвищення загального тонуусу організму.

При вродженому сколіозі коригуючі вправи протипоказані, так як можуть привести до декомпенсації; використовуються загальнозміцнюючі вправи, що розширюють грудну клітку, які поліпшують поставу.

В якості одного із складових елементів комплексної терапії при сколіозі застосовується лікувальне плавання (брас, кроль). У воді знімається статичне навантаження на хребет, а рухи при плаванні сприяють самокорекції викривлення.

Комплекс лікувальної гімнастики для дітей шкільного віку з порушенням постави

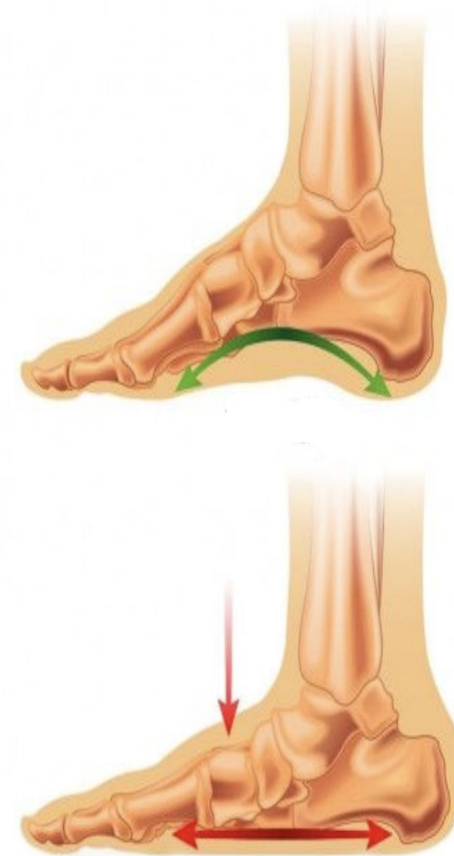



1. В. п. стоячи, ноги на ширині плечей, в руках м'яч. Руки вгору, потягнутися, подивитися на м'яч, покласти його на груди, розводячи лікті в сторони, і опустити вниз. Повторити 5-6 разів.
2. І. п. – те ж. Руки вгору, потягнутися, кинути м'яч назад, через сторони руки вниз. Повторити 3-4 рази.
3. І. п. – те ж. Зігнути руки і завести за спину: одну зверху, іншу знизу. Перекласти за спиною м'яч в іншу руку. Стежити за збереженням правильної постави. Повторити 4-6 разів.
4. І. п. – стоячи, ноги на ширині ступні, в руках м'яч. Підняти м'яч над головою, розвести лікті і з'єднати лопатки, дивитися вперед. Нахили вправо і вліво. Повторити 6-8 разів.
5. І. п. – лежачи на спині. Підняти прямі ноги, розвести в сторони, схрестити («ножиці»), не відриваючи від підлоги тулуба і рук. Дихання не затримувати. Повторити 8-10 разів.
6. І. п. – те ж, одна рука на грудях, інша на животі. Дихальна вправа. Стежити за тим, щоб при вдиху обидві руки одночасно піднімалися, а при видиху – опускалися. Повторити 3-4 рази.



Фізична терапія дітей при плоскостопості

- ***Плоскостопість*** - це зміна форми стопи, що характеризується опущенням її склепінь.
- Плоскостопість поділяють на вроджену і набуту.
- Вроджена плоскостопість зустрічається досить рідко (близько 3% випадків) і є наслідком внутрішньоутробних вад розвитку структурних елементів стопи. Зазвичай у таких дітей знаходять і інші порушення будови опорно-рухового апарату. Лікування подібного виду плоскостопості потрібно починати якомога раніше. У складних випадках вдаються до хірургічного втручання.
- Набута плоскостопість зустрічається в будь-якому віці і поділяється на: травматичну, паралітичну, рахітичну, статичну.



- 
- ✓ Травматична плоскостопість виникає в результаті травми. Найчастіше це наслідки перелому п'яткової кістки, кісток заплесна і плесна або пошкодження м'яких тканин, що зміцнюють склепіння стопи.
 - ✓ Паралітична плоска стопа - результат паралічу м'язів нижніх кінцівок, в тому числі викликаного нейроінфекцією.
 - ✓ Рахітична плоскостопість - утворюється в результаті неправильного розвитку скелета, викликаного дефіцитом вітаміну D в організмі, що росте і, як наслідок, недостатнім засвоєнням кальцію. Міцність кісток зменшується, і під впливом навантаження на ослаблені кістки стопи, при ослабленні м'язів і зв'язок, стопа деформується і утворюється плоскостопість.
 - ✓ Статична плоскостопість зустрічається найчастіше - в 82% випадків. Розвивається вона з наступних причин:
 - спадкова схильність - вроджена слабкість зв'язкового апарату;
 - слабкість м'язів і зв'язок стопи і гомілки через зменшення сили м'язів при фізіологічному старінні, при малій фізичній активності і відсутності тренування у осіб "сидячих" професій;
 - надмірна вага - у більшості дуже повних людей склепіння стопи не витримують їх надмірної ваги, і болі в ногах, як правило, поєднуються з болями в спині;
 - незручне, неякісне взуття.
 - тривалі навантаження на ноги - довге стояння, регулярне носіння важких предметів та ін.

Ступені і різновиди плоскостопості

Плоскостопість відноситься до тих захворювань, які досить швидко прогресують. Виділяють три ступеня плоскостопості.

I. Слабовиражена плоскостопість. Форма стопи не змінена, але в результаті перерозтягування зв'язок виникають болі, які з'являються після тривалої ходьби або в кінці дня. Після відпочинку, як правило, неприємні больові відчуття проходять. При слабовираженій плоскостопості в ногах після фізичних навантажень з'являється відчуття втоми, при натисканні на стопу виникають хворобливі відчуття. Хода стає менш пластичною, нерідко до вечора стопа набрякає.

II. Помірно виражена плоскостопість. Характеризується змінами, які помітні неозброєним оком. Захворювання набирає силу, та людина починає відчувати болі в стопі, гомілковостопному суглобі. При цьому змінюється хода, може з'явитися клишоногість або важка хода

III. Різко виражена плоскостопість. Призводить до порушення роботи опорно-рухового апарату, можуть розвинути сколіоз, остеохондроз, артроз або навіть грижі міжхребцевого диска. Болі стають сильнішими, людина відчуває труднощі при ходьбі. У звичайному взутті людина вже пересуватися не може.

Різновиди плоскостопості

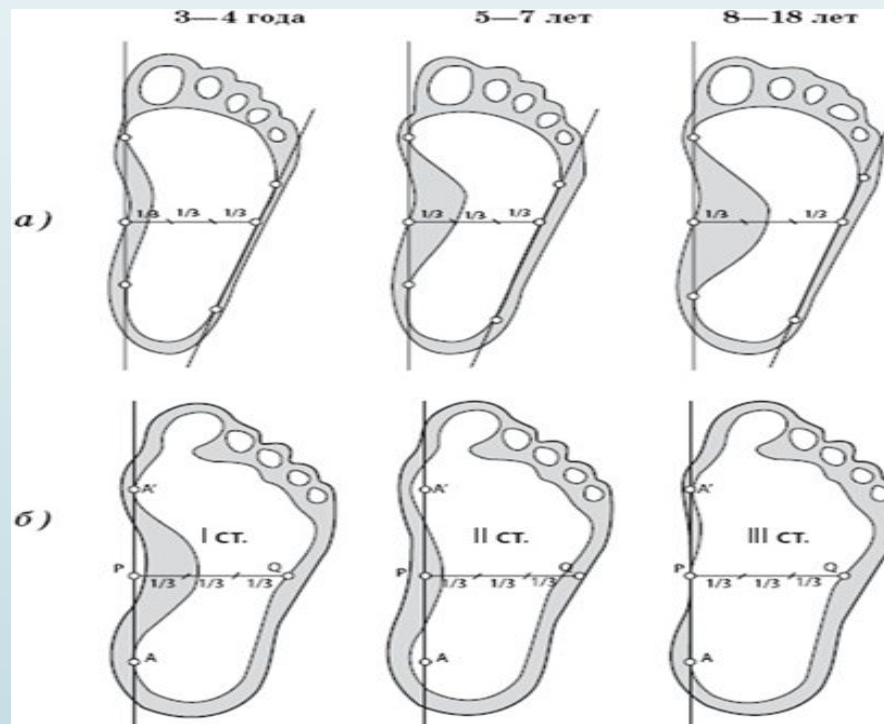
Плоскостопість поділяють на: поздовжню (сплощення поздовжнього склепіння стопи) і поперечну (сплощення переднього відділу стопи). Якщо є сплощення поздовжнього і поперечного склепінь, говорять про комбіновану плоскостопості.

Поздовжня плоскостопість зустрічається найчастіше у віці 16 - 25 років, поперечна - в 35 - 50 років. Поздовжня плоскостопість зустрічається в 20% випадків.

Причини поздовжньої статичної плоскостопості - слабкість м'язів стопи і гомілки, зв'язкового апарату кісток. За рахунок навантаження маси тіла на стопи відбувається сплощення зовнішнього і внутрішнього поздовжніх склепінь, стопа стикається з підлогою майже всією площею підошви, в результаті чого і виникає плоскостопість. Відбувається зміщення кісток стопи таким чином, що сухожилля малогомілкових м'язів натягуються і в результаті змінюється зовнішній вигляд стопи. Вона стає подовженою, середня її частина розширена, поздовжнє склепіння опущене, вся стопа повернута всередину. На внутрішньому краю стопи через шкіру видно обриси човноподібної кістки. Хода яка стає незграбною, з сильно розведеними в сторони носками.

Ступеня поздовжньої плоскостопості:

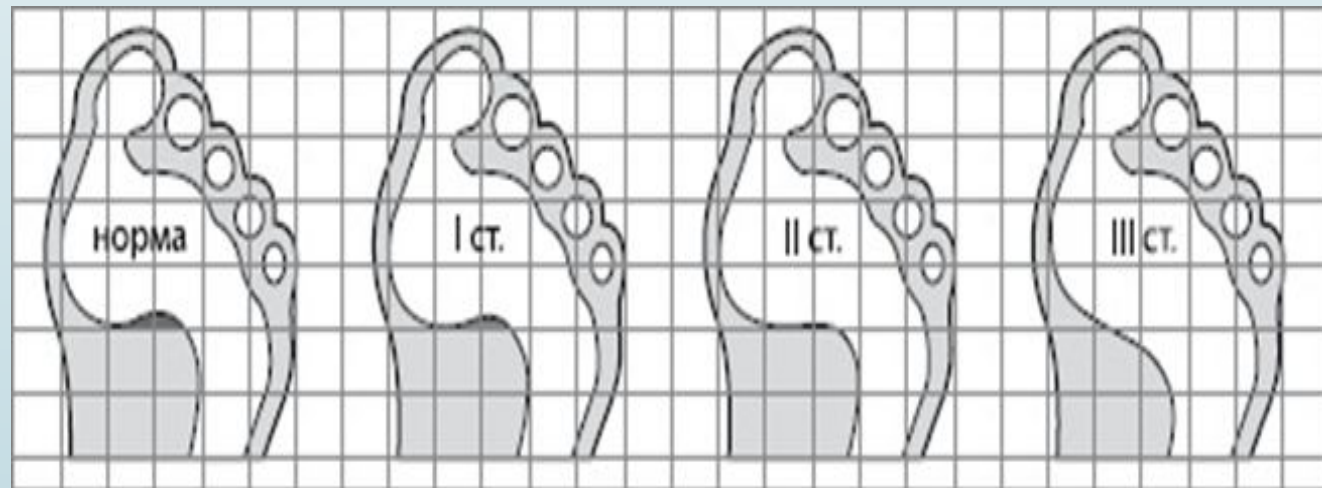
- I ступінь: кут склепіння $131 - 140^\circ$, висота склепіння $35 - 25$ мм.
- II ступінь: кут склепіння $141 - 155^\circ$, висота склепіння $24 - 17$ мм.
- III ступінь: кут склепіння 156° і вище, висота склепіння менше 17 мм.



Поперечна плоскостопість - це в основному спадкове захворювання, яке характеризується слабкістю сполучної тканини. У дітей до 10 річного віку є нормою. При поперечній плоскостопості, в результаті слабкості зв'язкового апарату, під впливом навантаження маси тіла, ущільнюється поперечне склепіння стопи та передній відділ стопи. Відбувається відхилення великого пальця стопи в бічну сторону, з'являються кістково-хрящові розростання по внутрішньому краю головки 1-ї плеснової кістки. Сухожилля розгиначів пальців стоп натягуються, з'являються мозолі на підошовній частині стопи, а 2-й і 3-й пальці стопи набувають так звану молоткоподібну форму.

Ступеня поперечної плоскостопості

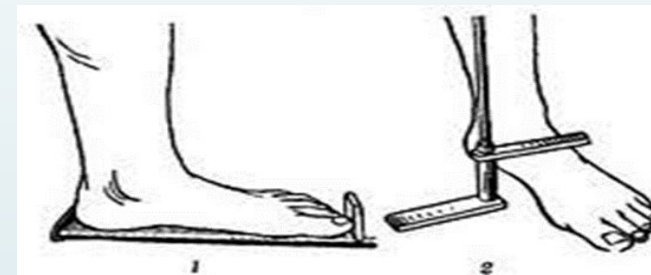
- I ступінь: кут між 1-й і 2-й плеснової кістки $10 - 12^\circ$, кут відхилення 1-го пальця $15 - 20^\circ$.
- II ступінь: кут між 1-й і 2-й плеснової кістки $13 - 15^\circ$, кут відхилення 1-го пальця $21 - 30^\circ$.
- III ступінь: кут між 1-й і 2-й плеснової кістки $16 - 20^\circ$, кут відхилення 1-го пальця $31 - 40^\circ$.
- IV ступінь: кут між 1-й і 2-й плеснової кістки більше 20° , кут відхилення 1-го пальця більше 40° .



Методи визначення плоскостопості

1. Вальгування (прогинання всередину) стоп під навантаженням. Обстежуваний стає на стілець. Якщо під внутрішньою стороною склепіння стопи поміщаються два пальці — стопа нормальна, один палець — стопа сплюснена. За плоскої стопи підошвова частина ноги щільно прилягає до опори і сама стопа має сплющений вигляд.

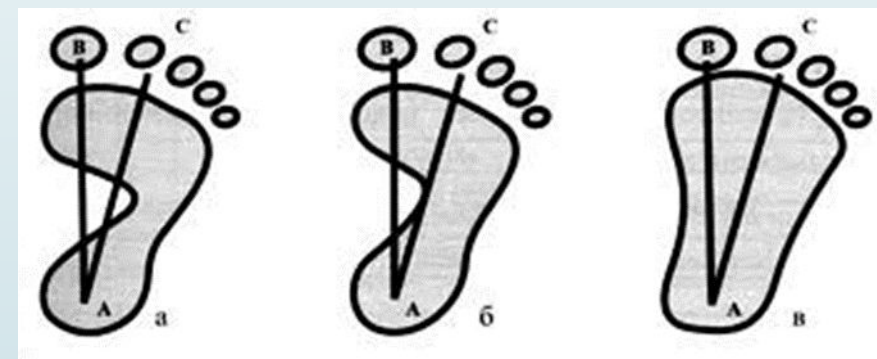
2. Подометрія — вимірювання різних відділів стопи та розрахунки співвідношень одержаних даних. Зробіть виміри: довжина (L, см) і висота кожної стопи (h, см) (рис.2.1). Обчисліть подометричний індекс Фрідлянда за формулою: Подометричний індекс Фрідлянда = $h / L \cdot 100\%$



Оцінка значень індексу Фрідлянда проводиться за такою шкалою:

- «вищий за 33%» — дуже високе склепіння;
- «33–31%» — помірно високе склепіння;
- «31–29%» — нормальне склепіння;
- «29–27%» — помірна плоскостопість;
- «27–25%» — плоска стопа;
- «нижчий за 25%» — різка плоскостопість.

За цим індексом нормальна висота стопи дорівнює 5–7 см. На основі одержаного подометричного індекса Фрідлянда робиться висновок.



3. Визначення форми стопи за плантографічною методикою Яралова-Яраленда. Форму стопи можна об'єктивно оцінювати за плантографічною методикою Яралова-Яраленда. Для цього на відбиток стопи наносяться дві лінії: АВ, що з'єднує середину п'ятки з серединою основи великого пальця і АС, яка з'єднує середину п'ятки з другим міжпальцевим проміжком.

- *Фізична терапія при плоскостопості*

Лікування плоскостопості – важкий процес, тому велику увагу слід приділяти профілактиці плоскостопості з самого раннього дитинства. Вона повинна складатися в організації правильного фізичного виховання дітей, зміцнення м'язово-зв'язкового апарату гомілок і стоп, носінні раціональної взуття.

У побуті і під час занять фізичною культурою для рівномірного розподілу маси тіла на різні відділи стопи потрібно стежити за виробленням правильної ходи дитини. У заняття необхідно включати спеціальні вправи, спрямовані на зміцнення м'язів і зв'язкового апарату гомілки і стопи, ходьбу босоніж по колоді, лазіння по колоді або канату з обхватом його внутрішніми краями стопи. При виконанні цих вправ форма снаряда надає моделюючий вплив на склепіння стопи і підсилює дію м'язів, які супинують стопу.

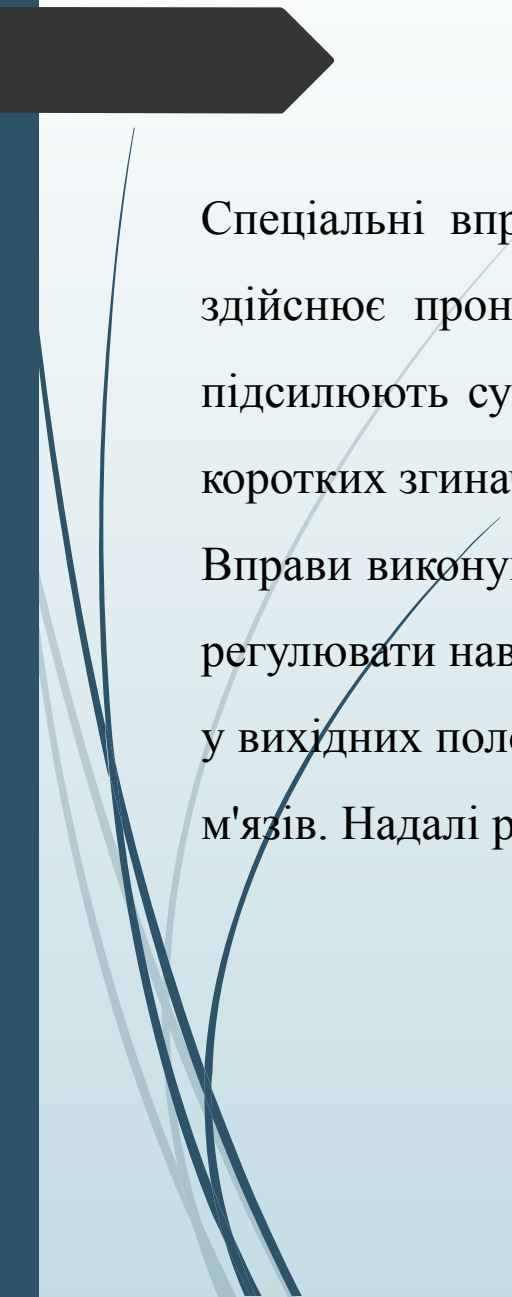
У заняття повинні бути включені спеціальні вправи, що сприяють зміцненню м'язів гомілки, наприклад ходіння на носках при установці стоп носками всередину.

Механізм дії цих вправ полягає в рефлексорному напруженні м'язів, супинують стопу, в формуванні зводу стопи тиском. Профілактиці плоскостопості сприяє також ходьба босоніж по нерівному ґрунті, глибокому піску, гальці. Зміцнити м'язово-зв'язковий апарат гомілки і стопи допомагає масаж (погладження, розтирання, розминання) м'язів передньої і внутрішньої поверхонь гомілки, а також поверхні стопи. Особливо показаний масаж при швидкій стомлюваності нижніх кінцівок і болях в них.



Загальнозміцнюючі фізичні вправи підбираються відповідно до віку і фізичному розвитку дитини. Вони не повинні перевтомлювати м'язово- зв'язковий апарат стоп. До рекомендованих видів спорту відносяться такі, які надають динамічне навантаження на стопи: плавання стилем “кроль”, ходьба на лижах, спортивні ігри з м'ячем. Правильне положення стоп при ходьбі і стоянні зменшує навантаження на внутрішній край стопи. Під час занять хворого необхідно навчати ходьбі з неширокої розстановкою стоп, без зайвого розведення їх в передніх відділах. У положенні стоячи рекомендується вагу тіла переносити на зовнішні краї стоп.

При наявності больового синдрому, а також для зміцнення м'язів показаний масаж м'язів гомілок і стоп, особливо при появі болю і почуття втоми в ногах до кінця дня після тривалого стояння і ходьби. Масаж м'язів гомілок проводять з акцентом на м'язи передньої і внутрішньої поверхні, масаж стопи – на підошовної поверхні. Застосовують прийоми погладження, розтирання, розминання, поколачування. Тривалість одного курсу 2 місяці, тривалість однієї процедури 10-12 хвилин.

A dark grey arrow points to the right from the top left corner. Several thin, light blue lines curve downwards from the left side of the page, creating a decorative border.

Спеціальні вправи лікувальної гімнастики спрямовані на зміцнення довгого малогомілкового м'яза, що здійснює пронацію переднього відділу стопи; великогомілкового м'яза і довгих згиначів пальців, що підсилюють супінацію заднього відділу стопи і ротує гомілку назовні; довгого згинача великого пальця і коротких згиначів пальців, задню великогомілкову м'язу, які сприяють поглибленню поздовжнього склепіння. Вправи виконуються у вихідних положеннях лежачи, сидячи, стоячи і в процесі ходьби, що дає можливість регулювати навантаження на певні м'язи гомілки і стопи. Спочатку необхідно обмежитися виконанням вправ у вихідних положеннях лежачи і сидячи. Вправи слід виконувати з чергуючим скороченням і розслабленням м'язів. Надалі рекомендується включати вправи зі статичним навантаженням.

Комплекс вправ при плоскостопості

1. І. п. – лежачи на спині. Почергове і одночасне відтягування носочків ніг, піднімаючи і опускаючи зовнішній край стопи. Повторити 10-15 разів.
2. І. п. – те ж. Зігнути ноги в колінних суглобах і упираючись стопами в підлогу, розведення п'ят в сторони. Повторити 10-15 разів.
3. І. п. – те ж. Ковзання стопою однієї ноги по гомілці іншої. За 10-12 разів.
4. І. п. – те ж. Зігнути ноги в колінних суглобах і упираючись стопами в підлогу, почергове і одночасне підведення п'ят від підлоги. Повторити 10-15 разів.
5. І. п. – сидячи. Приведення і супінація стоп з одночасним згинанням пальців. Повторити 10-15 разів.
6. І. п. – те ж. Загарбання обома стопами м'яча і підведення його з підлоги. Повторити 8-10 разів.
7. І. п. – те ж. Загарбання і підведення пальцями будь-якого предмета. Повторити 8-10 разів.
8. І. п. – те ж. Максимальне розведення і зведення п'ят, не відриваючи носків від підлоги. Повторити 8-10 разів.
9. І. п. – стоячи. Підведення на носках з упором на зовнішній край стопи. Повторити 10-15 разів.
10. І. п. – те ж. Повороти тулуба при фіксованих стопах. Повторити 10-15 разів.

У положенні стоячи виконуються вправи, що дають можливість окрім тренування м'язів коригувати склепіння стоп і їх вальгусну установку.



Дякую за увагу!