

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра фізичної реабілітації, спортивної медицини,
фізичного виховання і здоров'я

Терапевтичні вправи

**Тема 6. ТЕРАПЕВТИЧНІ ВПРАВИ ПРИ СКОЛІОЗІ ТА
ПЛОСКОСТОПОСТІ**

Методичні рекомендації для практичних занять
студентів II курсу медичних факультетів
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»

Запоріжжя
2019

Затверджено:

на засіданні кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я ЗДМУ

протокол № 1 від 29.08.2019 р.

на ЦМР ЗДМУ

протокол №1 від 29.08.2019 р.

Автори:

Дорошенко Е.Ю., доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я ЗДМУ;

Гурсьєва А.М., кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я ЗДМУ;

Черненко О.Є., кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я ЗДМУ

Методичні рекомендації призначені для студентів, які навчаються за спеціальністю 227 «Фізична терапія, ерготерапія» ЗВО МОЗ України. Містять базові питання стосовно використання терапевтичних вправ з лікувальною та профілактичною метою у комплексному процесі відновлення здоров'я, вивчення яких передбачено навчальною програмою з дисципліни «Терапевтичні вправи».

Тема 6. Терапевтичні вправи при сколіозі та плоскостопості.

Обсяг аудиторних годин – 3

Мета: ознайомитися з клінічними проявами сколіотичної хвороби, дефектів постави та плоскостопості.

Студент повинен знати:

- клініко-фізіологічне обґрунтування використання терапевтичних вправ при дефектах постави та плоскостопості;
- клінічні прояви дефектів постави, плоскостопості та засоби контролю;
- особливості використання терапевтичних вправ при дефектах постави та плоскостопості.

Студент повинен вміти:

- провести об'єктивне обстеження хворого;
- скласти індивідуальну програму реабілітації хворого;
- скласти комплекс ТВ згідно періоду фізичної реабілітації та інших чинників.

Теоретичні відомості

1. ТВ при дефектах постави

Постава – це звичне положення тіла людини у спокої та в русі. Вона визначається під час стояння, сидіння, ходьби та виконання інших видів рухової діяльності.

Відхилення від правильної постави називають **порушенням або дефектом постави**.

Головними чинниками, які визначають поставу є :

- ✓ положення і форма хребта;
- ✓ кут нахилу таза;
- ✓ ступень розвитку м'язів.

Хребет в *сагітальній площині* має чотири фізіологічних вигини:

- два **лордози** – шийний та поперековий;
- два **кіфози** – грудний та крижово-куприковий.

Характерними ознаками правильної постави є:

- ✓ розташування голови (лоб і підборіддя знаходяться в одній прямій площині, перпендикулярній до підлоги, а мочка вух розташовані на одному рівні);
- ✓ симетричність плечового поясу (плечі опущені, дещо відведені назад і знаходяться на одній лінії, паралельній підлозі);
- ✓ симетричність обох лопаток (нижні кути лопаток розташовані на одному рівні);
- ✓ однакова довжина рук і ніг;
- ✓ однакова форма трикутників талії – простору що утворюються боковою поверхнею тулуба та внутрішньою поверхнею опущених рук;
- ✓ симетричне розташування тазу (гребені клубових кісток знаходяться на одному рівні; сідничні складки також розташовані на одному рівні);
- ✓ помірно окреслені фізіологічні вигини хребтового стовпа (живіт злегка підтягнутий, груди незначно виступають уперед, лордози шийного та поперекового відділів знаходяться, відповідно, у межах до 2 та до 5 см);
- ✓ ноги в положенні стоячи помірно розігнуті в кульшових і колінних суглобах.

Порушення постави або дефектом постави – прийнято називати відхилення від правильної постави.

При порушеннях постави утворюються нові умовно-рефлекторні зв'язки, що закріплюють неправильне положення тіла, а навик правильної постави втрачається.

Порушення постави супроводжуються серйозними і складними наслідками у функціонуванні організму людини:

- відбувається стискання внутрішніх органів, порушення їх правильного розташування в організмі;
- неправильне положення тіла порушує легеневу вентиляцію, зменшує надходження кисню до мозку, утруднює приплив крові до нього;

- порушення постави може, навіть, спричиняти розвиток захворювань серцево-судинної (інсульт, інфаркт, гіпертонічна хвороба) та дихальної систем (бронхіт, бронхіальна астма, запалення легень).

Порушення постави спричиняються комплексом причин різного характеру, серед яких одні мають визначальне значення, а інші є сприятливим фоном для їх прояву.

Можна виділити такі *групи причин порушень постави*:

➤ *Вродженого характеру* – наявність у дитини клиновидного хребця, порушення росту та розвитку хребців, наявність додаткового ребра та інші.

➤ *Набуті, як наслідок інших хвороб* – через паралітичні зміни в м'язах, рахіт, патологічні стани суглобів (вроджений вивих кульшового суглоба, контрактури в кульшових суглобах), наявність великих опікових та іншого походження рубців на одній стороні тіла і також супроводжуються викривленням хребта.

➤ *Набуті, внаслідок негармонійного розвитку окремих м'язових груп*. Прикладом такої дисгармонії є переважання у розвитку м'язів грудей над м'язами спини.

➤ *Набуті внаслідок звичайної неправильної пози, асиметричного статичного навантаження на фоні загального слабкого фізичного розвитку*.

Порушення постави розрізняють у двох площинах:

- 1) **сагітальній** (вид збоку) – порушення зі збільшенням і зменшенням фізіологічних викривлень хребта;
- 2) **фронтальній** (вид ззаду) – пов'язане з відсутністю симетрії між правою і лівою половинками тулуба.

Види дефектів постави:

1) у сагітальній площині:

зі збільшенням фізіологічних викривлень хребта:

- сутула спина;
- кругла спина;
- кругло-вгнута спина.

зі зменшенням фізіологічних викривлень хребта:

- плоска спина;
- плоско-вгнута (лордотична) спина.

2) фронтальній площині:

- асиметрична (сколіотична) постава.

Завдання ТВ при порушеннях постави:

- ✓ корекція наявного дефекту постави, супутніх деформацій;
- ✓ розвантаження хребта і збільшення його рухливості;
- ✓ зміцнення «м'язового корсету», формування та закріплення навички правильної постави та руйнування стереотипу неправильного утримання тіла;
- ✓ підвищення силової витривалості м'язів усього тіла;
- ✓ тренування координаційних можливостей і відчуття рівноваги.
- ✓ поліпшення функції кардіореспіраторної системи, фізичного розвитку;
- ✓ зміцнення та оздоровлення всього організму;
- ✓ нормалізація психоемоційного статусу хворого.

Засоби терапевтичних вправ

Для вирішення поставлених завдань використовують весь арсенал засобів ЛФК:

- фізичні вправи – загальнозміцнюючі, спеціальні, спортивно-прикладні, дихальні;
- ігри;
- заняття у воді (плавання, аквааеробіка);
- механотерапію;
- активно використовують природні чинники природи;
- масаж.

Завдання ***загальнозміцнюючих вправ***, відповідних віку і фізичної підготовленості пацієнта: поліпшення загального фізичного стану, підвищення загального рівня витривалості, зміцнення опорно-рухового апарату, в тому числі створення «м'язового корсету», розвиток координації і відчуття рівноваги.

Спеціальні вправи – в основному – коригуючі, в яких рухи кінцівок і тулуба спрямовані на виправлення різних деформацій. При цьому, важливий **вибір вихідного положення**, що визначає строго локалізований вплив вправ, які забезпечують максимальне розвантаження хребта по осі, оптимальне поєднання ізометричного напруження і розтягування, виключення впливу кута нахилу тазу на тонус м'язів!

Лікувальне плавання – його рекомендують усім пацієнтам, незалежно від тяжкості деформації, перебігу захворювання та виду лікування. Певні стилі плавання (наприклад, батерфляй при крилоподібних лопатках) можуть бути вправами спеціальної спрямованості.

Аквааеробіка – сприяє розвитку функцій кардіореспіраторної системи, силовій витривалості м'язового корсету та корекції хребта в умовах його розвантаження у водному середовищі.

Формування навички правильної постави. Методист з терапевтичних вправ повинен роз'яснити пацієнту характеристики нормальної постави, допомогти скоригувати її, сприяючи створенню нового стереотипу м'язово-суглобових відчуттів та просторової орієнтації. Сприяють цьому:

- тренування перед дзеркалом із зоровим самоконтролем,
- взаємоконтроль хворих,
- періодичний контроль положення тулуба під стіною.

Закріплення навички правильної постави триває при виконанні різних вправ: загальнорозвиваючих, на координацію і рівновагу, при яких обов'язково зберігається правильне положення тазу, грудної клітки, голови, плечового поясу.

Ігри, правила яких передбачають дотримання гарної постави (ігри з безперервним правильним утриманням постави, прийняттям правильної постави по сигналу або завданню).

Виправлення різних порушень постави – процес тривалий.

Заняття повинні проводитися не менше 3-х разів на тиждень у залі поліклініки. У домашніх умовах обов'язково щоденне виконання комплексу вправ коригуючого характеру.

У поліклініці заняття загальнорозвиваючої та коригуючої гімнастики проводять, як правило, груповим методом (10–15 чоловік) тривалістю близько 1 години.

На початкових етапах лікування фізичні вправи виконують в основному в положенні *лежачи на спині, животі, на боці, в упорі стоячи на колінах* – це дозволяє протягом заняття підтримувати правильне положення всіх сегментів тіла, надалі – в положенні стоячи і при ходьбі. Вправи, що виконуються з названих вихідних положень, мають бути симетричними, чергуватися з розслабленням м'язів і дихальними вправами.

У *початковому періоді* таких занять (1–1,5 місяці) підбирають індивідуальні комплекси спеціальних і загальнорозвиваючих вправ, виробляють уявлення про правильну поставу, гігієну праці та навчання.

В *основному періоді* (2–3 місяці) вирішують весь комплекс лікувальних задач.

На *заключному етапі* (1–1,5 міс) акцент роблять на навчанні пацієнтів самостійно виконувати фізичні вправи в домашніх умовах (при дефектах постави це необхідно протягом практично всього життя) і самомасаж.

Крім загальних при всіх порушеннях постави вправ, необхідно виконувати специфічні вправи для корекції конкретного дефекту.

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 передпліччях). 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 (гантелями масою 0,5-1 кг).

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.

При підборі засобів ТВ для вирішення завдання ліквідації порушень постави необхідно дотримуватись наступних **принципів**:

- ✓ мобілізації хребетного стовпа (реалізується за допомогою вправ, спрямованих на збільшення рухливості в зоні викривлення);
- ✓ витяжіння хребетного стовпа (реалізується через виконання фізичних вправ на розтягнення зв'язкового апарату хребта);
- ✓ вигинання хребетного стовпа в напрямку викривлення;
- ✓ створення м'язового корсету (реалізується через виконання фізичних вправ, спрямованих на зміцнення ослаблених м'язів тулуба, підвищення рівня їх силової витривалості);
- ✓ розвантаження хребта (реалізується через виконання фізичних вправ з вихідних положень лежачи на спині та животі, у висі і особливо в упорі стоячи на колінах, що дає можливість цілеспрямовано діяти на окремі відділи хребта. Вибір вихідного положення в кожному конкретному випадку визначається характером порушення постави).

Завдання формування правильної постави передбачає використання вправ:

- ✓ на розвиток гнучкості та рухомості хребетного стовпа, кульшових і плечових суглобів;
- ✓ створення м'язового корсету;
- ✓ розвиток і удосконалення м'язово-суглобового відчуття через формування стереотипу правильного положення тіла під час ходьби, сидіння, стояння, виконання різних видів діяльності.

Навичка правильної постави формується на основі **позних рефлексів**. Найбільш вивченими серед них є шийно-тонічні рефлексі, які визначають положення голови відносно тулуба. Розвивати статичну витривалість м'язів шийі допомагають вправи з утриманням на голові різних предметів (дерев'яних кружечків, мішечків вагою у 200-300 г, наповнених дрібними камінцями, піском, сіллю), тренування перед дзеркалом; контроль тих, хто займається, один за одним; вправи на виховання правильної постави, стоячи спиною до вертикальної площини (стіни, дверей), упираючись потилицею, спиною, сідницями і п'ятками; виправлення дефекту за командою інструктора.

Корегуючи фізичні вправи чергуються з розслабленням м'язів і дихальними вправами.

2. ТВ при сколіозі

Сколіоз – хронічне прогресуюче захворювання хребта, що характеризується дугоподібним викривленням у фронтальній площині і скручуванням хребців навколо вертикальної осі.

Перебіг сколіотичної хвороби характеризується також і такою можливою ознакою, як **торсія** – скручування хребта навколо вертикальної осі. Така складна деформація хребта обов'язково призводить до порушень форми ребер і грудної клітки в цілому з утворенням реберного горба. Це супроводжується порушенням нормального розташування органів грудної клітки та їх функціонування.

Причини сколіозу прийнято ділити на три групи:

➤ *первинні хворобливі чинники:* порушення росту та розвитку хребців, вроджені клиновидні хребці, наявність додаткового ребра, зрощування п'ятого поперекового хребця з куприком;

➤ *статико-динамічні чинники,* що призводять до компенсаторного викривлення хребта, яке виникає при довготривалому асиметричному положенні тіла внаслідок вкорочення однієї кінцівки, при наявності великих

опікових та іншого походження рубців на одній стороні тіла, хронічних захворювань периферичної нервової системи і хребта;

➤ *зниження опірності організму після тяжких захворювань в період інтенсивного росту організму.*

За морфологічними ознаками сколіози поділяються на:

- структурний;
- функціональний.

Структурний сколіоз характеризується змінами структури хребців (клиноподібна форма хребця; торсія хребта). Структурні сколіози, в свою чергу, поділяються на *не фіксовані* та *фіксовані*.

Якщо спостерігається викривлення хребта у положенні лежачи та збільшення його в положенні стоячи – це **не фіксований сколіоз**.

Якщо кривизна хребта у положеннях лежачи та стоячи не змінюється – це **фіксований сколіоз**.

Функціональний сколіоз – це різноманітні функціональні стани хребта (сколіотична постава, рефлекторно-больовий сколіоз при радикуліті). Він виявляється лише у положенні стоячи і зникає у положенні лежачи, при висах та в інших положеннях, які сприяють розвантаженню хребта.

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 (рис.2):

- грудні,
- попереково-грудні;
- поперекові.

За напрямком:

- лівосторонні;
- правосторонні.

Виділяють 4 ступені сколіозу залежно від кута дуги викривлення:

- 1 ступінь – не більше 10° ;
- 2 ступінь – від 11° до 25° ;
- 3 ступінь – від 26° до 50° ;
- 4 ступінь – 51° і більше.

Лікування сколіотичної хвороби комплексне:

- ✓ загальнотерапевтичні гігієнічні засоби;
- ✓ ортопедичні методи лікування;
- ✓ засоби фізичної реабілітації,
- ✓ терапевтичні вправи,
- ✓ лікувальний масаж,
- ✓ фізіотерапія.

Терапевтичні вправи є найважливішим засобом у комплексному лікуванні сколіотичної хвороби, ***їх головні спеціальні завдання:***

- ✓ запобігання подальшому прогресуванню сколіотичної хвороби, виправлення сколіотичної деформації на ранніх стадіях захворювання;
- ✓ розтягування скорочених м'язів і зв'язок на ввігнутій стороні хребта і зміцнення їх на опуклій стороні дуги;
- ✓ зміцнення м'язів спини і грудної клітки, створення м'язового корсета, виправлення хребта;
- ✓ покращання діяльності дихальної і серцево-судинної систем;
- ✓ виховання і закріплення навички правильної постави.

Для розв'язання цих завдань використовуються гімнастичні вправи для зміцнення м'язів спини, живота, бічних м'язів тулуба переважно з положення лежачи на животі, спині, в упорі стоячи на колінах.

В процесі застосування терапевтичних вправ широко використовують такі прилади: гімнастична стінка і лавка; похила площина; м'який та жорсткий валик; гімнастична палка; гантелі; манжети для обтяження ніг (0,5-1,5 кг); медболи; гумові стрічки.

На заняттях терапевтичними вправами використовують *спеціальні коригуючі вправи*: симетричні; асиметричні; 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. Під впливом тренувань м'язи на опуклій стороні зміцнюються, а на ввігнутій розтягуються і спостерігається зниження її гіпертонусу. Це сприяє усуненню або зменшенню асиметрії м'язової тяги і створенню рівномірного м'язового корсета. Симетричні вправи нескладні, виконання їх не викликає у хворих утруднень і, що особливо важливо, вони не призводять до протівикривлень. Тому їм віддають перевагу при лікуванні сколіозу усіх ступенів.

Асиметричні коригуючі вправи концентровано діють на визначені ділянки хребта і при неправильному виконанні можуть призвести до розвитку протівикривлень. Тому їх слід добирати спільно з лікарем і реабілітологом та суворо дозувати. Асиметричні вправи виконують з вихідних положень лежачи, в упорі стоячи на колінах, стоячи і у 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. Деторсійні вправи виконують з вихідного положення, лежачи на нахиленій площині (профілакторі Євмінова), упорі стоячи на колінах, стоячи, у висі на гімнастичній стінці.

У комплексах терапевтичних вправ 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. Під час виконання вправ слід постійно звертати увагу на виховання і закріплення навички правильної постави, вимагати точного виконання вправ.

Складовим елементом комплексного лікування сколіотичної хвороби є ***плавання та гідрокінезотерапія***.

Всім дітям, хворим на сколіоз **протипоказані вправи**:

- ✓ що викликають сильний струс хребта (стрибки);
- ✓ що значно збільшують гнучкість хребта (елементи художньої гімнастики та акробатики);
- ✓ що сильно розтягують зв'язково-м'язовий апарат (вправи на перекладині, кільцях при заняттях гімнастикою);
- ✓ що обтяжують хребет (атлетична гімнастика);
- ✓ корегуючі вправи, що виконуються лежачи на животі ускладнюють роботу серця і тому протипоказані для дітей з відхиленнями у функціонуванні серцево-судинної системи.

Методика проведення занять ТВ.

Комплекс ТВ для лікування сколіозу включає в себе розминку, основну і заключну частини заняття.

Усі вправи виконуються в повільному темпі.

Рухи здійснюються на вдиху, вихідне положення приймається на видиху.

Розминка починається з випрямлення спини. Для цього до якої-небудь горизонтальної поверхні, наприклад, до шведської стінки, слід рівномірно притиснутися литковими м'язами, лопатками і сідницями. Потім, не затримуючи дихання, відступають від стінки на 1-2 кроки, намагаючись зберегти спину випрямленою.

Після цього виконують комплекс підготовчих вправ. У положенні стоячи, ноги нарізно, виконують рухи руками – підняття, відведення в сторони і назад, обертання. У цьому положенні виконують згинання ніг в колінах і присідання.

Кожна вправа повторюється 4-5 разів.

Заклучна частина комплексу ТВ – це ходьба на носках з піднятими руками або на п'ятах, з руками, заведеними за спину.

Можлива також ходьба з високим підніманням стегна, або, навпаки, з захльостуванням гомілок назад.

Крім терапевтичних вправ, при сколіозі включають фізіотерапевтичні та масажні процедури.

Застосування спеціальних ортопедичних пристосувань при виконанні ТВ є обов'язковим. Дітям показано носіння спеціальних корсетів або ортезів. Вони виготовлені з синтетичних полімерів, забезпечені ребрами жорсткості з легкого металу, і регулюються в залежності від росту, ширини тіла, і навіть від локалізації викривлення. До ортопедичних пристосувань також відносять спеціальні ліжка з рівним жорстким ложем, на якому дитина не тільки спить, але іноді проводить значну частину вільного часу.

Усі вправи виконуються під наглядом фахівця фізичної терапії, в просторому добре провітрюваному приміщенні, за відсутністю болю, запаморочення, та інших негативних відчуттів.

3. ТВ при плоскостопості

Плоскостопість – це деформація стопи, що характеризується сплюсненням її склепіння.

Правильна будова стопи характеризується наявністю склепіння. Воно є необхідним для здійснення двох функцій:

- *опорної* – утримання ваги тіла при навантаженні на ноги;
- *амортизаційної* – амортизація поштовхів, що виникають у ходьбі чи бігу.

Існує кілька класифікацій цього захворювання опорно-рухового апарату. Лікарі розрізняють *вроджену* (анатомічну) та *набуту* патологію.

За особливостями деформації стопи захворювання розподіляють на **три види плоскостопості**: поперечна, поздовжня, комбінована:

- ✓ **поздовжня плоскостопість**, під час якої відбувається деформація поздовжнього склепіння. Підлоги торкається майже вся площа підошви.

Інколи зауважують збільшення довжини стопи. Патологію діагностують у 20% пацієнтів, частіше — у дітей;

- ✓ **поперечна плоскостопість**, яка проявляється як ущільнення поперечного склепіння. Внаслідок розвитку цього дефекту відбувається деформація пальців. Характерні ознаки поперечної плоскостопості — утворення мозолів, біль у передній частині стопи;
- ✓ **поздовжньо-поперечна плоскостопість**, яке має ознаки обох видів деформації;
- ✓ **плоско-вальгусна деформація стоп**, яка частіше зустрічається у дітей. Вона проявляється як викривлення осі стопи: п'ята та пальці обернені назовні, а середина — всередину.

В нормальній стопі **поздовжнє склепіння** має форму ніші і простягається від основи великого пальця до початку п'ятки та від внутрішнього краю підошви до її середини.

Поперечне склепіння являє собою дугу, що утворюється головками плеснових кісток з опорою на 1-шу і 5-ту. Головною силою, що підтримує склепіння стопи, є м'язи-супінатори (передній і задній великогомілкові м'язи) і м'язи-згиначі (особливо довгий згинач великого пальця). Внаслідок розвитку цього дефекту відбувається деформація пальців. Характерні ознаки поперечної плоскостопості – утворення мозолів, біль у передній частині стопи.

Плоскостопість лікують комплексно, тривало.

Широко використовують терапевтичні вправи, лікувальний масаж, фізіотерапію, спеціальне взуття і устілки-супінатори, загальні гігієнічні засоби.

При значній плоскостопості корекції досягають гіпсовими пов'язками з фіксацією стопи, а інколи вдаються до хірургічного втручання.

ТВ застосовуються при всіх видах плоскостопості.

Основними завданнями ТВ є:

- ✓ зміцнення всього організму, підвищення силової витривалості м'язів нижніх кінцівок;

- ✓ корекція деформації стоп, усунення вальгусної постановки п'ятки і збільшення висоти склепінь стопи;
- ✓ виховання і закріплення стереотипу правильної постави тіла та нижніх кінцівок при стоянні і ходьбі.

ТВ призначають за трьома періодами (ввідний, основний і заключний).

У *ввідний період* спеціальні вправи для м'язів гомілки і стопи виконують з положення лежачи і сидячи, що виключає вплив маси тіла на склепіння стоп. Спеціальні вправи чергують із вправами на розслаблення та загальнорозвиваючими для всіх м'язових груп. У цей період бажано вирівняти тонус м'язів гомілки, покращити координацію рухів.

В *основний період* слід досягти корекції положення стопи і закріпити його. ТВ при плоскостопості заснована на супінації стоп з їх одночасним згинанням. Якщо вправи виконуються з вихідного положення стоячи, то носки стоп повинні бути разом, а п'яти навпаки розведені в сторони. В заняття ТВ включають різні вправи з особливими пристосуваннями, з підйомом на носки, ходьбу. Використовують вправи для:

- а) приведення стопи;
- б) згинання пальців;
- в) вправи для зміцнення переднього і заднього великогомілкових м'язів.

В комплекси включають вправи з предметами: захват пальцями ніг дрібних предметів (камінців, кульок, олівців, квасолі та ін.) і їх перекладання (збирання пальцями ніг килимка з м'якої тканини, катання підошвами палиці тощо).

Для закріплення корекції використовують спеціальні види ходьби на носках, п'ятках, зовнішній поверхні стоп, з паралельною постановкою стоп.

Виправленню положення п'ятки сприяють також ходьба по похилій поверхні, ребристій дошці.

Частину спеціальних вправ слід виконувати у фіксованому положенні головок плюсневих кісток на поверхні підлоги, у якому напруження згиначів

пальців призводить не до їх згинання, а до збільшення висоти поздовжнього склепіння.

Всі спеціальні вправи включають у заняття разом із загальнорозвиваючими при зростаючому дозуванні і поєднуються з вправами на виховання правильної постави.

У *заключний період* до лікувальної та ранкової гігієнічної гімнастики додають лікувальну ходьбу, теренкур, гідрокінезотерапію та спортивно-прикладні вправи. Використовують плавання вільним стилем, рухливі і спортивні ігри, їзду на велосипеді, ходьбу на лижах, катання на ковзанах, близький туризм.

Однак *обмежують вправи*, які сприяють перевантаженню стоп:

- ✓ носіння вантажу;
- ✓ тривале стояння;
- ✓ вправи, які передбачають широку постановку стоп та розведення пальців ніг;
- ✓ ходьбу на внутрішній частині стопи, що супроводжується збільшенням навантаження на зв'язковий апарат внутрішнього краю стопи;
- ✓ стрибкові вправи.

Ефективність фізичної реабілітації при плоскостопості проявляється в зменшенні або повному зникненні неприємних відчуттів і болю при тривалому стоянні і ходьбі, усуненні дефекту стоп, нормалізації постави та ходи, поліпшенні фізичної працездатності.

Взагалі плоскостопість, особливо найбільш поширену статичну плоскостопість, слід попереджати, використовуючи різні предмети, прилади і устаткування. Починати це треба з раннього дитячого віку. В заняття фізкультурою слід включати спеціальні вправи для формування і зміцнення склепінь стопи, заохочувати періодично ходити босоніж по підлозі, пухкій землі, піску, гальці. Сприяє профілактиці плоскостопості носіння взуття з твердою підошвою, невеликим каблуком і шнурівкою, раціональний руховий режим, а головне - регулярні заняття фізичною культурою і спортом.

Щоб заняття ТВ дали відчутні результати, займатися потрібно регулярно і особливо зранку, оскільки в цей час м'язи не встигли втомитися. Відновлення стопи відбувається протягом кількох місяців – кількох років, залежно від складності ураження.

Практична частина заняття

✓ Відповісти на тестові запитання:

1. Повне відновлення амплітуди рухів у суглобах після використання терапевтичних вправ досягається за рахунок їхньої дії:
 - A. поживної
 - B. відновлювальної
 - C. тонізуючої
 - D. компенсаційної
 - E. усі відповіді вірні
2. Спеціальні завдання використання терапевтичних вправ в ортопедії вирішуються у частині заняття:
 - A. вступній
 - B. підготовчій
 - C. основній
 - D. заключній
 - E. додатковій
3. Груповий метод проведення занять терапевтичними вправами призначають ортопедичним хворим, які перебувають на режимі:
 - A. ліжковому
 - B. палатному
 - C. домашньому
 - D. тренувальному
 - E. індивідуальному
4. Вправи які спрямовані на виправлення різних деформацій (шиї, грудної клітки, хребта, стоп та ін.) та патологічних положень органів та окремих сегментів тіла називаються:
 - A. вправи на розвиток координації
 - B. коригуючі вправи
 - C. вправи на розвиток рівноваги
 - D. вправи на розслаблення
 - E. рефлексорні вправи
5. Функції хребта:

- A. опорна, рухова
 - B. захисна, рухова
 - C. опорна, захисна
 - D. для прямоходіння
 - E. захисна, опорна, рухова
6. Фізичні вправи як засіб зниження м'язового гіпертонусу
- A. тонізуючий масаж
 - B. активні рухи
 - C. пасивні рухи
 - D. механотерапія
 - E. дихальні вправи
7. У дитини (2 місяці) виявлено правобічну м'язову кривошию. В такій ситуації спеціальними фізичними вправами є:
- A. пасивні нахили голови дитини праворуч;
 - B. пасивні нахили голови дитини ліворуч
 - C. нахили голови дитини праворуч;
 - D. нахили голови дитини вперед;
 - E. поліпшення загального стану дитини.
8. У дитини (9 років) виявлено поздовжню плоскостопість. Для вирішення спеціальних завдань реабілітації доцільно використовувати такі фізичні вправи:
- A. захват пальцями стопи й перенесення легких предметів
 - B. біг на носках
 - C. стрибки на правій, лівій нозі
 - D. ходіння по сходах
 - E. усі відповіді вірні
9. Які форми та засоби лікувальної фізичної культури не призначають при сколіозі?
- A. масаж
 - B. лікувальне плавання
 - C. лікувальна гімнастика
 - D. вправи з посиленням навантаження
 - E. правильної відповіді немає
10. Під час проведення комплексу терапевтичних вправ при захворюваннях суглобів рухи потрібно виконувати:
- A. лише у фронтальній площині
 - B. лише у сагітальній площині
 - C. колові рухи
 - D. тільки у суглобі який пошкоджено

- Е. по всіх осях кожного суглобу
11. Яка форма спини буває внаслідок різко вираженого шийного лордозу і грудного кіфозу?
- плоска
 - нормальна
 - сутула
 - сплющена
 - асиметрична
12. Які спеціальні вправи проводять при плоскостопості, щоб досягнути виправлення деформації стопи?
- дихальні вправи, вправи на розтягування;
 - вправи з предметами, загально-зміцнюючі вправи;
 - ідеомоторні вправи, загально-зміцнюючі вправи
 - спеціальні види ходьби, коригуючі вправи
 - усі відповіді вірні

✓ Ситуаційні завдання

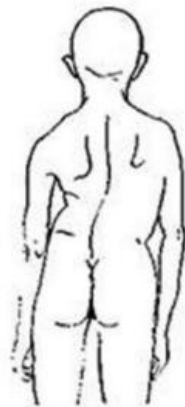
Варіант 1.

- Визначення захворювання.
- Симптоми захворювання.
- Завдання ТВ.
- Особливості використання ТВ при даному захворюванні.
- Профілактика захворювання.
- Комплекс ТВ згідно періоду захворювання (основна частина заняття).



Варіант 2.

- Визначення захворювання.
- Симптоми захворювання.
- Завдання ТВ.
- Особливості використання ТВ при даному захворюванні.
- Профілактика захворювання.
- Комплекс ТВ згідно періоду захворювання (основна частина заняття).



Варіант 3.

1. Визначення захворювання.
2. Симптоми захворювання.
3. Завдання ТВ.
4. Особливості використання ТВ при даному захворюванні.
5. Профілактика захворювання.
6. Комплекс ТВ згідно періоду захворювання (основна частина заняття).

**Варіант 4.**

1. Визначення захворювання.
2. Симптоми захворювання.
3. Завдання ТВ.
4. Особливості використання ТВ при даному захворюванні.
5. Профілактика захворювання.
6. Комплекс ТВ згідно періоду захворювання (основна частина заняття).

**Список рекомендованої літератури***Основна:*

1. Козубенко Ю.Л. Лікувальна фізична культура: навч.-метод. посіб. / Ю.Л. Козубенко, М.А. Буц. – Переяслав-Хмельницький (Київ. обл.), 2017-170 с.– С. 88-98.
2. Христова Т.Є. Основи лікувальної фізичної культури: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів спеціальності «Фізичне виховання» / Т.Є. Христова, Г.П. Суханова. – Мелітополь, 2015 – 172 с.– С. 105-120.

Допоміжна:

1. Основи фізичної реабілітації / А. Магльований, В. Мухін, Г Магльована. – Львів, 2006. – 150 с.
2. Порада А.М. Основи фізичної реабілітації: навч. посібник / А.М. Порада, О.В. Солодовник, Н.Є. Прокопчук. – 2-е вид. – К.: Медицина, 2008. – С. 121-144.