

Чорноморський національний університет імені Петра Могили

(повне найменування вищого навчального закладу)

факультет фізичного виховання і спорту

(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))

кафедра медико-біологічних основ спорту та
фізкультурно-спортивної реабілітації

(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

«Допущено до захисту»

Завідувач кафедри медико-
біологічних основ спорту та фізкультурно-
спортивної реабілітації

С.В. Гетманцев

“ ” 2024 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття ступеня вищої освіти

магістр

(ступінь вищої освіти)

на тему:

**СИСТЕМАТИЗАЦІЯ КОМПЛЕКСНОГО ЗАСТОСУВАННЯ
ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В ОСІБ З
ПОРУШЕННЯМ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ
(УРАЖЕННЯ СПИННОГО МОЗКУ ТА АМПУТАЦІЯ)**

Керівник: канд. біол. наук, доцент

Гетманцев Сергій Васильович

(вчене звання, науковий ступінь, П.І.Б.)

Рецензент: доцент

Тіхоміров Анатолій Іванович

(посада, вчене звання, науковий ступінь, П.І.Б.)

Виконав: студент VI курсу групи 687 М

Матохнюк Артем Ігоревич

(П.І.Б.)

Спеціальності: 017 Фізична культура і спорт

(шифр і назва спеціальності)

ОПП: Фізкультурно-спортивна реабілітація

Миколаїв – 2024 рік

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ	4
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	6
ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ОСОБЛИВОСТІ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ПОРУШЕННЯХ ФУНКЦІЙ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ	8
1.1 Фізкультурно-спортивна реабілітація осіб з порушеннями функцій опорно-рухового апарату	8
1.2 Вроджені патології опорно-рухового апарату: кривошия, клишоногість, аномалії розвитку хребта, недорозвиток і дефекти кінцівок	13
1.3 Набуті захворювання та ураження опорно-рухового апарату: травматичні ушкодження спинного мозку і кінцівок, поліартрит	29
1.4 Фізкультурно-спортивна реабілітація при переломах плечового суглоба та ліктьового суглоба.....	32
1.5 Засоби фізкультурно-спортивної реабілітації при ураженні хребта .	35
ВИСНОВКИ ДО 1 РОЗДІЛУ	39
РОЗДІЛ 2. ЗАХВОРЮВАННЯ СКЕЛЕТУ З ПОРУШЕННЯМ, ЛФК, ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ НА ПРАКТИЦІ.....	40
2.1 Системні та генетичні захворювання скелету, які супроводжуються порушенням ОРА.....	40
2.3 Фізкультурно-спортивна реабілітація при травмах гомілковостопного суглоба та колінного суглоба	42
2.3 Практичні рекомендації під час заняття лікувальною фізичною культурою.....	46
2.4 Використання фізкультурно-спортивної реабілітації при порушеннях опорно-рухового апарату на практиці.....	48
ВИСНОВКИ ДО 2 РОЗДІЛУ	53
РОЗДІЛ 3. АМПУТАЦІЯ. ЇЇ ЛІКУВАННЯ ТА РЕАБІЛІТАЦІЯ	54

3.1 Етіологія, патогенез та види ампутації нижньої кінцівки	54
3.2 Особливості фізкультурно-спортивної реабілітації у травматології	55
3.1. Методичні аспекти побудови програми фізкультурно-спортивної реабілітації	57
ВИСНОВКИ ДО 3 РОЗДІЛУ	62
ВИСНОВКИ	63
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	65

АНОТАЦІЯ

Матохнюк Артем Ігоревич «Систематизація комплексного застосування фізкультурно-спортивної реабілітації в осіб з порушенням опорно-рухового апарату (ураження спинного мозку та ампутація)» //Кваліфікаційна робота магістра за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт - Чорноморський національний університет імені Петра Могили, 2024. - 67 с.

У роботі надана методика комплексної фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з порушеннями опорно-рухового апарату. Теоретично обґрунтовано матеріал, дана характеристика хвороб, історія та статистика сучасності, а також засоби та методи реабілітації людей з проблемами опорно-рухового апарату, а саме ураженням спинного мозку та ампутаціями.

Ключові слова: фізкультурно-спортивна реабілітація, опорно-руховий апарат, ампутації, ураження спинного мозку, систематизація комплексних вправ.

Matochniuk Artem Ihorevich "Systematization of the complex application of physical culture and sports rehabilitation in persons with musculoskeletal disorders (spinal cord injury and amputation)"

//Master's qualification work/specialty 017 Physical culture and sport" - Black Sea National University named after Peter Mohyla, 2024-70 p.

The method of complex physical culture and sports rehabilitation for persons with musculoskeletal disorders was developed in the work. The entire material, all characteristics of the disease, history and modern statistics, as well as means and methods of rehabilitation of such people with problems of the musculoskeletal system, namely spinal cord injuries and amputations, are theoretically substantiated.

Having studied the information and facts, we can safely draw conclusions. The work carried out has a lot of experience and recommendations, according to

the provided information, statistics and facts, we can conclude that rehabilitation is very important everywhere, and especially in such terrible diseases.

Keywords: rehabilitation, physical culture and sports complex, musculoskeletal system, amputations, spinal cord injury, sports rehabilitation, systematization of complex exercises.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ОРА – опорно-руховий апарат

ЛФК – лікувальна фізична культура

ВК – вроджена клишоногість

УВЧ – ультрависокочастотна терапія

ЦНС – центральна нервова система

ДЦП – дитячий церебральний параліч

УФО – ультрафіолетова терапія

ВСТУП

Актуальність дослідження. Сьогодні стиль життя сучасних людей характеризується високим рівнем інформаційного та сенсорного навантаження і низьким рівнем загальної рухової активності, що є факторами ризику порушень опорно-рухового апарату (ОРА).

За поширеністю захворювання опорно-рухового апарату знаходяться на третьому місці після хвороб органів кровообігу і травлення. У структурі первинної інвалідності вони посідають друге місце. По тимчасовій непрацездатності знаходяться на першому місці.

В усьому світі спостерігається тенденція до зростання кількості захворювань опорно-рухового апарату.

Об'єкт дослідження – зміни рівня фізичного розвитку, стану ОРА у хворих під впливом розробленої методики реабілітації.

Предмет дослідження - методика лікувальної гімнастики при порушеннях опорно-рухового апарату.

Мета дослідження: формування професійних знань, умінь і навичок в галузі фізкультурно-спортивної реабілітації в роботі з особами, котрі мають порушення функцій опорно-рухового апарату. Досягнення поставленої мети зумовило вирішення наступних завдань дослідження:

1. Оволодіння питаннями з проблем фізкультурно-спортивної реабілітації у травматології;
2. Вміння самостійного проведення занять лікувальної гімнастики, процедур масажу та фізіотерапії для осіб, що мають вади опорно-рухового апарату.

Методи дослідження: знайти норму активності навантажень для кожного окрему, проаналізувати структуру дослідження опорно-рухового апарату в фізкультурно-спортивній реабілітації, аналіз науково-методичної літератури про ушкодження ОРА.

РОЗДІЛ 1.

ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ОСОБЛИВОСТІ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ПОРУШЕННЯХ ФУНКЦІЙ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

1.1 Фізкультурно-спортивна реабілітація осіб з порушеннями функцій опорно-рухового апарату

Головні особливості фізкультурно-спортивної реабілітації при ушкодженнях опорно-рухового апарату (ОРА)

Фізкультурно-спортивна реабілітація при ушкодженнях ОРА характеризується максимально раннім залученням фізичних вправ і специфічних рухових навичок у поєднанні з традиційними методами лікування. Основна мета реабілітації полягає не лише у відновленні функцій ушкодженої ділянки та організму в цілому до рівня побутових і професійних навантажень, але й у поверненні працездатності пацієнта.

Порушення функцій опорно-рухового апарату значно впливають на якість життя. Навіть незначні відхилення в роботі кістково-м'язової системи можуть обмежити людину у повсякденній активності, що спричиняє погіршення фізичного та психічного стану. У подальшому це може призвести до розвитку супутніх захворювань.

Накопичений досвід у сфері фізкультурно-спортивної реабілітації свідчить про необхідність урізноманітнення рухової активності пацієнтів. Ефективне відновлення досягається шляхом комплексного підходу, коли реабілітаційна програма наближається до природної рухової активності.

Головні завдання реабілітаційних фізичних вправ:

- Зміцнення м'язів та корекція їх координації.
- Відновлення рухових навичок.
- Повернення до повноцінної працездатності та діяльності.
- Навчання методів самообслуговування з урахуванням перенесеної травми.

- Підтримання фізичних якостей.

Індивідуальний підбір вправ є ключовою особливістю професії фізкультурно-спортивного реабілітолога. Цей підхід забезпечує ефективне відновлення для кожного пацієнта залежно від характеру ушкодження.

Переломи кісток та їх види

Перелом кістки – це порушення її цілісності, яке може виникнути в будь-якій частині скелета. Переломи поділяються на:

- **Механічні** – спричинені травмами.
- **Патологічні** – зумовлені хворобами (наприклад, пухлинами).

За типом ушкодження розрізняють:

- **Відкриті переломи** – з порушенням цілісності шкіри.
- **Закриті переломи** – без пошкодження шкіри.

За характером зміщення:

- **Переломи без зміщення.**
- **Переломи зі зміщенням кісткових відламків.**

Близько 80% випадків припадають на переломи кісток кінцівок.

Залежно від локалізації переломи трубчастих кісток поділяють на:

- **Діафізарні** – у тілі кістки.
- **Епіфізарні** – внутрішньосуглобові.
- **Метафізарні** – навколосуглобові.

Такий підхід до реабілітації спрямований на створення умов для повного одужання пацієнтів і повернення їх до активного життя.[1;4].



Мал.1.1 Будова скелета

Особливості фізкультурно-спортивної реабілітації при рухових порушеннях

Фізкультурно-спортивна реабілітація спрямована на вдосконалення тіла, тренування вестибулярного апарату, нормалізацію просторового сприйняття та підвищення функціональних можливостей організму. Використання фізичної культури як форми рухової діяльності дозволяє формувати життєво важливі рухові вміння і навички, забезпечувати нормальне функціонування систем організму, активізувати розумові здібності, покращувати загальний стан здоров'я та підвищувати працездатність.

Реабілітація при рухових порушеннях є не лише медичним завданням, але і педагогічним та соціальним процесом. Її метою є не лише відновлення втрачених рухових функцій чи покращення стану серцево-судинної, дихальної, ендокринної та інших систем організму. Важливим аспектом є навчання людини сидіти, ходити, обслуговувати себе та адаптуватися до

навколишнього середовища. Завдяки активному застосуванню засобів фізичної культури значно підвищується ефективність реабілітаційних заходів.

Роль фізичних вправ у реабілітації.

Фізичні вправи впливають не лише на нервово-м'язову систему, але й на серцево-судинну та дихальну системи, що є особливо важливим для людей із руховими порушеннями. Фізичне навантаження, виконуване в спеціально створених умовах реабілітаційних центрів, у поєднанні з дихальною гімнастикою та фізіотерапією сприяє:

- Активізації фізичної та розумової діяльності.
- Позитивному розвитку функцій організму після ушкоджень ОРА.

На всіх етапах реабілітації застосовуються вправи для відновлення та підтримання сили м'язів, загальної працездатності та функціонального стану організму. У комплекс лікувальної гімнастики включають вправи, які відповідають стану пацієнта, з урахуванням характеру та локалізації травми. В окремих випадках дозволяється виконання елементів із виключенням ризику порушення процесу регенерації чи додаткового травмування.

Самостійні заняття.

Самостійні фізичні вправи відіграють важливу роль у реабілітаційному процесі. Пацієнти можуть виконувати вправи багаторазово протягом дня, що сприяє закріпленню рухових навичок і прискоренню відновлення.

Такий підхід дозволяє значно покращити результати реабілітації, забезпечуючи комплексний вплив на всі системи організму та відновлюючи здатність пацієнта до активного життя.[2; 9].

Роль руху та особливості фізкультурно-спортивної реабілітації після травм опорно-рухового апарату

Рух є одним із найважливіших елементів у житті людини. Він забезпечується діяльністю опорно-рухової системи, яка складається з кісток, суглобів та м'язів, об'єднаних у єдину функціональну систему. До рухової функції залучаються м'язи кінцівок, спини, грудей та хребта.

Травматологія та ортопедія

Травматологія — це галузь клінічної медицини, яка вивчає механічні пошкодження, методи їх лікування та профілактики. Ортопедія, яка тісно пов'язана з травматологією, досліджує пошкодження кісток, суглобів, м'язів, сухожилів та зв'язок. Однією з важливих складових ортопедії та травматології є протезування — комплексна медико-технічна дисципліна, що займається виготовленням і використанням протезів для відновлення форми та функції опорно-рухової системи.

Фізкультурно-спортивна реабілітація.

Під час реабілітації та відновлення рухових функцій застосовують різні види фізичних вправ:

- вправи для координації рухів;
- відновлення реакції та рухових навичок;
- гімнастичні вправи на повітрі і у воді;
- елементи спортивних ігор;
- ходьбу, біг та плавання.

У після лікарняний період фізкультурно-спортивну реабілітацію проводять у реабілітаційних центрах, лікарсько-фізкультурних диспансерах, поліклініках або санаторіях. Мета реабілітації — повне відновлення здоров'я пацієнта, поступове повернення сил та працездатності для повернення до активного життя.

Для профілактики повторних травм рекомендується використання захисного бинтування за допомогою еластичних бинтів або фіксуєчих пов'язок із лейкопластиру. ЛФК поєднують із лікувальним масажем, фізіотерапією, працетерапією та механотерапією.

Методика реабілітації

При розробці реабілітаційної програми враховують:

- загальний стан організму пацієнта;
- відсутність супутніх захворювань серцево-судинної, дихальної, нервової та ендокринної систем;

- доцільність використання фізіотерапевтичних процедур (парові ванни, грязьові ванни тощо).

Тривалість реабілітації визначається індивідуально для кожного пацієнта. Вона залежить від необхідності відновлення не лише фізичної працездатності, але й функцій організму в цілому після порушень опорно-рухового апарату.

Вибір форм і засобів ЛФК.

Форми та засоби лікувальної фізкультури на кожному етапі реабілітації підбираються індивідуально, з урахуванням віку, фізичного стану, характеру травми та рівня активності пацієнта. Такий ретельний підхід забезпечує максимальну ефективність відновлення та повернення пацієнта до повноцінного життя. [3; 11].

Висока частота травм опорно-рухового апарату, складність і тривалість відновлення порушених функцій, а також значна втрата працездатності, роблять питання фізкультурно-спортивної реабілітації пацієнтів однією з ключових медико-соціальних проблем сучасної охорони здоров'я.

1.2 Вроджені патології опорно-рухового апарату: кривошия, клишоногість, аномалії розвитку хребта, недорозвиток і дефекти кінцівок

Кривошия — це деформація шиї, яка проявляється неправильним положенням голови: голова нахилена в бік ураження, а обличчя трохи повернене в протилежний, здоровий бік.

Причини виникнення кривошиї пов'язані з порушенням нормального стану кісткових структур, м'язових тканин, судин або нервів. Це захворювання може бути як вродженим, так і набути.

Вроджена кривошия формується ще в період внутрішньоутробного розвитку через аномалії розвитку шийних хребців, клиноподібну шию, м'язові патології або зрощені шийні ребра. Однією з найпоширеніших форм є

вроджена м'язова кривошия, яка посідає третє місце серед вроджених захворювань опорно-рухового апарату.

Основною причиною вродженої м'язової кривошиї є патологія грудино-ключично-соскоподібного м'яза, що розташований по обидва боки шиї. Верхній його кінець прикріплюється до соскоподібного відростка за вухом, а нижній — до ключиці. Основна функція цього м'яза — забезпечувати нахил і обертання голови. У випадку вродженої кривошиї порок розвитку цього м'яза часто поєднується з його травмою під час пологів.

Травма супроводжується крововиливом у м'яз, що згодом призводить до утворення рубця та укорочення м'яза. На момент народження кривошия виявляється менш ніж у 1% випадків. У деяких новонароджених можна помітити потовщення грудино-ключично-соскоподібного м'яза з одного боку або легку асиметрію обличчя. З часом м'яз із боку ураження починає відставати в рості від здорового.

На третьому тижні життя стає помітним характерний нахил голови в бік ураження та поворот обличчя в протилежний бік. Водночас поворот голови в напрямку здорової сторони є обмеженим і викликає труднощі.[5; 17].

Якщо не вживати заходів для усунення кривошиї, у дитини поступово посилюється асиметрія обличчя через порушення нормального розвитку лицьового черепа та м'язів унаслідок вимушеного положення голови. Також деформується шийний відділ хребта, вушні раковини можуть відрізнитися за розміром і формою. У разі відсутності лікування кривошия прогресує і до 6–7 років викликає виражені зміни: голова постійно повернута в бік, плече підняте, з'являється асиметрія обличчя, черепа та шийного відділу хребта. Очі й брови на ураженій стороні розташовані нижче, ніж на здоровій. Також спостерігаються порушення розвитку піднебіння, збільшення розмірів соскоподібного відростка та зміни напрямку слухового проходу. Дуже рідко зустрічається двостороння кривошия, при якій голова зазвичай закинута назад або нахилена вперед, а повороти голови різко обмежені.

Вроджена клишоногість (ВК) — це одна з найпоширеніших вроджених патологій, яка характеризується вимушеним положенням стопи, згинанням підошви, опущенням зовнішнього краю стопи та приведенням її переднього відділу. Це призводить до значних функціональних порушень нижніх кінцівок та всього опорно-рухового апарату.

ВК займає провідне місце серед вроджених аномалій опорно-рухового апарату. За статистикою, вона становить близько 3% усіх ортопедичних захворювань. Деякі джерела зазначають, що вроджена клишоногість у два рази частіше зустрічається, ніж вроджений вивих стегна, і займає перше місце серед вроджених захворювань скелета.

У хлопчиків це захворювання виникає вдвічі частіше, ніж у дівчаток. Двостороння клишоногість зустрічається частіше, ніж одностороння, а у 10% випадків вона поєднується з іншими вродженими аномаліями.

Встановлено сезонну залежність: частота захворювання зростає в зимові місяці (жовтень–лютий), а у весняний період (до травня) вона спостерігається у 1,6 рази частіше, ніж у дітей, народжених улітку та восени. Фахівці пов'язують це з нестачею вітамінів групи В і вітаміну Е в раціоні вагітних жінок, а також зменшенням інтенсивності ультрафіолетового випромінювання.

ВК вважається тяжкою вродженою патологією, яка виникає під впливом численних несприятливих ендогенних і екзогенних факторів. До основних причин належать:

1. **Порушення регуляції нервової системи** на сегментарному або надсегментарному рівнях, наприклад:

- дизрафічні стани (м'язова атрофія, енурез, розлади рефлексів);
- диспластичні ознаки (пігментні плями, аномалії вушних раковин, готичне піднебіння, неправильний прикус).

2. **Вплив тератогенних факторів**, таких як радіація, токсини, інфекції, переохолодження або фармакологічні препарати, що порушують ембріогенез.

3. **Механічні фактори** — тиск пуповини, матки, амніотичних перетяжок на плід.

Однією з причин ВК є спадковість, адже часто це захворювання супроводжується іншими патологіями, як-от сколіоз, вивих стегон, кривошия або синдактилія.

Ступінь тяжкості ВК може бути різною:

- **Легка форма** — деформація мінімальна, рухи в гомілково-ступневому суглобі збережені, корекція положення стопи можлива без значних зусиль.
- **Середня форма** — рухи стопою обмежені, корекція часткова, відчувається пружна фіксація.
- **Тяжка форма** — рухи стопою відсутні, корекція неможлива.

ВК супроводжується не лише деформацією стопи, а й функціональними порушеннями кінцівки загалом, що знижує фізичну активність дитини та гальмує її психомоторний розвиток.

Ураження охоплюють усі тканини стопи, а найбільші зміни відбуваються в таранній, п'ятковій і кубоподібній кістках. М'які тканини, особливо підошвова фасція, стають укороченими та зморщеними з внутрішнього боку стопи, а сухожилля й м'язи гомілки зміщуються. Зміни можуть поширюватися на всю ногу, тому кожна дитина з ВК потребує детального обстеження та своєчасного лікування.[6; 8].

Лікування вродженої клишоногості (ВК) проводиться переважно консервативними методами. Основними етапами такого лікування є ручна корекція деформації та фіксація досягнутого результату. Цей підхід було запропоновано ще наприкінці XIX століття, і з часом сформувалася загальна тактика, яка базується на таких принципах:

1. Лікування слід розпочинати ще в пологовому будинку.
2. Корекцію деформації виконують без застосування грубої фізичної сили.
3. Процедура повинна бути безболісною і здійснюватися поступово.

Рання амбулаторна терапія залишається важливою складовою сучасного підходу до лікування ВК. Для фіксації корекції використовують гіпсові пов'язки, які рекомендується накладати з місячного віку дитини. Деякі ортопеди вважають методику Фінка–Етінгена недостатньо ефективною. Натомість популярності набула методика раннього функціонального лікування за Віленським. Вона дозволяє накладати гіпсові пов'язки з перших днів життя, однак важливо дотримуватися кількох рекомендацій:

1. Редресація здійснюється поступово під контролем лікаря.
2. Корекція фіксується за допомогою гіпсового «чобітка» з клиновидною прокладкою з зовнішнього боку стопи.
3. Накладення пов'язки виконує виключно лікуючий лікар, а не технічний персонал.
4. Гіпсова пов'язка має бути якісною і правильно зафіксованою.
5. Перед накладанням гіпсу на стопу і гомілку обов'язково використовується бавовняний бинт або шкарпетка.
6. Пов'язка накладається до верхньої третини стегна з легким згинанням коліна, щоб уникнути її сповзання.
7. Корекція деформації виконується у певній послідовності: усунення аддукції, супінації та еквінусу стопи.

Методика Віленського дозволяє одночасно виправити всі компоненти ВК. Однак важливо уникати типових помилок під час лікування, зокрема:

- фіксації стопи у неправильному положенні,
- використання коротких пов'язок,
- корекції деформації у висохлому гіпсі,
- надмірного насильства під час виправлення,
- порушення послідовності корекції.

Гіпсові пов'язки змінюють кожні 10 днів протягом перших трьох місяців, а потім – раз на місяць до віку 8 місяців. У віці 8-9 місяців вирішується питання про необхідність продовження консервативного

лікування. Якщо один із компонентів ВК (аддукція, супінація, еквінус) залишається некоригованим, показане оперативне втручання.

Хірургічне лікування спрямоване на повне усунення ВК, що забезпечує нормальну біомеханіку ходи. Виділяють три основні види операцій:

1. На сухожильно-зв'язковому апараті стопи.
2. На кістках.
3. З використанням апаратів Ілізарова.

Іноді застосовують комбіновані методи. Одним із найпоширеніших хірургічних втручань є операція Зацепіна, яка проводиться під наркозом із накладанням джгута. Хірург виконує вертикальний розріз шкіри на внутрішній стороні гомілки та ступні для усунення деформації. [4; 11].

Під час хірургічного лікування вродженої клишоногості виконуються такі маніпуляції:

- Подовження сухожилків заднього великогомілкового м'яза та довгого згинача пальців.
- Розсічення медіального зв'язкового апарату гомілково-ступневого суглоба, дельтоподібної зв'язки, а також зв'язок підтаранного суглоба.
- Через прокол на підошві розсікають апоневроз підошви та сухожилок відвідного м'яза першого пальця стопи.
- З окремого розрізу над ахілловим сухожилком здійснюють його подовження, а також подовження сухожилка довгого згинача першого пальця стопи. Розсікають зв'язки надтаранного і підтаранного суглобів.

Після виправлення положення стопи (усунення всіх компонентів клишоногості) операційні рани зашивають, а стопу фіксують гіпсовим чобітком у положенні корекції. Безпосередньо після операції гіпсовий чобіток розрізають поздовжньо. Через 10 днів, після загоєння рани, пов'язку підсилюють і пацієнта виписують на амбулаторне лікування. Через місяць стару пов'язку замінюють новим гіпсовим чобітком, що утримує стопу у правильному положенні.

Протягом шести місяців проводять регулярну зміну гіпсових чобітків, після чого пацієнту виготовляють ортопедичне взуття.

Щорічно проводиться огляд у ортопеда для оцінки таких параметрів: форма стопи, наявність еквінусу, аддукції та супінації. За потреби виготовляють коригуючі знімні гіпсові лонгети. У разі рецидиву клишоногості дитину направляють до стаціонару для перегляду тактики лікування.

Для дітей віком 7-8 років, у разі рецидиву клишоногості, добре зарекомендував себе апарат Ілізарова. Він складається з двох кілець, встановлених на гомілці, і двох півкілець на стопі, з регресуючим механізмом на медіальній стороні стопи.

Роль хребта у здоров'ї людини

Стан хребта має вирішальний вплив на здоров'я, життєдіяльність і енергію людини. Хребет виконує функції опори, забезпечує рухливість, вертикальне положення тіла та рівновагу.

У процесі фізичного розвитку формується постава, яка може бути нормальною або патологічною. Порушення постави стають передумовами розвитку хвороб хребта або сприяють дегенеративно-дистрофічним змінам.

При обстеженні дітей і підлітків важливо вчасно виявити патології постави та забезпечити їх корекцію. Дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта, що виникають у молодому та середньому віці, часто призводять до тимчасової або постійної втрати працездатності. Раннє комплексне лікування дозволяє зберегти працездатність і запобігти інвалідності.

Вроджені та набуті захворювання хребта включають:

- Збільшення або зменшення кількості хребців.
- Недорозвинення хребтового стовпа.
- Розщеплення хребців, сакралізацію, люмбалізацію.
- Спондилоліз (рідко).
- Додаткові клиноподібні хребці.

- Скаліотичну хворобу.
- Кіфоз.
- Дегенеративно-дистрофічні ураження хребта.



Мал.1.2 Хребетний стовп

Хребетний стовп складається з окремих, порівняно невеликих кісток, що називаються хребцями, які розташовуються один на одному. Між тілами хребців знаходяться міжхребцеві диски, які знижують осьове навантаження на хребет. Парні відростки хребців утворюють суглоби з наступними хребцями. До відростків прикріплюються м'язи і зв'язки, що зміцнюють хребет та забезпечують його рухливість. Отвори, розташовані один над одним у хребцях, формують хребетний канал, який слугує захистом для спинного мозку.[9; 14].

Спинний мозок є продовженням головного мозку і складається з нервових волокон, через які команди від мозку передаються до органів і м'язів, а інформація від чутливих рецепторів рухається від периферії до центральної нервової системи для обробки. Попри свою захисну функцію та природну міцність, хребет і спинний мозок часто зазнають захворювань. Висока частота таких захворювань, особливо серед осіб певного віку, а також

значні втрати працездатності та інвалідизація роблять цю проблему надзвичайно важливою.

Часто деформації хребта виникають через аномалії розвитку хребців, що робить їх вивчення важливою частиною проблеми патології хребта. Однією з таких аномалій є наявність бічних клиноподібних хребців або напівхребців, які можуть бути задніми та призводити до кіфотичної деформації, або боковими, що спричиняють вроджений сколіоз, іноді в поєднанні з іншими вадами. Напівхребці можуть бути одиничними, подвійними або множинними, а також зустрічаються альтернуючі напівхребці, що розташовані на різних рівнях через кілька хребців, а також метеликоподібні додаткові хребці, що складаються з двох клиноподібних половинок.

Кожен додатковий напівхребець має епіфізарні пластинки, що призводить до нерівномірного росту хребта та його бокового викривлення. Вроджений сколіоз зазвичай не має значних компенсаторних викривлень або ребрового горба, оскільки у таких випадках немає значної торсії хребців (лише незначний горб можливий). Метою лікувальної фізкультури є зміцнення м'язів на випуклій стороні та усунення контрактури м'язів на увігнутій стороні. При прогресуванні деформації застосовують оперативне лікування, зокрема епіфізіодез. Часто зустрічаються вроджені синостози хребців (блокування), які можуть бути як повними, так і частковими в передньому або задньому відділі хребта.[17].

Люмбалізація — це відокремлення одного з крижових хребців від основної маси хребта (повне чи неповне). Це призводить до подовження талії, сплюснення лордозу та інших ознак, схожих на сакралізацію. Блокування (зрощення) хребців може бути як вродженим (через порушення ембріогенезу та припинення розвитку міжхребцевого диска, при цьому деформацій тіл хребців не спостерігається, їх контури рівні й симетричні, а зрощення часто відбувається в передньому відділі хребта), так і набутиим (через перенесені спондиліти чи запальні захворювання, такі як туберкульоз чи остеомієліт). У

таких випадках деструкція хребців призводить до нерівномірного зрощення на всьому протязі тіл, і хребці набувають клиноподібної форми. Асиметричні зрощення можуть викликати деформації хребта, такі як сколіоз або кіфоз, що вимагає лікування, схожого на лікування клиноподібних хребців.

Одним із поширених пороків розвитку є розщеплення хребців. Вони можуть бути розщепленими в області тіла або дужок. Часто це спостерігається в поперековому відділі хребта (в 30% випадків). Хребці дитини осифікуються в три роки, утворюючи три ядрця окостеніння (одне в тілі хребця та два в його дужках). Клінічними ознаками незрощення дужок одного або кількох хребців є енурез, болі в попереку, гіпертрихоз, стомлюваність при легких навантаженнях, а також дермоїдні кісти. Такі стани потребують консервативного лікування, зокрема ЛФК та використання корсету, щоб підтримати силу м'язів спини та пресу. При незрощенні дужок кількох хребців може виникнути спинномозкова грижа, яка призводить до різноманітних нейротрофічних змін, таких як порушення функцій тазових органів, гіпотрофія, парези або паралічі м'язів нижніх кінцівок, деформації стоп, що потребує хірургічного втручання.

Спондилоліз — це розсмоктування дужок хребця в області перешийка. Це може бути вроджене (внаслідок не злиття двох ядер окостеніння дужок) або набуте (через травми, лордотичну поставу чи дисплазію). Хворі зазвичай скаржаться на болі в попереку та швидко втому. Лікування зазвичай симптоматичне, але при ризику розвитку спонділолістезу потрібне хірургічне втручання (спондилодез).

Постава — це ортостатичне положення тіла людини, яке зберігає всі фізіологічні вигини хребта та симетричне положення голови, тулуба, таза та кінцівок. Формування правильної постави відбувається в процесі росту дитини до 7 років, коли з'являються всі основні фізіологічні вигини хребта: шийний лордоз (3 місяці), грудний кіфоз (6 місяців), поперековий лордоз (12 місяців). Нормальна постава формується при правильному фізіологічному рості дитини та усуненні несприятливих факторів, таких як вкорочення

кінцівок, неправильні меблі, звички неправильного сидіння, слабкість м'язів. Правильна постава передбачає плавний перехід фізіологічних вигинів хребта, і вертикальна вісь тіла повинна проходити через середину тім'яної ділянки, лінію між куточками нижньої щелепи та обидва кульшових суглоба. [5; 13].

При огляді такої дитини спостерігається, що голова розташована прямо, надпліччя симетричні, вушні часточки знаходяться на одному рівні, лопатки не відстають від грудної клітки, трикутники талії однакові, відсутні бічні відхилення тулуба, ості тазу знаходяться на одному рівні, ромб Міхаеліса правильний. Таз нахилений вперед до 42° – 48° , сідничні складки симетричні, нижні кінцівки перпендикулярні до підлоги, стопи паралельні та дещо відведені назовні, п'яти на одному рівні. Порушення постави пов'язане з відхиленнями хребта в сагітальній або фронтальній площині, що призводить до змін фізіологічних вигинів.

Травма хребта може мати серйозні наслідки. Постраждала людина відчуває біль, змушена перебувати в певному положенні через іммобілізацію, а при приєднанні інфекції може розвинутися остеомієліт. Пізніше можливе виникнення нестабільності в пошкодженій ділянці хребта, патологічних викривлень, хронічного запалення та больового синдрому. Якщо ушкоджено спинний мозок, можуть виникнути порушення м'язової сили або повний параліч, спастичні зміни, атрофія м'язів і м'яких тканин, порушення чутливості, а також проблеми з роботою внутрішніх органів.

Сколіотична постава — це викривлення хребта у фронтальній площині. Така деформація активно усувається при нахиленні тулуба вперед або в розслабленому горизонтальному положенні. Кругла спина характеризується вираженим грудним кіфозом і поперековим лордозом. Плоска спина відзначається згладженими фізіологічними вигинами хребта. Сутула спина проявляється вираженим грудним кіфозом і шийним лордозом. Сколіоз (сколіотична хвороба) — це захворювання, при якому хребет має фіксоване викривлення внаслідок вроджених (аномалії розвитку хребців) або набути (нейрогенні, міопатичні, рахітичні, статичні, ідеопатичні) причин. Вроджений

сколіоз характеризується тим, що його розвиток і прогресування відбувається в період росту дитини. Деформація охоплює обмежену ділянку хребта і має більш пологі дугу порівняно з іншими типами викривлень.[11].

Диспластичні сколіози виникають через недорозвинення попереково-крижового відділу хребта, однобічну сакралізацію або люмбалізацію. Такі сколіози зазвичай проявляються у дітей після 8-10 років і швидко прогресують, оскільки збігаються з інтенсивним періодом росту. Основна дуга вигину зосереджена на поперековому відділі хребта.

Набуті сколіози мають кілька причин:

- **Нейрогенні сколіози**, які можуть виникати після поліомієліту, при міопатіях, спастичних церебральних паралічах, сирингомієлії.
- **Рахітичний сколіоз**, який розвивається внаслідок остеопорозу та деформацій нижніх кінцівок через біомеханічні порушення, а також через слабкість м'язів-антагоністів, що призводить до збільшення кіфозу та лордозу хребта.
- **Статичний сколіоз**, що виникає при захворюваннях суглобів і кісток нижніх кінцівок, які спричиняють перекіс таза та функціональне укорочення кінцівок, наприклад, через вроджені вивихи стегон або неправильно зрощені переломи.
- **Ідіопатичний сколіоз**, який є найбільш поширеним типом сколіозу. Його розвиток обумовлений різними факторами, такими як нервово-м'язова недостатність, порушення статико-динамічної функції хребта, надмірні навантаження та порушення кісткового утворення під час росту.

Етіологія і патогенез сколіозу пов'язані з дисплазією міжхребцевого диска на вершині основної кривизни деформації. Порушення метаболізму сполучної тканини призводить до розм'якшення фіброзного кільця, що дозволяє драглистому ядру зміщуватись, що є початковим механізмом розвитку деформації. З часом драглисте ядро стабільно фіксується на зовнішньому боці деформації, що спричиняє ротацію хребтового сегмента. Це

веде до розвитку структурних змін у хребцях, таких як клиноподібність і торсія.

Розвиток основної кривизни спричиняє компенсаторне викривлення або перекіс таза, що призводить до структурних і функціональних змін у паравертебральних м'язах. У випадку S-подібного сколіозу, з двома дугами деформації, нижній хребець верхньої дуги стає верхнім хребцем нижньої дуги.

Сколіотична деформація викликає анатомо-функціональні порушення органів грудної клітки, зокрема підвищення внутрішньо-легеневого тиску через стиснення легень на увігнутому боці і розширення на випуклому. Це спричиняє перевантаження правої половини серця, що веде до його гіпертрофії, а в подальшому до розвитку міокардіодистрофії. Це знижує функціональну здатність правої половини серця та сприяє хронічній гіпоксії, що може призвести до розвитку легеневого серця.

Внутрішньо-легеневий тиск підвищується, що викликає гіпотрофію правого серця і зміщення вісі серця, що збільшує навантаження на ліву половину серця, де також виникає гіпертрофія. Зниження функцій зовнішнього дихання, незважаючи на компенсаторне використання діафрагми, створює умови для постійної гіпоксії. Це призводить до швидкої втомлюваності, зниження активності, сонливості, а також прогресуючої міокардіодистрофії і розвитку легеневого серця, особливо в умовах супутніх захворювань.[11; 19].

У молодому віці може розвиватися декомпенсація та серцево-легенева недостатність, що призводить до летальних наслідків. Таким чином, сколіоз викликає серйозні анатомічні зміни не лише в хребті та грудній клітці, а й у тазу та нижніх кінцівках. Прогресуючі анатомо-функціональні порушення призводять до погіршення стану органів грудної клітки та загального самопочуття хворого.

З цієї причини сколіоз розглядається не тільки як хвороба хребта, а й як сколіотична хвороба всього організму. Тому профілактика та раннє

лікування, що спрямовані на припинення прогресування сколіозу, є важливими заходами для порятунку життя пацієнтів.

Основною умовою профілактики є раннє виявлення дітей із сколіотичними порушеннями постави та їх лікування. На ранніх стадіях сколіозу (I та II ступінь) застосовують комплексне консервативне лікування, яке включає лікувальну фізкультуру, корсети, гіпсові ліжечка, плавання та корекцію витягнення. Лікування має бути індивідуальним.

Основна мета консервативного лікування — зупинити прогресування сколіозу. Якщо м'язовий корсет недостатньо відновлений і деформація продовжує прогресувати, використовують коригуючі корсети типу Мільвокі. Оперативне лікування показано при прогресуванні сколіозу з II ступеня до III та з III до IV. В операціях коригується хребет і грудна клітка для покращення дихальної функції.

В деяких країнах та в Україні активно застосовують двоетапну хірургічну методику: спочатку з використанням дистракторів, які встановлюються на увігнутому боці між крилом клубової кістки та поперечним відростком, для максимальної корекції деформації. Через три місяці виконують другий етап — клиноподібну резекцію хребця для усунення деформації та фіксації хребта трансплантатом.

Гіпсовий корсет використовують до зрощення хребців (3-6 місяців). Для пацієнтів із високим ростом і прогресуючою деформацією показано замикання росткових зон (епіфізіодез). При незначних нефіксованих деформаціях після корекції застосовують задні полісегментарні конструкції типу «МОСТ».

Горб — це патологічне викривлення хребта або його частини назад у сагітальній площині. Горби бувають:

- Вроджені — через клиноподібні хребці, аплазію або конкресценцію хребців.
- Дисхондропластичні — при юнацькому кіфозі, ювенільних остеохондритах.

- Кіфосколиози.
- Набуті — через запальні процеси, переломи або ламінектомії.
- Рахітичний кіфоз.

Горб може охоплювати весь хребет або одну його частину. У немовлят вроджений кіфоз часто виявляється при деформації фізіологічних вигинів хребта. Початковим симптомом є поява м'язових валиків по боках хребта, збільшення поперекового лордозу, дещо закинута назад голова і коротка шия. З ростом дитини кіфоз наростає, грудна клітка деформується, а тулуб стає коротшим, а кінцівки — довшими.

При вродженому кіфозі обмежена рухливість грудної клітки, що ускладнює дихання. У дорослих часто спостерігаються рецидивуючі полірадикуліти. Рентгенологічні дослідження дозволяють виявити причину кіфозу, наприклад, додатковий клиноподібний або пластичний хребець. [17].

У дітей із рахітом розвивається кіфотична деформація хребта, що охоплює весь хребет, а горб набуває пологої форми. Рахітичний горб особливо виражений при сидінні або тривалому стоянні. Типовою ознакою є те, що при лежанні на животі рахітичний кіфоз зникає. За умови своєчасного лікування рахіту та зміцнення м'язів спини рахітичний кіфоз може бутивилікуваний, хоча фізіологічний кіфоз залишатиметься збільшеним.

Всі вроджені пороки розвитку кінцівок можна класифікувати на чотири групи:

- Відсутність кінцівки.
- Недорозвинення елементів кінцівки.
- Дефекти розвитку пальців.
- Надмірний ріст кінцівки або її частин.

Амелія — це повна відсутність кінцівки (крім таза та плечового поясу). Амелія може бути верхньою або нижньою. Відсутність двох верхніх кінцівок називається абрахам, а відсутність однієї — монобрахією. Амелія двох нижніх кінцівок зветься апус, а однієї — монопус.

Фокомелія — це відсутність середніх або проксимальних частин кінцівки, включаючи суглоби. Вона може бути проксимальною, дистальною або повною. Проксимальна фокомелія характеризується відсутністю плеча або стегна, дистальна — відсутністю передпліччя або гомілки, а при повній фокомелії відсутні як плечо, так і передпліччя, або стегно і гомілка. Таким чином, при повній фокомелії кінцівки починаються від тулуба, при проксимальній — від гомілки чи передпліччя, а при дистальній — від плеча або стегна. Фокомелія може бути односторонньою чи двосторонньою, і іноді вражає всі кінцівки.

Перомелія — це різновид фокомелії, що поєднується з недорозвиненістю кистей або стоп.

Полідактилія — це збільшення числа пальців на руках або ногах, що може заважати нормальній функціональності кінцівки і викликати косметичні проблеми. У таких випадках зайві пальці підлягають хірургічному видаленню.

Синдактилія — вроджене порушення, при якому пальці зростаються між собою. Це може статися через зупинку ембріонального розвитку. Лікування синдактилії лише хірургічне.

Ектродактилія — зменшення кількості пальців на руках або ногах. Це рідкісна патологія, до якої діти, як правило, пристосовуються.

Надмірний ріст кінцівки — вроджені аномалії, при яких одна з кінцівок розвивається значно більша за норму. Така патологія називається макромелією. Також може спостерігатися збільшення деяких пальців, що називається макродактилією. Якщо ці аномалії обмежують функціональність кінцівки, то розглядається хірургічне втручання, включаючи ампутацію збільшеного пальця або всієї кінцівки.

1.3 Набуті захворювання та ураження опорно-рухового апарату: травматичні ушкодження спинного мозку і кінцівок, поліартрит

Травми спинного мозку є одними з найпоширеніших причин стійкої інвалідності. Вони можуть бути результатом різноманітних ушкоджень хребта. Виділяють такі травми, як струс, забиття, здавлення спинного мозку, крововилив у його речовину та оболонки, а також часткове або повне переривання його анатомічної цілісності.

Оскільки спинний мозок є ключовою ланкою зв'язку між вищими відділами центральної нервової системи та органами-ефекторами, екстеро-, пропріо- та інтероцептивними апаратами, ушкодження спинного мозку призводить до порушень рухових функцій, чутливості, трофіки та функцій тазових органів нижче місця травми.

Спинний мозок найчастіше пошкоджується при переломах хребців, що викликають його стискування, в результаті чого виникають порушення рухів, чутливості, трофіки та функцій органів таза. Ступінь і тяжкість цих розладів залежать від рівня ушкодження, ступеня порушення цілісності спинного мозку та поширеності патологічного процесу. [11; 14].

Рухові порушення проявляються у вигляді в'ялих або спастичних паралічів та парезів, а також комбінованих варіантів. При ураженні шийних або верхньогрудних сегментів виникають в'ялі паралічі верхніх кінцівок і спастичні – нижніх. При травмах грудного відділу спостерігається спастичний параліч ніг (параплегія), а при ураженні нижньогрудного або поперекового відділів – в'ялі паралічі нижніх кінцівок. Ці рухові порушення часто ускладнюються міогенними або артрогенними контрактурами.

Верхні кінцівки часто уражаються такими контрактурами: привідна контрактура плечових суглобів, згинальні контрактури ліктьових суглобів, згинальні і пронаційні контрактури кисті та пальців, а також розгинальні контрактури кисті та пальців. У суглобах нижніх кінцівок найбільш поширені параплегічні згинально-привідні та розгинально-привідні контрактури, а також згинальні або розгинальні контрактури гомілковостопних суглобів.

Втрата чутливості, спричинена відсутністю зворотної аферентації, проявляється у вигляді втрати м'язово-суглобового відчуття, тяжкості кінцівок, порушення відчуття їх просторового положення, а також порушення відчуття сидіння чи стояння, залежно від ураженого сегмента спинного мозку. У більшості хворих спостерігається постійний біль різної інтенсивності в області пошкодження, а також у ділянках сечового міхура, нирок, кишечника, шлунка, і навіть в області серця.

Трофічні порушення призводять до м'язових гіпо- і атрофій, пролежнів, виразок, остеопорозу, дегенерації м'язів, сухожилків та зв'язок, бурситів і дистрофії внутрішніх органів. Пролежні та виразки виникають не лише через порушення спинномозкової іннервації та зміни судинно-тканинних реакцій, але й через тиск кісткових виступів на м'які тканини. Зазвичай ці ушкодження утворюються на п'ятках, крижах, сідницях, під лопатками, клубовими кістками, великим вертелом стегна і є основою ускладнень.

Розлади функцій тазових органів проявляються затримкою чи нетриманням фізіологічних відправлень, запальними захворюваннями сечового міхура, нирок, їх недостатністю, а також порушеннями статевої функції. Лікування таких пацієнтів направлене на усунення проявів травматичної хвороби і проводиться комплексно протягом тривалого часу. Включає медикаментозну терапію, лікування положенням, дієтотерапію, психотерапію, ортопедичні засоби та фізичну реабілітацію.

Часто проводиться оперативне усунення компресії спинного мозку при його здавленні фрагментами кісток чи кров'ю, відновлення анатомічної цілісності хребетного каналу та стабілізація хребців.

Сколіоз є однією з найбільш поширених і складних патологій опорно-рухового апарату, що виникає в дитячому віці, схильний до прогресування та викликає значні функціональні порушення внутрішніх органів, зменшуючи тривалість життя. У випадку важких деформацій хребта можуть виникати неврологічні ускладнення, такі як компресійна мієлопатія. Прогресуючі форми сколіозу погано піддаються консервативному лікуванню, а важкі

форми III-IV ступеня потребують складних хірургічних втручань у спеціалізованих вертебральних клініках.

Розвиток сколіотичної деформації зумовлений складними взаємовідносинами зовнішніх та внутрішніх факторів. Наслідкові зміни в організмі можуть призводити до залучення інших органів і систем у патологічний процес, створюючи ланцюг патологічних змін. Послідовність розвитку цих змін і визначає механогенез сколіотичної деформації хребта.[5; 14].

Поліартрит — це запалення кількох суглобів, яке може виникати одночасно або послідовно. Це важке автоімунне захворювання, яке часто призводить до інвалідності. На відміну від артриту, поліартрит має зазвичай системний характер, що значно ускладнює його лікування. Основні симптоми поліартриту включають запалення, біль, почервоніння, набряк, підвищення температури в області суглобів, ранкову скутість і деформацію суглобів.

Коли приєднується артроз, виникають тугорухомість, хрускіт і обмеження рухливості суглобів, що свідчить про прогресуюче руйнування хрящових тканин.

Лікування пацієнтів має бути комплексним і включати як нефармакологічні, так і фармакологічні методи. Лікар повинен враховувати рівень сечової кислоти (СК) з подальшим моніторингом, форму та стадію подагри, рентгенологічні зміни та ступінь функціональної недостатності суглобів, вік пацієнта, супутні захворювання та їх фармакотерапію. Важливим аспектом лікування є суворе дотримання дієти та зниження маси тіла при ожирінні.

ЛФК (лікувальна фізкультура) є важливим методом фізкультурно-спортивної реабілітації і активно застосовується при артритах з вираженими клінічними симптомами. Вправи покращують фізичні сили, гнучкість та рухливість. Біологічні стимулятори, що виробляються м'язами під час фізичних вправ, підвищують загальний тонус організму. Вплив фізичних

вправ сприяє поліпшенню обміну речовин, кровообігу та дихання, що має загальнотонізуючий ефект.

Універсальність такого впливу на організм є характерною для лікування артритів. Важливим є застосування фізичних вправ для нормалізації патологічно змінених функцій. Спеціально підібрані вправи можуть зменшити або повністю усунути патологічні рефлекси, що виникли під час хвороби, та одночасно відновлюють нормальні регуляції функцій.

Фізіотерапія використовується на всіх етапах лікування подагри. Вона допомагає знеболити уражені суглоби, зменшити запалення та сприяє виведенню сечової кислоти і її солей. Фізіотерапевтичні процедури покращують кровообіг і лімфообіг, нормалізують обмін речовин, запобігають деформаціям суглобів, оптимізують діяльність центральної нервової системи і підвищують загальний тонус організму. У період загострення використовуються УВЧ-терапія, мікрохвильова терапія або солюкс. Після зняття загострення — електрофорез літію, ультразвук, електросон, сульфідні, радонові, йодо-бромні ванни, хлоридно-натрієві, озокеритні і парафінові аплікації, грязелікування та вживання мінеральних вод.

1.4 Фізкультурно-спортивна реабілітація при переломах плечового суглоба та ліктьового суглоба

Ліктьовий суглоб є найскладнішим в анатомічному плані в людському організмі, оскільки він складається з трьох кісток: променевої, ліктьової та плечової, що забезпечує високу рухливість і складну будову. В його структурі є кілька дрібних суглобів, які сприяють виконанню правильних і вільних рухів. Усе це утримується разом завдяки системі сухожилів. Ліктьовий суглоб пронизаний нервами і кровоносними судинами, тому травми цього суглоба зазвичай є серйозними, їх лікування триває довго і болісно, а без належної реабілітації можуть виникнути довготривалі наслідки.

Плечова кістка є довгою трубчастою кісткою, що складається з тіла, верхнього та нижнього кінців. Верхній кінець потовщений і утворює голівку

плечової кістки, навколо якої проходить неглибока борозна — анатомічна шийка. Біля шийки розташовуються великий і малий бугорки, розділені борозною. Тонка частина між голівкою плечової кістки і її тілом називається хірургічною шийкою. Нижній кінець плечової кістки має два відростки — медіальний і латеральний надмищелки. Медіальна частина утворює блок для з'єднання з ліктьовою кісткою передпліччя. Латерально від блока знаходиться голівка плечової кістки, яка з'єднується з променевою кісткою. М'язи та зв'язки прикріплюються до великих і малих бугрів, надмищелків та інших утворень плечової кістки.

Кістки передпліччя складаються з двох довгих трубчастих кісток — променевої та ліктьової. Кожна з них має тіло та два кінці — епіфізи. Променева кістка розташована на зовнішній стороні передпліччя. Її верхній кінець утворює голівку з суглобовою ямкою та суглобовою окружністю, що з'єднується з вирізкою ліктьової кістки. Нижній кінець променевої кістки має вигнуту зап'ястну суглобову поверхню, яка з'єднується з першим рядом зап'ястя. На тілі та епіфізах обох кісток передпліччя є виступи, до яких прикріплюються м'язи та зв'язки.



Мал.1.3 Фізична модель руки людини

Ліктьова кістка має трикутну форму, складається з передньої, задньої та медіальної поверхні. Її верхній кінець потовщений і містить дві вінцеві вирізки: променеву та блокову. Блокова вирізка обмежена вінцевим і ліктьовим відростками та призначена для з'єднання з плечовою кісткою.

Нижній кінець ліктьової кістки має голівку, суглобове коло та шилоподібний відросток.

Кістки зап'ястя утворюються з коротких губчатих кісток, які розташовані в два ряди, по чотири кістки в кожному. У верхньому ряду розміщуються гороховидна, трьохгранна, полулунна та лад'євидна кістки, а в нижньому — крючковидна, головчата, трапецієвидна та кістки трапеції.[4; 18].

Реабілітація ліктьового суглоба є складним процесом, незважаючи на те, що іммобілізація (знерухомлення) травмованої ділянки та обстеження пошкодженого суглоба можуть здатися простими. Існує багато методик для відновлення ліктьового суглоба, зокрема активно розвиваються неінвазивні методи лікування, такі як лікувальна фізкультура та фізіотерапія.

Попри значний прогрес у медичних технологіях, процес відновлення ліктьового суглоба залишається в значній мірі незмінним. Однією з найбільших труднощів є своєчасна діагностика і запобігання запальних процесів, які можуть ускладнити реабілітацію та призвести до нових загострень. У цьому контексті лікувальна фізкультура (ЛФК) набуває особливого значення як перевірений метод лікування.

Вибір відповідної методики ЛФК, вправ та визначення тривалості реабілітаційного періоду після пошкодження ліктя є важливою частиною роботи лікаря-реабілітолога. Існують десятки схем вправ, які можуть змінюватися в процесі лікування, і їх ефективність залежить від віку пацієнта, характеру травми, загального стану здоров'я та інших факторів. Через складність цього процесу самостійна реабілітація не рекомендується — вона повинна проходити під наглядом фахівців.

Тривала іммобілізація м'язової тканини та суглобів призводить до атрофії, а ліктьовий суглоб є особливо вразливим до таких наслідків, оскільки на нього знерухомлення має особливо згубний вплив. Це може спричинити значне обмеження рухливості на все життя.

Для відновлення ліктьового суглоба використовуються також пасивні методи, такі як тейпування, яке не лише зменшує біль під час ЛФК, але й запобігає спазмам м'язів та знижує набряклість.

Оскільки ліктьовий суглоб має складну анатомічну будову, його відновлення потребує професійного підходу. Бажання пацієнта повернутися до нормального життя без наслідків травми, його вмотивованість та готовність слідувати порадам лікарів відіграють важливу роль у реабілітації.

Перелом ліктьового суглоба є поширеною, але складною травмою, яка вимагає тривалої реабілітації після іммобілізації. Переломи часто трапляються після падінь, особливо серед літніх людей, чиї кістки стають крихкими. Для активних спортсменів такі травми також є звичним явищем. Лікування перелому ліктьового суглоба зазвичай вимагає застосування гіпсу на термін не менше 3 місяців, що може призвести до атрофії суглобів та зниження тону м'язів. Для відновлення рухливості та функціональності кінцівки використовуються фізичні вправи, фізіотерапія та лікарські препарати, які стимулюють кровообіг і прискорюють процес відновлення.[17; 19].

1.5 Засоби фізкультурно-спортивної реабілітації при ураженні хребта

Переломи хребта є одними з найбільш серйозних ушкоджень опорно-рухового апарату. Здоров'я людини тісно пов'язане з станом її хребта, адже саме хребет визначає рівень її фізичного благополуччя.

Один з важливих показників здоров'я і розвитку людини — це постава. Поставою називають природну позу людини, яку вона приймає, стоячи без напруження м'язів. При перевантаженні одних і тих самих м'язових груп та їх втомленості може порушитися рівномірна тяга м'язів, що веде до змін у вигинах хребта, таких як лордоз, кіфоз або бокове викривлення. Часті повторення таких навантажень можуть призвести до фіксації цих змін, що впливає на поставу і спричиняє перерозподіл м'язового тону, ослаблення

м'язів, зниження амортизуючої функції хребта і порушення в роботі основних систем організму.

У людей з порушеннями постави спостерігається зниження життєвої ємкості легенів, обмежена рухливість грудної клітки та діафрагми, що негативно позначається на роботі серцево-судинної та дихальної систем. Слабкість м'язів живота також сприяє порушенню нормальної функції органів черевної порожнини.

Зниження амортизаційної функції хребта у людей з плоскою спиною призводить до постійних мікротравм головного мозку під час рухів, таких як ходьба та біг. Це може негативно впливати на нервову систему, викликаючи швидку втому та головні болі.

Нормальна постава характеризується шістьма основними ознаками:

- остисті відростки хребців на одній вертикальній лінії;
- рівень надпліч, плечей на одному рівні;
- рівень кутів лопаток;
- однакові трикутники талії з боків;
- рівність сідничних складок;
- правильні вигини хребта в сагітальній площині (поперековий лордоз — до 5 см, шийний — до 2 см).

Додатково враховуються:

- форма грудної клітини;
- розташування голови (лоб і підборіддя в одній площині);
- горизонтальне розташування лінії ключиць;
- однакова довжина рук та ніг;
- симетрія тазу.

Відхилення від цих норм зазвичай називаються порушеннями або дефектами постави. Такі порушення можна виявити вже в ранньому віці: у 2 роки — у 2,1% дітей, у 4 роки — у 15-17%, у 7 років — у кожної третьої дитини, а до 11-16 років відсоток дітей з порушеннями постави зростає до 80-90%, особливо в період активного росту і статевого дозрівання.

Постава дитини є нестійкою в період активного росту, коли кістки, суглоби, зв'язки та м'язи розвиваються нерівномірно. Кістки і м'язи подовжуються, але статичні рефлекси ще не адаптовані до цих змін. Створення нових типів загальноосвітніх шкіл часто веде до додаткових навантажень на дитячий організм через збільшення тривалості уроків і обсягу навчального матеріалу. У результаті, обсяг знань, який діти отримують в сучасній українській школі, значно перевищує їх здатність до засвоєння, що призводить до погіршення здоров'я.[11; 22].

Причиною відхилень від правильної постави часто є незбалансоване навантаження на організм. Уже через рік після початку навчання в школі кількість дітей з порушеннями постави суттєво зростає.

Лікування дефектів постави та деформацій опорно-рухового апарату є комплексним процесом. Воно включає в себе фізичні вправи, масаж, фізіотерапію, загартування, а також гігієнічні та оздоровчі заходи, що проводяться в режимі навчання, праці та відпочинку. Основним методом є фізичні вправи, що мають багатогранний вплив на організм. Вони підвищують загальний тонус, стимулюють діяльність центральної нервової системи, серцево-судинної та дихальної систем, сприяють поліпшенню обміну речовин, а також допомагають зміцнити м'язи та вирівняти їх напруження. Регулярні фізичні вправи сприяють формуванню нових рефлексів і руйнуванню неправильних стереотипів у рухах.

Методи лікування можуть бути оперативними і консервативними. Хірургічні методи, хоча й досить ефективні, не завжди необхідні для всіх типів травм хребта. Застосування фізичної реабілітації, зокрема низькочастотного електромагнітного поля, здатне значно прискорити процес відновлення після переломів хребта в шийній, грудній та поперековій ділянках.

Травма хребта має свою особливість: для одужання недостатньо лише операції. Після хірургічного втручання важливою є фаза відновлення, яка повинна початися якомога раніше — вже з першого дня після операції.

Реабілітаційні заходи підбираються індивідуально, залежно від стану пацієнта та ступеня ушкодження.

Для відновлення рухливості при порушеннях функцій опорно-рухового апарату рекомендується фізкультурно-спортивна реабілітація. Вона базується на спеціальних вправах, які виконуються під керівництвом фізіотерапевта. Також ефективними є фізичні методи, такі як температура, ультразвук, магнітне поле і струм, що сприяють покращенню кровообігу, підвищенню тонусу та зменшенню болю.

Фізіотерапія також має протизапальну, знеболювальну та спазмолітичну дію, покращує живлення тканин і провідність нервових волокон. Психологічний аспект реабілітації є важливим, оскільки травма хребта і її наслідки можуть значно змінити життя людини. Для таких пацієнтів важливо мати підтримку близьких і професійну допомогу психолога для адаптації до нових умов.

Соціальна реабілітація є важливим етапом відновлення після травми хребта. Вона включає в себе соціальну адаптацію, повернення до суспільства та навчання взаємодії з оточенням. Це складний процес, який передбачає здатність пересуватися, користуватися транспортом, освоювати нові професії або відновлювати колишні навички. Ерготерапія допомагає пацієнтам навчитися виконувати навіть найпростішу роботу, наприклад, доглядати за собою чи готувати їжу. Заняття підбираються індивідуально та відповідають потребам пацієнта, що сприяє розвитку самостійності та незалежності в повсякденному житті.[4; 17].

ВИСНОВКИ ДО 1 РОЗДІЛУ

Травми опорно-рухового апарату мають значні соціальні та психологічні наслідки. Після травми людина часто потребує допомоги в багатьох аспектах життя, таких як харчування, догляд за собою, переміщення, виконання домашніх справ та спілкування. Зазвичай необхідні спеціальні пристосування для покращення якості життя. Негативне ставлення з боку оточення або відсутність доступного середовища обмежують можливість людини активно брати участь у житті, і багато хто стикається з проблемами в працевлаштуванні.

Діти, які отримали травми ОРА, мають менше можливостей для навчання та відвідування школи, що може значно вплинути на їх успішність. Процес відновлення після травм може бути дуже повільним, що створює додатковий психологічний тиск і може призвести до депресії, що ускладнює процес одужання. У таких випадках важливу роль відіграє підтримка близьких і допомога фахівців. Варто пам'ятати, що своєчасне лікування та реабілітація сприяють швидшому відновленню та кращим результатам.

РОЗДІЛ 2.

ЗАХВОРЮВАННЯ СКЕЛЕТУ З ПОРУШЕННЯМ, ЛФК, ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ОПОРНО- РУХОВОГО АПАРАТУ НА ПРАКТИЦІ

2.1 Системні та генетичні захворювання скелету, які супроводжуються порушенням ОРА

Людина може бути носієм одного або кількох патологічних генів, однак для того, щоб це призвело до розвитку хвороби, необхідні певні умови. Спадкові захворювання виникають через пошкодження структури та функцій генетичного апарату клітини, але не всі ці пошкодження передаються у спадок. Важливо також розрізняти спадкові захворювання від вроджених, які виникають під час ембріогенезу. Спадкові хвороби мають велику різноманітність і часто включають ураження не лише окремих систем, а й генералізоване пошкодження тканин та органів. Саме тому ці захворювання зазвичай проявляються у вигляді синдромів або комплексу патологічних ознак. [19; 21].

Туберкульоз кісток, або остеомієліт, виникає, коли бактерія туберкульозу з первинного осередку (найчастіше з легень або кишечника) потрапляє в кістковий мозок. Тут формуються туберкульозні гранульоми, що руйнують кісткові балки та створюють осередки деструкції, переважно в епіфізах кісток. Якщо хвороба прогресує позитивно, грануляційна тканина заміщається фіброзною, а потім кістковою тканиною.

У разі творожистого некрозу грануляційної тканини з подальшим звапненням утворюється звапнений осередок. Розрізняють первинно кістковий та первинно синовіальний варіанти цього захворювання. Першими рентгенологічними ознаками є остеопороз і атрофія, що поширюється на всю кінцівку. Прямою ознакою цієї фази є звуження суглобової щілини, порушення її контурів і інколи склероз субхондральної компактної

пластинки. У місцях прикріплення суглобової капсули та зв'язок можна побачити ділянки деструкції.

Остеопороз є системним захворюванням, що знижує механічну міцність кісток і збільшує ризик їх переломів. Міцність кістки залежить від її мінеральної щільності та якості тканини. Патологічний перелом може виникнути навіть при незначному впливі на кістку, яка б не луснула при здоровому стані. Остеопороз буває первинним (розвивається самостійно) і вторинним (наслідок інших хвороб). До факторів ризику розвитку остеопорозу відносяться:

1. Генетичні і демографічні фактори — сімейна схильність, старечий вік, жіноча стать.
2. Репродуктивний стан — дефіцит статевих гормонів, тривала аменорея, менопауза.
3. Харчування і стиль життя — низький рівень кальцію, дефіцит вітаміну D, надмірне споживання фосфору, дефіцит білка, куріння, зловживання алкоголем та кавою, малорухливий спосіб життя.
4. Захворювання — переломи, іммобілізація, старіння, гіперпаратиреоз, хронічні хвороби печінки, нирок, а також інші захворювання, що супроводжуються втратами кальцію і фосфору.
5. Ліки — препарати, що впливають на гормони щитоподібної залози, антиконвульсанти, імунодепресанти та інші.

Лікування остеопорозу включає:

- Обмеження або уникання факторів ризику.
- Забезпечення оптимальної концентрації вітаміну D.
- Адекватне харчування.
- Профілактика падінь.
- Реабілітація після переломів, ортопедичне оснащення і лікування болю.

Необхідно також зазначити, що стан опорно-рухової системи, а отже, і тривалість життя, залежить від якості та кількості споживаної води. Хрящова

тканина і суглоби на 80% складаються з води, і її нестача порушує їх нормальну функцію. Вода служить мастилом для суглобів і допомагає уникнути артриту та болю в спині.[21].

2.3 Фізкультурно-спортивна реабілітація при травмах гомілковостопного суглоба та колінного суглоба

Гомілковостопний суглоб є складною анатомічною структурою, яка включає кісткову основу, зв'язки, судини, нерви та сухожилля, що оточують його. Функціонально цей суглоб поєднує функції опори та передачі ваги тіла.

Для нормального функціонування гомілковостопного суглоба важливими є міцність і цілісність його хряща, кісткових і зв'язкових елементів, а також правильний розподіл навантаження.

Кісткова основа суглоба складається з дистальних кінців великих і малих гомілкових кісток і блоку таранної кістки. Дистальні кінці гомілкових кісток утворюють вилку, в яку входить блок таранної кістки. У цій вилці можна виділити зовнішню кісточку, що утворюється з дистального кінця малогомілкової кістки, дистальну суглобову поверхню великогомілкової кістки та внутрішню кісточку, що формується з дистального епіфіза великогомілкової кістки.



Мал.2.1 Гомілковостопний суглоб ноги людини

Зовнішня частина щиколотки має шорстку поверхню, яка слугує місцем прикріплення фасції та бокових зв'язок гомілковостопного суглоба.

Внутрішня частина щиколотки утворює трикутний майданчик, покритий гіаліновим хрящем. Цей майданчик, разом з зовнішньою поверхнею блоку таранної кістки, формує зовнішню бічну щілину суглоба.

На зовнішній поверхні дистального епіфіза великогомілкової кістки розташоване заглиблення – малоюмілкова вирізка, обмежена переднім і заднім горбками, що утворюються завдяки потовщенню міжкісткового гребеня великогомілкової кістки. Розміри цих горбків, глибина та напрямок вирізки можуть змінюватися, але на обох кінцівках вони виражені однаково. Це слід враховувати при діагностиці розривів міжгомількового синдесмозу.

У малоюмілкову вирізку частково входить зовнішня кісточка, яка надійно утримується зв'язками, що прикріплюються до її дна та переднього й заднього бугорків. Це утворення, яке називається міжгомільковим синдесмозом, має важливе значення для стабільності та нормальної функції гомільковостопного суглоба.

Дистальна суглобова поверхня нижнього епіфіза великогомілкової кістки утворює арку, з внутрішнього боку якої розташована внутрішня кісточка. Передній і задній краї цієї суглобової поверхні мають випинання. Задній край дистального епіфіза значно більший за передній і займає значну частину суглобової поверхні. Суставова поверхня звужується до кінця. По середині її проходить невеликий гребінь, що ділить її на меншу (медіальну) та більшу (латеральну) частини. Цей гребінь відповідає борозенці на блоці таранної кістки і визначає напрямок руху при згинанні й розгинанні.

Внутрішня кісточка складається з двох горбків: великого переднього та меншого заднього, розділених ямкою. Зовнішня позасуглобова поверхня внутрішньої кісточки шорстка, до неї прикріплюються фасція та дельтоподібна зв'язка. Зовнішня суглобова поверхня внутрішньої кісточки покрита гіаліновим хрящем і разом з внутрішньою боковою поверхнею блоку таранної кістки формує внутрішню бічну щілину гомільковостопного суглоба.

Гістологічне дослідження показує, що напрямок кісткових балок у вилці гомілковостопного суглоба відповідає контурам цієї структури, що підвищує її міцність.

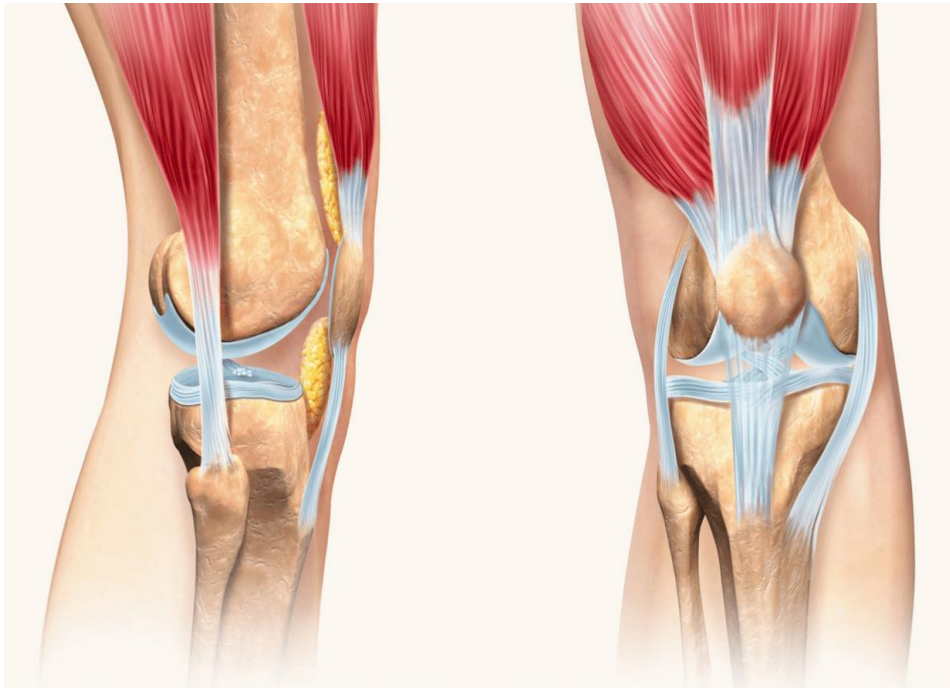
Таранна кістка розташована між гомілкою і пяточною кісткою. Вона складається з тіла, блоку та шийки з головою. Блок таранної кістки з'єднується з виделкою гомілковостопного суглоба. Його верхня поверхня опукла, з борозенкою по середині, яка відповідає гребеню на дистальній суглобовій поверхні великогомілкової кістки. Спереду блок таранної кістки ширший, ніж ззаду, і переходить у шийку з головою, позаду утворюючи задній відросток, розділений борозенкою на два горбки, через які проходить сухожилля довгого згинача великого пальця.

Існують варіації в розмірах та формах гомілковостопного суглоба, висоті блоку таранної кістки та ширині кісточок.

Артроз — це хвороба, що пов'язана з руйнуванням хрящової тканини, що призводить до її розшарування, витончення і повного зникнення. У результаті навантаження лягає на поверхню суглобової кістки, яка має велику кількість нервових закінчень, що спричиняє біль. З часом хвороба прогресує, і без лікування суглоб втрачає рухливість, а біль стає постійним. Якщо лікування розпочати вчасно, можна уникнути серйозних ускладнень.

Колінний суглоб є найбільшим суглобом організму, що складається з м'язів, кісток, менісків, кровоносних судин, сухожилків та нервів. [17; 23].

Суглоб, що утворюється з'єднанням надколінка, великогомілкової та стегнової кісток, називається колінним суглобом. Він виконує амортизуючу функцію під час руху. Це найбільший суглоб у людському організмі. Завдяки складній взаємодії колінної чашечки з іншими кістками, цей суглоб забезпечує гнучкість та дозволяє виконувати різноманітні рухи нижніми кінцівками.



Мал.2.2 Колінний суглоб

Травми колінного суглоба зустрічаються частіше, ніж у інших суглобах. Багато з них можна лікувати консервативно, без хірургічного втручання, але в деяких випадках необхідно проводити операцію. Основними травмами колінного суглоба є ушкодження менісків, зв'язок (зокрема хрестоподібних), внутрішньо-суглобові переломи кісток, таких як виростки стегна або великогомілкової кістки, перелом надколінка і крововиливи. Також можуть бути комбіновані травми, наприклад, розрив передньої хрестоподібної зв'язки з одночасним розривом меніска.

Основні причини таких травм включають удари по коліну, приземлення на прямі ноги після стрибка з висоти та надмірне розтягування ноги, особливо в колінному суглобі. Пошкодження коліна зазвичай супроводжуються крововиливами, набряками, болем і так званім "балотуванням" надколінка, а при переломі – його деформацією.

Серед внутрішніх травм колінного суглоба найпоширенішими є ушкодження менісків, які часто трапляються у спортсменів та осіб, що виконують фізичну працю, віком від 18 до 40 років. Пошкодження менісків

зустрічаються у чоловіків частіше, ніж у жінок. У дітей молодше 14 років такі травми трапляються рідше через анатомо-фізіологічні особливості.

Розрив передньої хрестоподібної зв'язки може виникнути через прямий удар по коліну або стегну, а також через надмірне розгинання коліна, що може бути викликано як ударом по коліну спереду, так і ударом по нижній частині гомілки. Удар під коліно ззаду також може спричинити такий розрив.

Перша допомога при травмах колінного суглоба включає чотири прості заходи:

1. Спокій — уникати навантажень на суглоб і, за можливості, використовувати милиці або палицю до постановки точного діагнозу.
2. Холод — прикладати холодні пакети на 15-20 хвилин 6-8 разів на день у перші 48 годин для зменшення болю та набряку.
3. Еластична пов'язка — обмотати коліно еластичним бинтом, не перебільшивши натяг, щоб уникнути болю.[28; 37].

Піднесене положення. Намагайтеся мінімізувати опускання ноги вниз, найкраще, якщо ви покладете її на подушку. Це допоможе зменшити біль і набряк. Якщо після травми спостерігається значна деформація колінного суглоба, терміново зверніться до травматолога, оскільки це може бути вивих коліна. Хоча це трапляється рідко, такий стан є дуже небезпечним, оскільки вивихнута гомілка тисне на судини та нерви, і наслідки можуть бути серйозними. Вивих потрібно вправляти негайно, і чим швидше, тим краще. Не намагайтеся самостійно вправляти вивих.

2.3 Практичні рекомендації під час заняття лікувальною фізичною культурою

Для лікування дефектів і деформацій опорно-рухового апарату розроблено комплексну програму фізкультурно-спортивної реабілітації. Вона включає в себе ЛФК, масаж, фізіотерапію, загартування, а також гігієнічні та оздоровчі заходи в режимі навчання, праці та відпочинку. Основним чинником серед них є фізичні вправи.

Регулярне виконання фізичних вправ сприяє тренуванню організму, формує та закріплює нові умовні рефлекси, а також допомагає зруйнувати стереотипи неправильного утримання тіла.[19; 29].

Основним механізмом лікувальної дії ЛФК, лікувального масажу та фізіотерапії при порушеннях постави є рефлекторно-гуморальний, який проявляється через такі основні ефекти:

- тонізування нервових процесів у корі головного мозку;
- посилення взаємодії кори та підкіркових структур, що покращує трофіку;
- активізація обмінних процесів;
- стимулювання кровообігу та лімфообігу;
- покращення функцій нервової системи;
- зворотний розвиток патологічних змін;
- профілактика ускладнень;
- поліпшення процесів ферментативного окислення;
- покращення оксигенації організму та стимуляція внутрішніх органів;
- формування моторно-вісцеральних зв'язків, нормалізація функцій і покращення властивостей опорно-рухового апарату;
- покращення функціональних можливостей систем дихання та кровообігу.

1. Під час занять ЛФК рекомендується чергувати спеціальні вправи з загально розвиваючими.

2. Для коректного дозування навантаження під час ЛФК важливо використовувати різноманітні вихідні положення, що дозволяє адаптувати вправи для кожної дитини в залежності від типу порушення постави.

3. Ефективність ЛФК збільшується при застосуванні гідрокінезотерапії та плавання. Заняття проводяться не менше двох разів на тиждень при температурі води не нижче 26°C і повітря 25-26°C. Тривалість заняття — 40-55 хвилин, включаючи 10-20 хвилин на суші для виконання підготовчих і імітаційних вправ.

4. Діти повинні бути максимально оголені (відкрита спина).

5. Методи лікувальної гімнастики, лікувального масажу та фізіотерапії для пацієнтів із порушеннями постави можуть використовуватися в лікувально-профілактичних установах та у навчальному процесі для підготовки фахівців із фізкультурно-спортивної реабілітації.

6. Після курсу реабілітації ЛФК рекомендується дитині займатися різноманітними видами спорту або бальними танцями.

7. Для корекції порушень постави рекомендується використовувати такі методи: коригувальні вправи (тільки симетричні), вправи на рівновагу та в рівновазі, дихальні вправи (статичні та динамічні), елементи спорту, лікування положенням (пасивна корекція хребта з підкладанням валика під фізіологічні вигини), лікувальний масаж, фізіотерапія.

2.4 Використання фізкультурно-спортивної реабілітації при порушеннях опорно-рухового апарату на практиці

Комплексне лікування включає застосування різних методів і засобів, спрямованих на досягнення максимально можливого результату в найкоротший термін. Однак велика кількість таких засобів не завжди сприяє швидшому одужанню. Іноді це може призвести до перевантаження організму, а також до конфлікту між методами або їх несумісності.[24; 36].

Під час відновного лікування реабілітолог повинен чітко знати, як правильно поєднувати та в якій послідовності застосовувати методи фізкультурно-спортивної реабілітації, щоб вони взаємно доповнювали і посилювали ефективність один одного, а також гармонійно інтегрувались з іншими методами лікування.

Лікувальна фізкультура взаємодіє з усіма іншими засобами реабілітації, найчастіше комбінується з лікувальним масажем і фізіотерапією в періоди стаціонарного та післялікарняного відновлення. Для більшості пацієнтів існують два основні підходи до комбінування цих методів: перший – спочатку фізичні вправи, потім масаж і через 30-90 хвилин – фізіотерапія;

другий – спочатку фізіотерапія, через 2-3 години фізичні вправи і після цього масаж.

У разі певних захворювань ці методи комбінуються інакше. Наприклад, при лікуванні травм опорно-рухового апарату або захворювань периферичної нервової системи спочатку застосовуються теплові процедури, потім прогріта ділянка масажується, і після цього виконуються фізичні вправи. Для пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями спочатку проводять масаж, через 30-60 хвилин – лікувальну гімнастику, а через 1-1,5 години – бальнеотерапію.

Лікувальний масаж чудово поєднується з фізичними вправами. Під час його проведення виконуються пасивні і активні рухи, вправи з опором, на розтягнення і розслаблення, характерні для конкретного суглоба. Пасивні рухи здійснюються масажистом з вихідного положення, що забезпечує максимальне розслаблення м'язів. Напрямок і амплітуда пасивних рухів визначаються анатомічними особливостями суглоба і його функціональним станом. Рухи виконуються повільно, без ривків і надмірного тиску, не викликаючи болю, поступово збільшуючи амплітуду до максимально можливого рівня.

Ці рухи позитивно впливають на м'язи, зв'язки суглоба, циркуляцію синовіальної рідини, а також крово- і лімфообіг, ефективно лікують обмежену рухливість, контрактури, крововиливи, набряки.[33; 35].

Активні рухи виконуються пацієнтом самостійно. У випадках, коли він не може це зробити, до процесу залучається стороння допомога. Реабілітолог спочатку розробляє суглоби та м'язи, комбінуючи масаж із пасивними рухами, підбирає полегшені умови і вихідні позиції, а потім разом із пацієнтом виконує рухи. Важливо враховувати можливе швидке виснаження пошкодженого нервово-м'язового апарату і не прискорювати процес відновлення.

Вправи з опором вводяться під час масажу для зміцнення окремих м'язових груп та відновлення їх функції. Реабілітолог має контролювати зусилля пацієнта, коригуючи навантаження в разі потреби.

Вправи на розтягнення сприяють збільшенню рухливості вкорочених і зморщених м'язів, зв'язок і сухожилків, а також допомагають у формуванні рубців і спайок. Пацієнти виконують ці вправи, використовуючи силу інерції активних рухів або за допомогою масажиста, який збільшує амплітуду руху в кінцевій фазі. Вправи на розтягнення слід обмежувати, якщо виникає біль, оскільки це може викликати рефлекторне напруження м'язів, що зменшує амплітуду руху.

Вправи на розслаблення допомагають зменшити скутість і загальмованість рухів, знімають напругу та стомлення м'язів, підвищують їх еластичність, поліпшують кровообіг і обмінні процеси, а також позитивно впливають на центральну нервову систему.

Лікувальний масаж може комбінуватися з фізіотерапією в різній послідовності. Зазвичай масаж проводиться до фізіотерапевтичних процедур, що підвищує їх ефективність, зокрема сприяє кращому проникненню лікарських засобів. Наприклад, фонофорез при лікуванні остеохондрозу, артритів і артрозів, а також рубцево-спайкових процесів проводиться після масажу. Така ж послідовність застосовується при використанні медикаментозного електрофорезу і масажу.

Масаж рекомендується перед проведенням діадинамічних струмів, ультразвукової терапії, УФО та сонячного опромінювання, а також до процедури електросну. У будь-якій комбінації масаж застосовується до або після аеро- і гідроіонізації, аерозольтерапії та інгаляцій кисню.

Фізіотерапія зазвичай поєднується з фізичними вправами та масажем. Більшість фізіотерапевтичних процедур можна призначати в один день з лікувальною гімнастикою, гальванізацією, медикаментозним електрофорезом, електростимуляцією, високочастотною та імпульсною терапією, тепловими процедурами та бальнеотерапією. Однак при цьому важливо враховувати вплив деяких фізіотерапевтичних процедур на серцево-судинну систему, тому фізичні вправи повинні мати помірне навантаження.[31; 39].

Ефективність занять ЛФК значно зростає після фізіотерапевтичних процедур, які зменшують біль. Фізіотерапевтичні процедури часто комбінуються з масажем. При лікуванні захворювань і травм опорно-рухового апарату та периферичної нервової системи, таких як тугорухливість суглобів, рубцеві контрактури, удари, розтягнення, неврити, невралгії тощо, спочатку застосовуються теплові процедури (солюкс, парафін, озокерит, грязі та ін.), які готують тканини до механічних дій, а після короткої паузи масажується прогріта ділянка тіла. У випадку набряку тканин, лімфостазу та інших судинних розладів теплові процедури проводяться після масажу, щоб уникнути травматизації поверхневих судин.

Електростимуляція часто поєднується з масажем. Відновлювальний масаж тривалістю 3-5 хвилин знімає м'язову втому та позитивно впливає на функції ослаблених і паретичних м'язів. При використанні височастотної електротерапії і масажу зазвичай їх призначають у різні дні, а якщо ці процедури необхідно проводити в один день, масаж роблять через 2-3 години після індуктотермії, мікрохвильової терапії тощо.

Різноманітні ванни можна проводити в один день з масажем, рекомендовано робити масаж за 30 хвилин до бальнеолікування або через 1-2 години після ванн. Якщо призначені електролікування, ванни та масаж, їх чергують: в перший день проводяться електропроцедури, а в наступний – ванни і масаж.

При загартовуванні після всіх холодкових процедур рекомендуються масаж або самомасаж із застосуванням прийомів розтирання, розминання, вібрації, чергуючи їх з прогладжуваннями під час перебування в сауні. Масаж також роблять одразу після виходу з парильні, після чого слід прийняти теплий душ.

Механотерапія є більш ефективною в поєднанні з лікувальною гімнастикою, вправами у воді, електростимуляцією, тепловими процедурами та лікувальним масажем. Ці процедури готують тканини до розтягнення,

зменшують ймовірність виникнення болю при розробці суглобів або сприяють його усуненню.[29; 32].

Працетерапія, в першу чергу, комбінується з ЛФК, що сприяє зміцненню м'язів, відновленню їх витривалості та координації, поліпшенню функціональних можливостей організму, тренуванню і підготовці до фізичних і трудових навантажень, а також підтримці працездатності. Після працетерапії для більш швидкого відновлення організму застосовуються масаж або самомасаж.

Невід'ємними складовими працетерапії на етапі після лікарняної реабілітації є різноманітні фізіотерапевтичні методи, що використовуються під час роботи на відкритому повітрі, в саду чи на присадибній ділянці, а також після роботи у вигляді обливань, обтирань, різних душів, ванн тощо.

Іноді в реабілітаційних центрах та спеціалізованих санаторіях перед працетерапією застосовують механотерапію, яка зменшує тугорухливість суглобів, підвищує силу і витривалість м'язів, що дозволяє здійснювати складніші виробничі та побутові процеси.

Застосування таких комбінацій засобів фізкультурно-спортивної реабілітації є оптимальним і, згідно з практикою, не викликає небажаних реакцій у хворих. Це сприяє поєднанню клінічного та функціонального відновлення, відновленню професійної та побутової працездатності, а також швидшому адаптуванню пацієнтів до змінених умов життя.

ВИСНОВКИ ДО 2 РОЗДІЛУ

У розділі 2 аналізуються захворювання скелета, що призводять до порушення функції опорно-рухового апарату. Досліджено роль лікувальної фізкультури (ЛФК), а також фізкультурно-фізичної реабілітації у відновленні втрачених функцій. Проведений аналіз показує, що ефективність реабілітації значною мірою залежить від комплексного підходу, який враховує індивідуальні особливості пацієнта та характер патології.

Огляд сучасних методів та їх застосування на практиці підтверджує, що фізкультурно-спортивна реабілітація є неодмінною складовою комплексного лікування та відновлення функцій опорно-рухового апарату.

Однак для досягнення максимального результату застосування реабілітаційних методів необхідно чітко систематизувати з урахуванням індивідуальних потреб пацієнта та оптимальної послідовності етапів відновлення. Результати цього розділу є основою для розробки та обґрунтування комплексної моделі фізкультурно-спортивної реабілітації, яка буде представлена в наступних частинах роботи

РОЗДІЛ 3. АМПУТАЦІЯ. ЇЇ ЛІКУВАННЯ ТА РЕАБІЛІТАЦІЯ

3.1 Етіологія, патогенез та види ампутації нижньої кінцівки

Ампутація – це хірургічна операція, що полягає у видаленні частини кінцівки, зокрема її дистальної частини, на рівні кістки. Якщо операція проводиться на рівні суглоба, то вона називається виокремленням або екзартикуляцією.

Ампутація є однією з найстаріших хірургічних процедур. Її розвиток проходив через кілька етапів і включав вирішення як загальних медичних проблем (боротьба з інфекцією, знеболення), так і спеціалізованих питань, таких як показання до операції, вибір рівня ампутації та способи формування культі. Спочатку ампутації часто призводили до смертельних кровотеч, зупинку яких намагались здійснити за допомогою розпеченого заліза, що, в свою чергу, часто викликало шок. Однак з розвитком анестезіології, асептики та антисептики, ампутації стали менш небезпечними та почали зберігати життя пацієнтів.

Показання до ампутації можна поділити на абсолютні та відносні:

1. Абсолютні показання:

Травматичний відрив кінцівки;

Відкриті множинні переломи з важкими ушкодженнями м'яких тканин, судин і нервів;

Гангрена кінцівки різної етіології;

Тяжкі інфекції (наприклад, анаеробні);

Злоякісні пухлини кінцівки.

2. Відносні показання:

- Хронічний туберкульоз кісток і суглобів у літніх пацієнтів;
- Нейротрофічні язви, що не піддаються лікуванню;
- Хронічний остеомієліт з загрозою амілоїдозу;
- Вроджене каліцтво, що не піддається корекції;

- Довгоіснуючі виразки з ризиком злоякісного переродження;
- Посттравматичні деформації, що роблять кінцівку непридатною для функціонування.

Абсолютні показання вимагають проведення ампутації для порятунку життя хворого, тоді як **відносні показання** передбачають індивідуальне оцінювання стану пацієнта для прийняття рішення про необхідність ампутації.

Вибір рівня ампутації також є важливим моментом. Наприклад, ампутація на рівні нижньої третини гомілки може не мати суттєвих переваг порівняно з ампутацією на рівні середньої третини, але коротша кукса може бути більш функціональною.

Ампутація значно впливає на якість життя пацієнта, тому повинна проводитись лише після того, як інші методи лікування були вичерпані. Важливим є отримання згоди від пацієнта або його родичів, переконуючи їх у тому, що операція направлена на порятунок життя або полегшення стану хворого.

Однією з найпоширеніших причин ампутацій є гангрена, яка часто починається з пальців і поширюється на всю кінцівку. Також ампутація може бути необхідною при онкологічних захворюваннях, таких як рак кісток чи шкіри, або після важких травм.

Існують різні методи ампутації, зокрема кругова, овальна та клаптева, що можуть варіюватися залежно від стану тканин та показань до операції.

3.2 Особливості фізкультурно-спортивної реабілітації у травматології

При ампутації нижньої кінцівки суттєво змінюється статика тіла: центр тяжіння переміщується в бік збереженої кінцівки, що спричиняє напруження нервово-м'язового апарату, необхідного для підтримання рівноваги. Це призводить до нахилу тазу в бік відсутньої кінцівки, що, в свою чергу, може викликати викривлення хребта в поперековому відділі. Можливе також

виникнення сколіозу в грудному та шийному відділах хребта. Додатково спостерігається атрофія м'язів кукси через втрату дистального кріплення та переривання нервових і судинних шляхів.

Через больовий синдром після операції зменшується рухливість збережених суглобів, що може ускладнити процес протезування. При ампутації нижньої кінцівки на рівні гомілки можуть виникнути контрактури колінного суглоба. При ходьбі на милицях швидко розвивається втома м'язів плечового поясу та плоскостопість.

У реабілітації після ампутації нижньої кінцівки на рівні гомілки виділяють три основні етапи:

- ранній післяопераційний (відразу після операції до зняття швів),
- період до протезування (від зняття швів до отримання протезу),
- період освоєння протезу.

Основними завданнями раннього післяопераційного періоду є профілактика ускладнень (застійної пневмонії, тромбозів, тощо), покращення кровообігу, запобігання атрофії м'язів кукси і стимуляція регенерації. Лікувальна гімнастика починається з перших днів після операції, включаючи дихальні вправи, вправи для здорової кінцівки, ізометричні вправи для збережених сегментів ампутованої кінцівки, а також фантомні вправи для профілактики атрофії м'язів кукси.

Після операції хворий має дотримуватися постільного режиму, але вже на 3–4 день може почати займати вертикальне положення для тренування рівноваги. Підготовка до протезування починається після зняття швів і спрямована на формування кукси. Відновлюється рухливість в збережених суглобах, і поступово включають вправи для м'язів кукси.

У період підготовки до протезування особлива увага приділяється укріпленню м'язів верхнього плечового поясу, оскільки при ходьбі на милицях основне навантаження припадає на руки, і енерговитрати при цьому значно вищі. Тренування стояння та ходьби на тренувальному протезі

розпочинається через 3-4 тижні після операції, що полегшує перехід на постійний протез.

На завершальному етапі хворому навчають користуватись протезом, проводячи коригуючі вправи для хребта і збережених суглобів, а також інтенсивно працюючи над правильною посадкою протезу.

3.1. Методичні аспекти побудови програми фізкультурно-спортивної реабілітації

Середня тривалість програми фізкультурно-спортивної реабілітації для осіб працездатного віку після ампутації нижньої кінцівки на рівні гомілки становить 3 місяці. При аналізі літератури з питань реабілітації враховувалися особливості рухових порушень, а також результати попередніх досліджень, зокрема анамнез, показники гоніометрії, теорія та методика фізичного виховання і реабілітації, антропометрія, тести для оцінки сили м'язів (методика ММТ, шкала Ловетта, тест Боханнон, анкета SF-36). На основі цього був розроблений комплексний підхід до програми фізкультурно-спортивної реабілітації для осіб працездатного віку після ампутації нижньої кінцівки на рівні гомілки. Заняття проводяться індивідуально для кожного пацієнта. При розробці програми фізкультурно-спортивної реабілітації були застосовані певні методичні принципи [28].

Ранній початок реабілітації визначається тим, що до та після оперативного втручання можуть виникати численні ускладнення, багато з яких обумовлені гіпокінезією (наприклад, тромбофлебіт нижніх кінцівок з подальшою тромбоемболією легеневої артерії, застійні явища в легенях, пролежні та ін.), а також є ризик розвитку контрактур. Раннє початок реабілітаційного процесу сприяє більш швидкому і повному відновленню функцій, запобігає соціальній і психічній дезадаптації, а також розвитку і прогресуванню астенодепресивного стану.

Систематичність і тривалість активної реабілітації сприяють відновленню рухової активності і сили здорової кінцівки, а також

формуванню правильної кукси. Систематичність реабілітаційного процесу забезпечується лише добре організованим підходом до відновлення стану пацієнта.

Етапність надання допомоги передбачає чітке визначення цілей і завдань на кожному етапі. Модель реабілітації включає: реабілітацію в відділенні травматології, реабілітацію в спеціалізованих реабілітаційних стаціонарах (клініках), куди пацієнта переводять після операції, або амбулаторну реабілітацію в умовах районної чи міжрайонної поліклініки.

Комплексність реабілітації після ампутації нижньої кінцівки включає різні методи: лікувальну фізичну гімнастику, механотерапію, лікувальний та лімфодренажний масаж, фізіотерапевтичні методи, а також ерготерапію. Результати цих методів дослідження допомагають визначити стан пацієнта, поставити цілі та завдання для осіб працездатного віку після ампутації кінцівки на рівні гомілки, а також створити комплексну реабілітаційну програму.

Адаптація після операції на нижній кінцівці проходить значно швидше при застосуванні комплексної реабілітації. До програми входять лікувальний і лімфодренажний масаж для зменшення набрякlosti кукси та підготовки до первинного протезування, фізкультурно-спортивна реабілітація для збільшення рухливості суглобів, зміцнення кукси, розвитку витривалості, м'язово-суглобової чутливості, рівноваги та координації рухів. Спільно з фізичним терапевтом та ерготерапевтом пацієнт відновлює навички самообслуговування, адаптується до повсякденного життя, роботи, навчання, ігор і дозвілля, а також отримує підтримку у забезпеченні сну і відпочинку.

До реабілітаційної команди входять також фахівці з підготовки кукси до тимчасового протезу, виготовлення постійного протезу, оцінки рівноваги і навчання користування протезом, а також проведення оцінки результатів реабілітації.

Крім підтримки сім'ї та родичів, важливою є роль професійних психологів, адже їх участь в реабілітаційному процесі є надзвичайно необхідною [6].

Покращення лімфо- та кровообігу, усунення крововиливів та набряків; підвищення еластичності та міцності зв'язок і сухожиль, покращення рухливості суглобів; нормалізація м'язового тону; позитивний вплив на психоемоційний стан пацієнта; активація функціональної здатності центральної нервової системи; стимулювання процесів регенерації.

Методика проведення електроміостимуляції є стандартною [12].

Для електроміостимуляції використовували пластинчасті електроди з гідрофільними прокладками, розмір яких відповідав ширині м'яза. Електроди однакового розміру (4–6 см) розміщувались на передній групі м'язів стегна та великому сідничному м'язі, які стимулювались. Перед проведенням процедури пацієнтові пояснювали характер відчуттів (вібрації, скорочення м'яза), що виникають під час електростимуляції.

Силу струму регулювали до чіткого скорочення м'яза. Відсутність скорочення, диференційоване скорочення кількох м'язів одночасно або різкий біль вказують на неправильне виконання процедури. Процедури проводились щодня, поступово збільшуючи тривалість від 5-10 до 20-30 хвилин.

Імпульсні струми, викликаючи рухове збудження та скорочення м'язів, одночасно рефлекторно підсилюють кровообіг і покращують обмінно-трофічні процеси, необхідні для енергетичного забезпечення працюючих м'язів. Це також підвищує активність регулюючих систем, зокрема клітин кори головного мозку. Поряд з поліпшенням кровопостачання стимульованих м'язів активізуються пластичні процеси, такі як синтез нуклеїнових кислот. Усі ці процеси допомагають уповільнити розвиток м'язової атрофії та склеротичних змін у м'язах.

Методика проведення лімфодренажного масажу [32].

Залежно від причини ампутації, її обсягу, локалізації та перебігу післяопераційного періоду, лімфодренажний масаж починали застосовувати

на 2-3-й день після операції або через кілька днів. Основна умова проведення масажу — пальці повинні рухатись по лімфосудинам у напрямку до лімфовузлів. Зазвичай лімфа збирається знизу вгору, хоча на окремих ділянках тіла можуть бути винятки. Позитивний ефект від процедури забезпечується тиском на тканини в місцях проходження лімфи.

Процедуру проводили щодня, поступово збільшуючи тривалість сеансу залежно від розміру проблемної зони. Під впливом масажних рухів — погладжуванням в доцентровому напрямку — шкірні лімфатичні судини спорожняються, і лімфа рухається швидше.

Лімфодренажний масаж не тільки покращує місцевий лімфоток, але й впливає на всю лімфатичну систему, сприяючи поліпшенню тонусу та вазомоторної функції лімфатичних судин, розслабленню м'язів, підвищенню еластичності шкіри, поліпшенню кольору обличчя і зменшенню набряків.

Методика лікувальної гімнастики передбачає такі підходи:

- вправи повинні відповідати загальному стану пацієнта, його віку та рівню тренуваності;
- слід використовувати як загальні, так і спеціальні вправи;
- план заняття має базуватися на принципах поступовості та послідовності, щоб оптимально збільшувати або зменшувати фізичне навантаження;
- черговість роботи м'язових груп має бути продумана;
- у лікувальному курсі треба щодня частково змінювати та ускладнювати вправи, додаючи 10-15% нових вправ для закріплення рухових навичок.

Заняття лікувальною гімнастикою проводяться щодня, починаючи з 10-15 хвилин, поступово збільшуючи до 20-25 хвилин. Самостійні заняття — 5-6 разів на день. Мета лікувальної фізкультури — покращення кровообігу в культурі та досягнення таких цілей: зменшення набряків, профілактика м'язових атрофій і контрактур суглобів, розвиток сили м'язів, зокрема тих, що використовуватимуться при протезуванні, розвитку витривалості,

чутливості суглобів і м'язів, рівноваги, координації рухів, а також профілактика проблем з поставою і хребтом.

Методика холодотерапії використовує сучасні засоби для зменшення болю та набряків, особливо ефективна в стаціонарних умовах. Холод допомагає зняти м'язові спазми та полегшити біль, сприяє регуляції обміну речовин та утворенню необхідних гормонів. Цей ефект стимулює кровообіг, полегшує венозний відтік, покращує живлення тканин шкіри та органів. Холод можна застосовувати локально, наприклад, за допомогою мішка з льодом або холодного компресу, з обережністю, щоб уникнути пошкодження тканин.

Постізометрична релаксація м'язів спрямована на розслаблення напружених м'язів. Це досягається через короткочасне (5-10 секунд) напруження м'язів, після чого йде повільне пасивне розтягнення (5-10 секунд).

ВИСНОВКИ ДО 3 РОЗДІЛУ

У розділі було проаналізовано етіологію, патогенез та типи ампутацій, а також роль засобів і методів, що використовуються у фізкультурно-спортивній реабілітації після ампутації нижньої кінцівки на рівні гомілки. Крім того, визначено особливості фізкультурно-спортивної реабілітації в галузі травматології. Завдяки розвитку антибактеріальної терапії, сучасним методам лікування ран та широкому використанню мікрохірургічних технологій досягнуто значних успіхів у лікуванні травматичних пошкоджень кінцівок, що дозволило значно обмежити необхідність ампутацій та екзартикуляцій.

ВИСНОВКИ

1. Проблеми фізкультурно-спортивної реабілітації у травматології можна узагальнити наступним чином. Травматизм є серйозною медико-соціальною проблемою сьогодення. Травми займають третє місце серед причин смертності, поступаючись лише серцево-судинним і онкологічним захворюванням, а у молодих людей вони є головною причиною летальності. За останні десятиліття зросла кількість множинних та поєднаних травм серед працездатного населення.

Дослідження свідчать, що найбільша група пацієнтів, які потребують комплексного відновного лікування, це люди з травмами опорно-рухового апарату. Більше 90% з них мають ізольовані пошкодження хребта, тазу, верхніх і нижніх кінцівок, а близько 10% страждають на множинні травми. Травми виникають внаслідок механічного, термічного, електричного, хімічного або променевого впливу, що призводить до анатомічних і функціональних порушень у тканинах і органах, а також розвитку місцевих і загальних реакцій організму, які визначають травматичну хворобу.

Місцеві реакції проявляються відмиранням клітин, розривом судин, крововиливами, порушенням обміну речовин і запаленням. Травмована ділянка стає джерелом сильного больового стимулу, який впливає на центральну нервову систему, порушуючи її регулюючу функцію. Це може призвести до порушень у роботі різних органів і систем, змін в обміні речовин і навіть до травматичного шоку. Важливу роль у відновленні функцій організму відіграє фізкультурно-спортивна реабілітація, яка є невід'ємною частиною лікування травм опорно-рухового апарату. Вона допомагає не лише досягти результату в оперативному і консервативному лікуванні, але й залучити пацієнта до активної участі у власному відновленні, підвищуючи його психоемоційний стан і загальний тонус організму.

2. Уміння самостійно виконувати заняття лікувальної фізкультури, масажу та фізіотерапії є важливими елементами реабілітації для осіб з порушеннями опорно-рухового апарату. Лікувальна фізична культура є

основним методом відновного лікування. Для досягнення успіху в реабілітаційному процесі важливо використовувати цей метод, який одночасно впливає як на фізичний, так і на психічний аспекти здоров'я хворого. Це допомагає підвищити загальний тонус організму, впевненість у відновленні, удосконалити рухові навички та покращити нейрогуморальну регуляцію функцій основних систем організму. ЛФК є природнім і біологічним методом терапії, що мобілізує природні сили організму і сприяє відновленню функцій та запобіганню ускладнень.

Масаж є комплексом дозованого механічного впливу на організм людини з метою покращення його функцій, лікування та профілактики багатьох захворювань. Він широко застосовується в санаторно-курортних умовах через різноманітні позитивні впливи на органи і системи організму. Масаж активізує дію фізіотерапевтичних методів лікування, а також може використовуватись як окремий метод для загального оздоровлення.

Масаж покращує кровообіг, лімфообіг, трофічні процеси в шкірі, сприяє розсмоктуванню інфільтратів, активує обмін речовин і підвищує газообмін в тканинах. Внаслідок масажу покращуються тонус і еластичність м'язів, їх скорочувальна функція, що, в свою чергу, сприяє збільшенню працездатності м'язів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Альтман Й. В. Анатомія людини. - К., 1996. - 171 с.
2. Ананьєва Т.Г. Лікувальна фізична культура у травматології. Лекція для студентів інститутів фізичної культури. - Харків, ХДІФК, 1991.
3. Безугла Н.О. Остеохондроз / В кн.: Фармацевтична енциклопедія / Голова ред. ради В.П. Черних. — К.: МОРІОН, 2016. — 1952 с.
4. Внутрішні хвороби. Підручник /Левченко В.А., Середюк Н.М., Вакалюк І.П. та ін. - Л.: Світ, 1994 - 440 с.
5. Волков В.С., Виноградов В.Ф. //Реабілітація .- 1993.- №3.-С.15-16.
6. Громадське здоров'я і громадське медсестринство /Є.Я. Склярів, В.І. Пирогова, І.О. Мартинюк та ін. - К.: Здоров'я. - 2000. - 256 с.
7. Дембо А.Г. Спортивна медицина та лікувальна фізична культура: Підручник для техн. фіз. культ. - М.: Фізкультура і спорт. - 1979. - 352 с.
8. Діти з особливостями опорно-рухового розвитку [автор-укладач Л.В.Турищева]. – Х.: Вид. група «Основа», 2011. – 111 с. – (Серія «Психологічна служба школи»).
9. Ілізаров Г.А., Абальмасова Е.А. Сколіози та кіфози. - М.: Медицина, 1973. – 252 с.
10. Кунічов Л.А. Лікувальний масаж - К.: Вища школа, 1983-280 с.
11. Каптелін А.Ф. Відновлювальне лікування при травмах і деформаціях опорно-рухового апарату. - М.: Медицина, 1969. - 399 с.
12. Каплетін А.Ф., Пестячи Л.А. Трудова терапія в травматології та ортопедії. Медицина, 1979. - 171 с.
13. Комбіноване лікування остеоартрозу: Метод. реком. / В.М. Коваленко, О.П. Борткевич, Г.О. Проценко, І.В. Лисенко. — К., 2007. — 28 с.
14. Коваленко В.М., Шуба Н.М. Номенклатура, класифікація, критерії діагностики та програми лікування ревматичних хвороб. — К., 2004. — 156 с.
15. Лутай М.И. Клініко-функціональна характеристика хребта і прогноз опорно-рухових хвороб: Автореф. дис. д-ра мед. наук. - К.,1990. - 32 с.

- 16 Миколаїв Н.І., Богданов О.В. Характеристика м'язової активності у школярів в нормі, при порушенні постави і сколіозі // Фізіологія людини. - 1986. - Т.12, № 5. - С. 777-783.
17. Мухін В.М. Фізична реабілітація / В.М. Мухін. – К.: Олімпійська література, 2005. – 472 с.
18. Миронова С. П. Основи корекційної педагогіки. / Миронова С.П., Гаврилова О.В., Матвєєва М.П.; за заг. ред. Миронової С.П. – Кам'янець - Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2010. – 264 с.
19. Персон Р.С. Спеціальні вправи для м'язових скорочень. - М.: Наука, 1985. - 184 с.
20. Попов С.Н. Фізична реабілітація. Київ .: Фенікс, 2004. - 68 с.
21. Порада А.М., Прокопчук Н.Є., Солодовник О.В. Основи фізичної реабілітації. - К.: Медицина, 2006.
22. Путівник для батьків дітей з особливими фізичними потребами: Навч. – метод. посіб. / [за заг. ред. Колупаєвої А.А.]. – К.: ТОВ ВПЦ «Літопис -ХХ». – 2010. – (Серія «Інклюзивна освіта»: у 9 книгах).
23. Питання догляду за особами з неможливим самостійним обслуговуванням: Навч. посіб. [укладач Л.М. Руденко]. – К.: «ДІА» – 2007. – 128 с.
24. Степанко М.В., Сухостат Л.В. Масаж і лікувальна фізкультура в медицині. - К.: Медицина, 2006.
25. Сабадишин Р.О. Лікування опорно-рухової системи. - Рівне: Вертекс, 2001 - 334 с.
26. Скурихіна Л.А. Фізичні фактори в лікуванні та реабілітації хворих з захворюваннями серцево-судинної системи. - М.: Медицина, 1979. - 208 с.
27. Соколова Н.І. Регіональна комплексна реабілітаційна програма здоров'я // Матеріали XII міжнародної науково-практичної конференції (5-6 жовтня 2006), Одеса, 2006. - С. 233-240.

28. Хвисюк Н.И. Діагностика, клініка, лікування хребта. - Харків: Б.І., 1998. - 22 с.
29. Цивьян Я.Л. Хірургія хребта. 2-ге вид. - Київ: Видавництво медичного університету, 1993. - 364 с.
30. Черно В.С. Фізична культура в комплексі медичної і соціальної реабілітації неповносправних // Матеріали XII науково-практичної конференції (5-6 жовтня, 2006), Одеса, 2006. - С. 126-129
31. Чеботарьова О.В. Методичні рекомендації з досвіду роботи щодо організації та проведення індивідуального навчання з, які мають вади у фізичному розвитку. / Чеботарьова О.В. – К., 2000. – 32 с.
32. Фіщенко В.Я., Улещенко В.А., Вовк І.І. Консервативне лікування фізичної активності. - М.: Фізкультура і спорт, 1991. - 224 с.