

**Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка**

Фізична реабілітація при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату

Навчально-методичний посібник
для студентів напряму підготовки
6.010203 «Здоров'я людини»

Дрогобич
2012

УДК 611.7(07)
ББК 53.54 р
Р 51

Рекомендовано до друку вченою радою
Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка
як методичні вказівки до практичних занять
(протокол № 4 від 19. 04. 2012р.).

Рецензенти:

Прокопович Л.Н. – кандидат медичних наук, лікар ортопед-травматолог вищої категорії, академік НАН України, заслужений працівник охорони здоров'я України, полковник МС, начальник центру медичної реабілітації та санаторного лікування «Трускавецький»;

Турчик І.Х. – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри теорії та методики фізичного виховання і оздоровчих технологій ДДПУ імені Івана Франка;

Матрошилін О.Г. – кандидат медичних наук, доцент кафедри теорії та методики фізичного виховання і оздоровчих технологій Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

Ружи́ло С.В., Яцуляк Г.Б., Кузан М.М., Рogaля Ю.Л. Фізична реабілітація при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату: навчально-методичний посібник [для студентів напряму підготовки 6.010203 «Здоров'я людини»] – Дрогобич : Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету ім. І. Франка, 2012. – 91 с.

Посібник написаний відповідно до програми з навчальної дисципліни **«Фізична реабілітація при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату»** для підготовки фахівців ОКР «Бакалавр» напряму підготовки 6.010203 «Здоров'я людини», затвердженої вченою радою Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка (протокол № 12 від 17.11.2011р.).

Кожна тема чітко, послідовно висвітлює основні питання методології предмету, наведені літературні джерела та питання для самопідготовки і самоконтролю студентів, що дасть їм змогу краще вивчити та засвоїти методи фізичної реабілітації при травмах і пошкодженнях опорно-рухового апарату, а також допоможе у формуванні практичних умінь та навичок складання реабілітаційних програм відповідно до цих захворювань.

ЗМІСТ

Список умовних скорочень	4
Вступ.....	5
<i>Практичне заняття № 1</i> Фізична реабілітація при травмах опорно- рухового апарату	6
<i>Практичне заняття № 2</i> Фізична реабілітація при опіках.....	13
<i>Практичне заняття № 3</i> Фізична реабілітація при відмороженнях	19
<i>Практичне заняття № 4</i> Фізична реабілітація при переломах кісток верхнього плечового поясу	23
<i>Практичне заняття № 5</i> Фізична реабілітація при переломах кісток нижніх кінцівок.....	34
<i>Практичне заняття № 6</i> Фізична реабілітація при пошкодженнях суглобів. Пошкодження плечового і ліктьового суглоба	42
<i>Практичне заняття № 7</i> Фізична реабілітація при травмах колінного суглоба	49
<i>Практичне заняття № 8</i> Фізична реабілітація при переломах шийного відділу хребта.....	54
<i>Практичне заняття № 9</i> Фізична реабілітація при травмах грудного і поперекового відділу хребта	60
<i>Практичне заняття № 10</i> Фізична реабілітація при переломах таза.....	65
<i>Практичне заняття № 11</i> Фізична реабілітація при травмах кисті та стопи, плоскостопості	72
<i>Практичне заняття № 12</i> Фізична реабілітація при порушеннях постави .	79
Еталони відповідей до задач	89
Предметний покажчик	92

СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АТ – артеріальний тиск

ВП – вихідне положення

ЛГ – лікувальна гімнастика

ЛФК – лікувальна фізична культура

НС – нервова система

ОРА – опорно-руховий апарат

РГГ – ранкова гігієнічна гімнастика

ССС – серцево-судинна система

УФО – ультрафіолетове опромінення

ЧСС – частота серцевих скорочень

ФР – фізична реабілітація

ЦНС – центральна нервова система

ВСТУП

Фізична реабілітація при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату – самостійна дисципліна, яка навчає науково обґрунтованому застосуванню фізичної активності в комплексному лікуванні захворювань, профілактиці їхніх загострень й ускладнень, відновленні належної якості життя хворої людини. Своєчасне та систематичне застосування адекватних засобів і форм ФР у комплексному лікуванні травм опорно-рухового апарату запобігає або зменшує тяжкість змін рухового апарату, допомагає компенсувати їх при неможливості повного функціонального відновлення.

Посібник із навчальної дисципліни **«Фізична реабілітація при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату»** в системі підготовки фахівців із напрямку підготовки 6.010203 **«Здоров'я людини»** містить рекомендації, необхідні для проведення реабілітаційних заходів, ознайомлює із засобами, формами і методами фізичної реабілітації при травмах опорно-рухового апарату.

Це дасть змогу студентам глибше вивчити та засвоїти методи і засоби фізичної реабілітації, а також допоможе у формуванні практичних умінь та навичок проведення занять із ЛФК, процедур масажу, фізіотерапії тощо.

Видання складається із наступних тем: фізична реабілітація при травмах опорно-рухового апарату, фізична реабілітація при опіках та відмороженнях, фізична реабілітація при переломах, фізична реабілітація при плоскостопості та при порушеннях постави. Знання цих тем забезпечить мотивацію майбутнього спеціаліста з реабілітації до використання засобів і форм ФР у комплексному лікуванні травм ОРА та дасть можливість сформувати навички самостійного диференційованого підходу в їхньому призначенні на практиці.

Запропоновані матеріали – основа для подальшого вивчення студентами фізіотерапії, фізичної реабілітації при захворюваннях органів дихання і серцево-судинної системи та інших профільюючих дисциплін, що є можливістю більш широкого вивчення та застосовування різних засобів і методів ФР як із профілактичною, так і лікувальною метою.

Практичне заняття № 1

Фізична реабілітація при травмах опорно-рухового апарату

Актуальність теми. Пошкодження опорно-рухового апарату часто супроводжується значними функціональними розладами, які призводять до тривалої втрати працездатності потерпілих, та нерідко є причиною їхньої стійкої інвалідності. Тому в комплексному лікуванні таких хворих спеціалісти повинні вміло використовувати засоби фізичної реабілітації для швидкого і більш повноцінного видужання пацієнтів.

Мета заняття: ознайомитися та мати уявлення про клініко-функціональне обґрунтування засобів та форм ФР при травмах опорно-рухового апарату. Засвоїти показання та протипоказання до застосування засобів ФР, а також механізми лікувальної дії засобів та форм ФР. Оволодіти методами описового та демонстративного виконання спеціальних фізичних вправ у разі травм ОРА.

Теоретичні відомості

Травма – це пошкодження, з порушенням або без порушення цілісності тканин, спричинене зовнішнім впливом: механічним, фізичним, хімічним тощо. Виділяють такі *види травматизму*: виробничий, побутовий, вуличний, транспортний, воєнний і спортивний. Травми, які виникають одразу після одномоментного впливу, називають *гострими*, а від численних впливів малої сили – *хронічними*. Залежно від того, чи пошкоджені шкірні покриви або слизові оболонки виділяють: *закриті* (удари, розтягнення, розриви зв'язок, сухожиль, м'язів) і *відкриті* (рани, опіки і відмороження III – IV ступенів) травми.

Сукупність загальних і місцевих патологічних змін, що розвиваються в організмі при пошкодженні опорно-рухового апарату, називається *травматичною хворобою*. Місцево вона проявляється відмиранням клітин, розривом судин, крововиливом, порушенням обмінних процесів, запаленням. Травмована ділянка є джерелом нових, неадекватних, надзвичайних больових

подразників, які надходять у вищі відділи ЦНС і там зумовлюють зміни у взаємозв'язках процесів збудження та гальмування. Це, зі свого боку, призводить до загальних порушень в організмі. Погіршується психічний стан, діяльність серцево-судинної, дихальної, травної, сечостатевої систем, залоз внутрішньої секреції, змінюються обмінні процеси.

Підсумковим результатом загальних змін може бути непритомність, колапс і, в тяжких випадках, травматичний шок.

Непритомність – раптова втрата свідомості зумовлена ішемією мозку. Спостерігається нудота, головокружіння, шум у вухах, блідість, слабкий пульс, зниження артеріального тиску.

Колапс – це форма гострої серцево-судинної недостатності, що проявляється ослабленням серцевої діяльності внаслідок падіння тону судин або зниженням маси циркулюючої крові. Це призводить до зменшення венозного приливу крові до серця, зниження артеріального тиску і гіпоксії мозку. Розвивається загальна слабкість, головокружіння, виступає холодний піт, свідомість збережена або затьмарена.

Травматичний шок – важкий патологічний процес, що виникає як реакція на механічну травму і проявляється наростаючим пригніченням життєво важливих функцій. У розвитку шоку виділяють дві фази. *Ерективна фаза* (збудження) виникає відразу після травми, характеризується психомоторним збудженням, неспокоєм, збільшенням ЧСС і підвищенням АТ. Через 5 – 10 хв вона переходить у наступну фазу – *торпідну*, для якої характерні блідість, холодний піт, слабкий пульс, падіння АТ, поверхове дихання, апатія, пригнічення діяльності всіх систем і гіпоксія. Найбільш виражені прояви шоку при травмах кісток таза і нижніх кінцівок.

Надзвичайно важливу роль у комплексному лікуванні хворих із травмами опорно-рухового апарату відіграє фізична реабілітація та її основні засоби: лікувальна фізична культура, лікувальний масаж, фізіотерапія, механотерапія і працетерапія.

Лікувальна фізична культура застосовується на всіх етапах реабілітації після травм опорно-рухового апарату. Адже виконання фізичних вправ залучає хворого до свідомої й активної участі в здійсненні власного лікування, що поліпшує його психоемоційний стан, підвищує загальний тонус організму, надає впевненості у своїх силах і швидкому одужанні.

ЛФК протидіє атрофії м'язів, розвитку контрактур, тугорухливості у суглобах, анкілозу, сприяє утворенню тимчасових компенсацій, відновленню порушених функцій органів і систем. Вона відновлює рухові навички, ходьбу, правильну поставу, зміцнює м'язи, тренує пацієнта і готує його до фізичних навантажень побутового і виробничого характеру.

При травмах опорно-рухового апарату застосовують дихальні статичні та динамічні, ідеомоторні та ізометричні, а також загальнорозвивальні та спеціальні вправи. ЛФК застосовують у формі ранкової гігієнічної та лікувальної гімнастики, а також самостійних занять по декілька разів на день. Інтенсивність та тривалість вправ поступово збільшується від малої до великої: від 5 – 12 хв до 30 – 45 хв відповідно.

Лікувальний масаж призначають на 2 – 3 день для зменшення набряку, посилення крово- і лімфообігу, стимуляції місцевого обміну речовин, процесів регенерації. Застосовують місцевий класичний масаж, сегментарно-рефлекторний масаж здорової кінцівки чи симетрично розташованих сегментів. Застосовують глибокі охоплювальні погладження, розтирання, розтягування, зсування, безперервну вібрацію. Проводяться струшування кінцівки, пасивні й активні рухи в суглобах.

Фізіотерапію застосовують для запобігання і боротьби з інфекцією, зменшення болю, протизапальної дії на ранову поверхню, розсмоктування крововиливу. Використовують УФО, діадинамотерапію, УВЧ-терапію, електрофорез новокаїну й антибіотиків на ушкоджену ділянку. У подальшому для прискорення відторгнення відмерлих тканин використовують солюкс, індуктотермію, мікрохвильову терапію.

Для завершення процесу регенерації, утворення еластичного рухливого рубця локально застосовують парафінові й озокеритні аплікації, компреси, локальні та загальні ванни, ультразвук, електростимуляцію ослаблених м'язів. У випадках виникнення контрактур для розм'якшення і розсмоктування рубцевих змін і відновлення функції суглобів застосовують електрофорез й ультрафонофорез із розсмоктувальними лікарськими речовинами. Використовують загальні та місцеві скипидарні і шавлієві ванни, під час яких у воді роблять ручний масаж й активні рухи ураженою кінцівкою.

Механотерапія спрямована на ліквідацію контрактур, збільшення сили м'язів за допомогою рухів на апаратах блокового типу та таких, що діють за принципом важеля. Перед заняттями на апаратах рекомендується провести теплові процедури, лікувальний масаж і лікувальну гімнастику. В санаторно-курортних умовах застосовуються різноманітні тренажери, що доповнюють заняття лікувальною гімнастикою, сприяючи розвитку сили і гнучкості, координації рухів, підвищуючи функції серцево-судинної, дихальної систем та фізичну працездатність.

Працетерапію застосовують з метою підтримки функції суглобів, координації рухів, збереження трудових навичок, підняття психоемоційного тону хворого. Для відновлення загальної працездатності добирають такі трудові процеси, що за структурою та енерговитратами наближаються до виробничих, відновлюють і підвищують професійну працездатність.

Для складання реабілітаційних програм використовують алгоритм призначення засобів фізичної реабілітації.

Алгоритм призначення засобів ФР в комплексному лікуванні хворих

1. Діагноз й результати основних клінічних досліджень та функціональних проб.
2. Реабілітаційний період, у якому перебуває хворий.
3. Покази та протипокази до призначення ФР (назвати).
4. Клініко-функціональне обґрунтування призначення ФР (на підставі фізіологічних механізмів лікувальної дії фізичних вправ):
 - спеціальні завдання, які можна розв'язати засобами ФР;
 - загальні завдання.
5. Засоби ФР:
 - руховий режим;
 - фізичні вправи;
 - засоби загартування (вказати, які саме).
6. Форми призначення фізичних вправ:
 - лікувальна гімнастика;
 - самостійні заняття за індивідуальними планами;
 - масаж;
 - дозована ходьба;
 - теренкур;
 - працетерапія;
 - механотерапія;
 - дозоване плавання, гімнастика у воді, душі.
7. Методи проведення занять фізичними вправами.
8. Дозування фізичного навантаження за інтенсивністю:
 - малої інтенсивності – навантаження, що активізує до 50% хронотропного резерву;
 - середньої інтенсивності – 51 – 75%;
 - високої інтенсивності – понад 75%.
9. Дозування фізичного навантаження за обсягом і кратністю (на день і

на тиждень).

10. Особливості застосування фізичних вправ (спеціальні вправи).

11. Методи і критерії визначення адекватності й ефективності кумулятивної дії засобів ФР.

Завдання для самостійної роботи

- З'ясувати клініко-фізіологічне обґрунтування застосування фізичної реабілітації хворих та механізми лікувальної дії ЛФК при травмах опорно-рухового апарату.
- Вивчити показання для застосування ФР при травмах ОРА.
- Вивчити протипоказання до застосування ФР при травмах ОРА.
- Вивчити застосування праце- та механотерапії на всіх етапах реабілітації.

Питання для самоконтролю

- Що таке травма, травматична хвороба?
- Які види травматизму вам відомі?
- Що таке травматичний шок? Дайте характеристику фаз його перебігу.
- Як проявляється травматична хвороба?
- Які ускладнення виникають внаслідок травматичної хвороби?
- Що таке колапс і непритомність?
- Які засоби ФР показані для попередження та лікування контрактур і як їх застосовують?
- Які ускладнення виникають внаслідок травм ОРА?
- Які вправи є спеціальними при травмах опорно-рухового апарату?

Ситуаційні задачі

Задача 1. Хвора перебуває на амбулаторному лікуванні через перелом правої променевої кістки в типовому місці. 2 доби тому їй проведено іммобілізацію шляхом накладання гіпсової пов'язки. Гемодинамічні та гематологічні показники в нормі.

Вибрати спеціальні завдання, які необхідно розв'язати засобами та формами фізичної реабілітації:

- 1). сформувати компенсації для пересування;
- 2). відновити рухову активність при користуванні громадським транспортом;
- 3). провести профілактику застійної пневмонії;
- 4). прискорити розсмоктування інфільтрації травмованих тканин.

Рекомендована література

1. Белая Н. А. Лечебная физкультура и массаж : учебно-метод. пособ. / Н. А. Белая. – М. : «Советский спорт», 2001. – 271 с.
2. Бирюков А. А. Лечебный массаж : учебник / А. А. Бирюков. – М. : Издательский центр «Академия», 2004. – 368 с.
3. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура : учебное пособие / В. А. Епифанов. – М. : ГЭОТАР – Медиа, 2006. – 568 с.
4. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации / под ред. А. Ф. Каптелина, И. П. Лебедевой. – М. : Медицина, 1995. – 312 с.
5. Лечебная физкультура и врачебный контроль / В. А. Епифанов, Г. Л. Апанасенко, М. И. Фонарев и др. – М. : Медицина, 1990. – 367 с.

Практичне заняття № 2

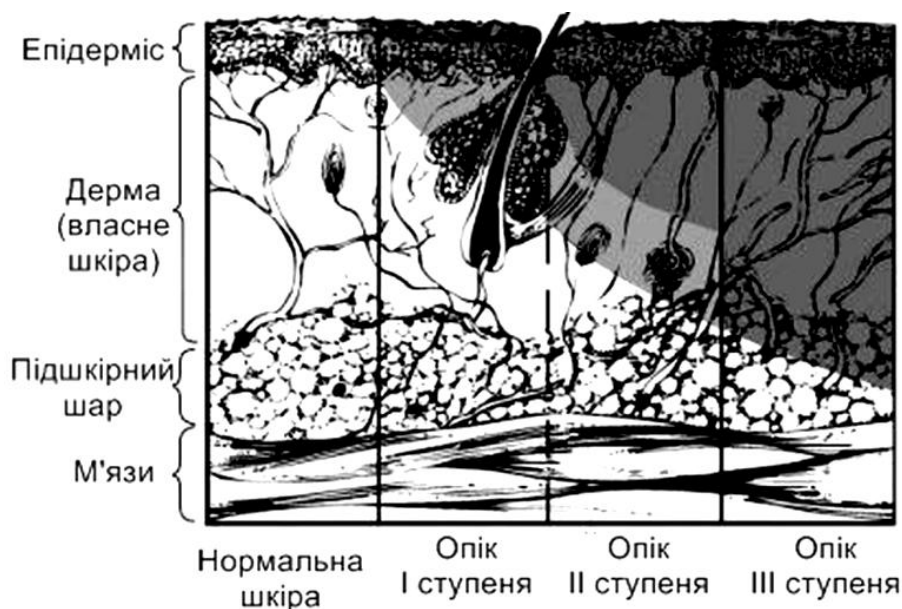
Фізична реабілітація при опіках

Актуальність теми. Опіки є розповсюдженою травмою при сучасному способі життя, адже близько 70% опіків стаються у домашніх умовах. Тому застосування засобів ФР при опіках у багатьох випадках попереджує ускладнення захворювання, поліпшує психоемоційний стан та прискорює процеси регенерації пошкоджених тканин.

Мета заняття: ознайомитися, мати уявлення про клініко-функціональне обґрунтування засобів та форм ФР при опіках, а також уміти використовувати результати функціональних досліджень для диференційованого призначення засобів і форм ФР при цих пошкодженнях.

Теоретичні відомості

Пошкодження тканин організму, які утворилися в результаті дії високої температури, а також хімічних речовин, електричного струму або променевої енергії, називається *опіками*. Важкість ураження при опіках пропорційна їхній площі та ступеню, а також залежить від локалізації травми.



Мал.1. Глибина ураження тканин при опіках різного ступеня

Залежно від глибини ураження тканин розрізняють чотири ступені опіків.

I ступінь опіку характеризується ураженням поверхневого шару шкіри (епідермісу) і проявляється набряком, почервонінням, болем.

II ступінь – усередині епідермісу утворюються пухирці з рідиною. Опіки I і II ступенів належать до *поверхневих*. Лікування консервативне.

III ступінь поділяється на ступінь III-A і III-B. При III-A ступені некроз тканин частково зачіпає ростковий шар епідермісу, III-B характеризується некрозом шкіри на всю глибину, утворюються пухирці з кров'янистим вмістом.

При *IV ступені опіку* виникає некроз усіх шарів шкіри, а також глибше розташованих тканин.

Опіки III-B і IV ступенів належать до *глибоких*. При опіках I – II і III-A ступенів можлива епітелізація, тому що ростковий шар шкіри зберігається, і вони загоюються через 1 – 3 тижні. При глибоких опіках III-B і IV ступенів епітелізація неможлива, їх лікують хірургічним методом, що полягає у відсіканні омертвілих ділянок й у відновленні шкірного покриву шляхом пересаджування власної (*ауто трансплантат*) або чужої (*гомотрансплантат*) шкіри чи клаптя тканини. Загоєння відбувається дуже повільно, часто утворюються грубі рубці, контрактури і деформації, які є головною причиною інвалідності потерпілих.

При великих поверхневих або глибоких опіках, крім місцевих проявів, виникає загальна реакція організму, яка отримала назву *опікової хвороби*, що супроводжується порушенням діяльності ЦНС, серцево-судинної та дихальної систем, погіршенням обмінних процесів, ендокринними розладами. У перебігу опікової хвороби розрізняють чотири стадії:

I період – *опіковий шок*, що є наслідком сильного болю безпосередньо після опіку і проявляється різкими порушеннями діяльності ЦНС, серцево-судинної та дихальної систем, нирок і печінки. Триває цей стан при ефективному лікуванні 24 – 48 годин.

II період – *гостра опікова токсемія* – отруєння продуктами розпаду обпечених тканин і отрутою бактерій, що всмоктуються і попадають у кров. Він

триває від 2 до 12 діб та основні його прояви – це висока температура і порушення діяльності внутрішніх органів.

III період – септикотоксемія виникає внаслідок нагноєння опікової рани і надходження з неї у кров продуктів розпаду тканин. Ускладненнями цього періоду є запалення легень, виразки шлунково-кишкового тракту, ураження печінки, нирок, сепсис. Цей період триває від 2 – 3 місяців до 1 року.

IV період – видужання, який триває 2 – 4 місяці та характеризується відновленням шкіри, відсутністю прогресування хвороби, поступовим відновленням функцій внутрішніх органів, але ще деякий час спостерігаються порушення їхньої діяльності, ускладнення з боку нирок і печінки.

Фізична реабілітація при опіках застосовуються під час консервативного і хірургічного лікування. Використання її засобів, послідовність і методика застосування базуються на загальних принципах: вони залежать від ступеня, площі та локалізації ураження, перебігу захворювання, віку, методів лікування, рухового режиму, періоду й етапу реабілітації.

Лікувальна фізична культура показана всім хворим не залежно від ступеня опіків, їхньої локалізації і площі ураження. Основними протипоказами до застосування ЛФК є опіковий шок, важкий загальний стан хворого, сепсис, ризик кровотечі, підозра на приховані кровотечі та важкі ускладнення.

Основними завданнями ЛФК при опіковій хворобі є нормалізація діяльності ЦНС, ССС і дихальної систем; профілактика ускладнень пневмонії, тромбозу, парезу кишечника; поліпшення трофічних процесів у пошкоджених тканинах; збереження рухливості в суглобах пошкоджених сегментів тіла; профілактика контрактур, атрофії м'язів, стягуючих рубців.

Декілька разів на день використовують статичні дихальні вправи і, якщо дозволяє стан хворого, рухи з невеликою амплітудою в дистальних відділах кінцівок; проводять лікування положенням, яке передбачає встановлення сегмента чи кінцівки у функціонально вигідну позицію, яка зменшує больові відчуття і перешкоджає утворенню контрактур.

Після оперативного втручання в заняття включають статичні та динамічні дихальні вправи для дистальних відділів кінцівок, а також ізометричні напруження. Фізичні вправи починають виконувати в непошкоджених суглобах. Рухи в оперованій ділянці слід починати не раніше ніж на 6 – 7-й день після хірургічного втручання, щоб не спричинити напруження м'язів і не зрушити пересаджений шкірний трансплантат.

Фізіотерапію при опіках призначають для знеболення і попередження інфікування опікової рани, в подальшому – для прискорення відділення некротичних тканин і стимулювання епітелізації, поліпшення приживлення шкірних трансплантів, попередження утворення рубців і контрактур. Застосовують УФО опікової поверхні, УВЧ-терапію, електрофорез із новокаїном, електросон.

Лікувальний масаж при опіковій хворобі починають застосовувати після очищення опікової поверхні від відмерлих тканин і закриття ран, тобто у період видужання. Застосовують сегментарно-рефлекторний масаж відповідних паравертебральних зон спинномозкових сегментів, масаж симетричних здорових ділянок тіла та м'язів протилежної від опіку сторони. У післялікарняному періоді реабілітації застосовують ручний масаж, підводний душ-масаж, вібраційний масаж. Основними завданнями масажу є поліпшення крово- і лімфообігу в ділянці опіку, сприяння розм'якшенню й утворенню еластичних рубців, розтягнення спайок, стимуляція скорочувальної функції м'язів, протидія контрактурам і тугорухливості у суглобах.

Механотерапія проводиться у післялікарняний період реабілітації, спрямована на ліквідацію контрактур, збільшення сили м'язів за допомогою рухів на апаратах блокового типу та таких, що діють за принципом важеля. Перед заняттями на апаратах рекомендується провести теплові процедури, лікувальний масаж і лікувальну гімнастику.

Працетерапія після опікової хвороби направлена на збільшення рухливості у суглобах і сили м'язів; збереження існуючих і відновлення

тимчасово знижених трудових навичок і побутових дій; адаптацію до навантажень професійного характеру.

Завдання для самостійної роботи

- Вивчити клініко-фізіологічне обґрунтування застосування фізичної реабілітації хворих та механізми дії фізичної реабілітації при опіках.
- Вивчити протипокази до застосування ФР при опіках.
- Вивчити застосування працетерапії у післялікарняному періоді реабілітації при опіках.
- Вивчити застосування механотерапії у післялікарняному періоді реабілітації при опіках.
- Визначити режим рухової активності хворого, підібрати фізичні вправи, скласти комплекс і провести процедуру лікувальної гімнастики.

Питання для самоконтролю

- Дати визначення поняттю «опік».
- Описати чотири ступені опіків.
- Розкрити зміст терміна «опікова хвороба».
- Обґрунтувати застосування ЛФК, лікувального масажу, фізіотерапії при опіках I – IV ступенів.

Ситуаційні задачі

Задача 1. Хворий О., 57 років, звернувся до лікаря зі скаргами на асиметрію обличчя за рахунок рубцевої деформації шкіри. З анамнезу відомо, що хворий 6 місяців тому отримав термічний опік II – III ступеня та йому проведена трансплантація шкіри. Об'єктивно: обличчя асиметричне за рахунок наявності післяопікових та післяопераційних рубців з правого боку.

Чи показані цьому хворому заняття ЛФК? Якщо так, то запропонуйте програму фізичної реабілітації для нього; якщо ні, то обґрунтуйте чому.

Рекомендована література

1. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура : учебное пособие / Епифанов В.А. – М. : Издат. дом «ГЭОТАРМЕД», 2002. – 560 с.
2. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации / под ред. А.Ф. Каптелина, И.П. Лебедевой. – М. : Медицина, 1995. – 312 с.
3. Лечебная физическая культура, справочник / под ред. проф. Епифанова В.А. – М. : Медицина, 2001. – 592 с.
4. Мурза В.П. Фізичні вправи і здоров'я / Мурза В.П. – К. : Здоров'я, 1991. – 256 с.
5. Мухін В. М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2005. – 462 с.

Практичне заняття № 3

Фізична реабілітація при відмороженнях

Актуальність теми. У результаті зміни кліматичних умов у наш час все частіше зустрічаються випадки відморожень, які переважно мають місцевий характер, однак при тривалій дії низької температури можливе загальне переохолодження організму. Тому важливо застосовувати засоби фізичної реабілітації для профілактики ускладнень, поліпшення кровообігу у відморожених частинах тіла з метою активізації регенеративних процесів та відновлення ушкоджених тканин.

Мета заняття: ознайомитися, мати уявлення про клініко-функціональне обґрунтування засобів та форм ФР при відмороженнях. Засвоїти механізми лікувальної дії засобів та форм ФР, а також методи і критерії об'єктивізації функціональних порушень при відмороженнях на різних етапах лікування й ефективності проведення лікування.

Теоретичні відомості

Відмороження – це пошкодження тканин, яке спричинене низькою температурою. Виникнення і важкість ускладнень зумовлюють недостатньо теплий або мокрий одяг, тісне і промокле взуття, перевтомлення, захворювання, крововтрати, алкогольне сп'яніння. При загальному переохолодженні дуже рідко гинуть тканини, найчастіше при зниженні температури до 30 – 35°C спостерігається порушення життєво важливих функціональних систем, а при температурі 22 – 25°C розвиваються незворотні зміни і настає смерть.

Під дією холоду збільшується тонус гладких м'язів стінок кровоносних судин, що призводить до звуження просвіту і зменшення кровообігу в капілярах, венах й артеріях; збільшується проникливість судин та виділення плазми в міжклітинний простір, розвивається набряк тканин, згущується кров. Результатом цих процесів є гіпоксія тканин, а в подальшому розвиваються дистрофічні та некротичні процеси в шкірі, м'язах, кістковій тканині.

За глибиною ураження відмороження поділяють на чотири ступені: I – поверхневе ураження шкіри; II – омертвіння верхніх її шарів й утворення пухирців; III – ураження всіх шарів шкіри і глибше розташованих м'яких тканин; IV – омертвіння м'яких тканин і кісток. Лікування відморожень I – II ступеня проводиться консервативним методом; III – IV – оперативним, при якому видаляються омертвілі тканини, проводиться пересадка шкіри; при IV ступені ампутують відморожені сегменти кінцівок.

Фізична реабілітація при відмороженнях застосовується під час консервативного і хірургічного лікування. Використання її засобів, послідовність і методика базуються на загальних принципах: вони залежать від ступеня, площі та локалізації ураження, перебігу захворювання, віку, методів лікування, рухового режиму, періоду й етапу реабілітації.

Лікувальна фізична культура направлена на профілактику ускладнень, поліпшення кровообігу у відмороженій частині тіла з метою активізації регенеративних процесів; поліпшення психоемоційного стану, а також підготовки хворого до операції.

Фізіотерапія спрямована на активізацію трофічних й обмінних процесів, нормалізацію скорочувальної здатності і сили м'язів та функції суглобів, стимуляцію діяльності серцево-судинної системи, процесів терморегуляції, поліпшення загального стану хворого. Застосовують парафінові та озокеритні аплікації, грязелікування, електрофорез із новокаїном, теплі ванни: прісні, скипидарні, йодобромні, шавлієві.

Лікувальний масаж застосовують для підвищення еластичних та пружних властивостей відморожених і навколишніх тканин, поліпшення скорочувальної здатності і тону м'язів, збільшення рухливості шкіри зменшення тугорухливості у суглобах. Для цього використовують ручний масаж, підводний душ-масаж, вібраційний масаж, а також активно-пасивні рухи у суглобах.

Механотерапія проводиться у післялікарняний період реабілітації, спрямована на ліквідацію контрактур, збільшення сили м'язів за допомогою

рухів на апаратах блокового типу та таких, що діють за принципом важеля. Перед заняттями на апаратах рекомендується провести теплові процедури, лікувальний масаж і лікувальну гімнастику.

Працетерапія після опікової хвороби направлена на збільшення рухливості у суглобах і сили м'язів; збереження існуючих і відновлення тимчасово знижених трудових навичок і побутових дій; адаптацію до навантажень професійного характеру. У разі інвалідизації хворого навчають прийомам самообслуговування, побутових дій, нових трудових процесів.

Завдання для самостійної роботи

- Вивчити клініко-фізіологічне обґрунтування застосування фізичної реабілітації хворих та механізми дії фізичної реабілітації при відмороженнях.
- Вивчити протипокази до застосування ФР при відмороженнях.
- Вивчити застосування працетерапії у післялікарняному періоді реабілітації при відмороженнях.
- Вивчити застосування механотерапії у післялікарняному періоді реабілітації при відмороженнях.
- Визначити режим рухової активності хворого, підібрати фізичні вправи, скласти комплекс і провести процедуру лікувальної гімнастики.

Питання для самоконтролю

- Назвіть й охарактеризуйте ступені відморожень.
- Які засоби фізичної реабілітації застосовують при відмороженнях III – IV ступенів?
- Обґрунтуйте необхідність застосування ЛФК при відмороженнях I – II ступенів.

- Обґрунтуйте необхідність застосування лікувального масажу і фізіотерапії при відмороженнях III – IV ступенів другого періоду лікування.

Ситуаційні задачі

Задача 1. Хворий М., 47 років, звернувся до лікаря зі скаргами на біль у правій стопі, який з'явився після її переохолодження; шкіра стопи синюшного кольору, помітні пухирці із прозорим вмістом. Якими будуть ваші дії?

Рекомендована література

1. Белая Н. А. Лечебная физкультура и массаж : учебно-метод. пособ. / Н. А. Белая. – М. : «Советский спорт», 2001. – 271 с.
2. Бирюков А. А. Лечебный массаж : учебник / А. А. Бирюков. – М. : Издательский центр «Академия», 2004. – 368 с.
3. Дубровский В. И. Лечебный массаж / В. И. Дубровский, А. В. Дубровская. – М. : Издательский дом «Гэотар-Мед». – 505 с.
4. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура : учебное пособие / В. А. Епифанов. – М. : ГЭОТАР – Медиа, 2006. – 568 с.
5. Епифанов В. А. Медицинская реабилитация : руководство для врачей / В. А. Епифанов. – М. : МЕДпресс-информ, 2005. – 328 с.

Практичне заняття № 4

Фізична реабілітація при переломах кісток верхнього плечового поясу

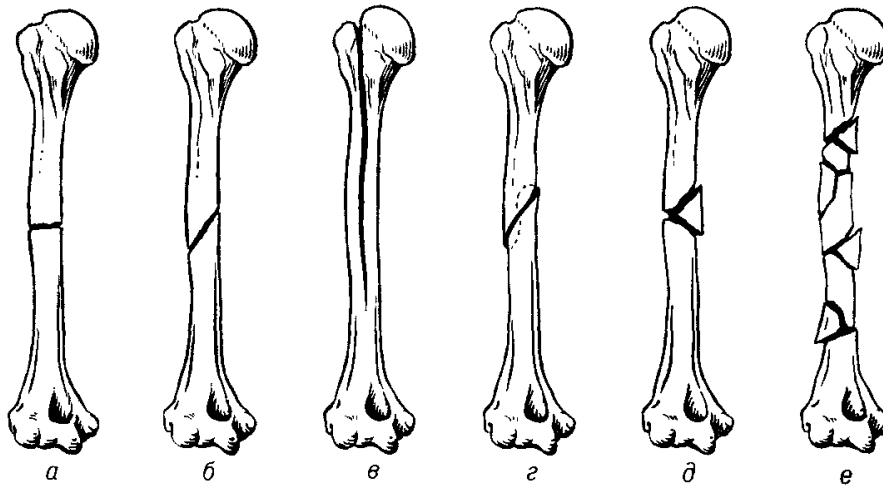
Актуальність теми. Порушення цілісності кістки безпосередньо впливає на виконання звичних рухів, що створює певний дискомфорт у повсякденному житті. Використання засобів і методів фізичної реабілітації значно прискорює процеси зрощення кісток, чим пришвидшує одужання і відновлення функцій пошкоджених кінцівок. Переломи кісток поясу верхніх кінцівок є поширеними травмами опорно-рухового апарату, які впливають на функцію цих органів і, отже, порушують здатність до самообслуговування і деякою мірою роблять його неможливим. Для пришвидшення процесу одужання, відновлення амплітуди рухів та втрачених функцій використовують засоби і методи фізичної реабілітації, які, зі свого боку, стимулюють перебіг адаптаційних процесів в організмі.

Мета заняття: ознайомитися, мати уявлення про клініко-функціональне обґрунтування засобів та форм ФР при переломах кісток верхнього плечового поясу, а також мати уявлення про класифікацію вправ ЛГ, які застосовують при переломах. Опанувати навички визначення завдань, засобів і методик ЛФК, рухових режимів залежно від порушених функцій, складання схеми і процедури комплексу ЛГ, самостійне проведення (під наглядом викладача) процедури ЛФК.

Теоретичні відомості

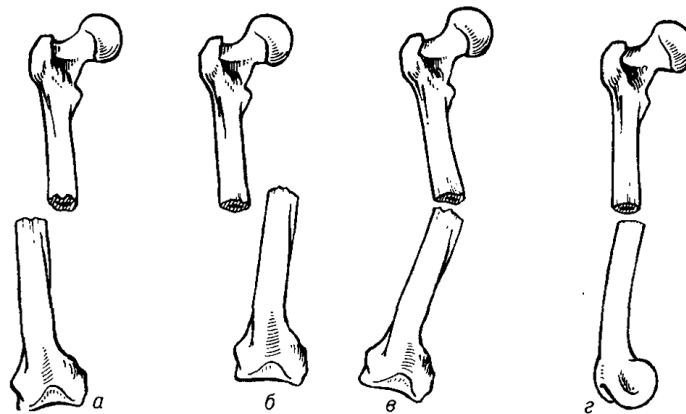
Перелом – це порушення цілісності кістки під впливом одномоментної дії травмуючої сили. Переломи поділяються на *відкриті*, які супроводжуються пошкодженням шкірних покривів, та *закриті*, коли цілісність шкіри збережена. Якщо кістка зламалася повністю – це *повний перелом*, а якщо надломилася і тріснула – *неповний*. Неповний перелом не потребує репозиції, загоюється він швидше, відламки кістки не пошкоджують навколишні м'язи, кровоносні судини і нерви. Залежно від того, як проходить лінія перелому кістки, переломи

поділяються на поперечні, косі, поздовжні, вбиті, гвинтоподібні, осколкові (Мал. 2). Під впливом внутрішньої сили і подальшого скорочення м'язів більшість переломів супроводжується зміщенням відламків. Вони можуть зміщуватися по ширині, довжині, під кутом, навколо поздовжньої осі (Мал. 3.).



Мал. 2. Види переломів трубчастих кісток:

*а – поперечний; б – косий; в – поздовжній; г – гвинтоподібний;
д – осколковий; е – багатоосколковий*



Мал. 3. Види зміщення відламків:

*а – по ширині; б – по довжині; в – під кутом;
г – навколо поздовжньої осі (ротаційне)*

Діагноз перелому ставиться на основі *відносних ознак* (які не обов'язково свідчать про перелом) – біль, набряк, деформація, порушення функції, а також *абсолютних* (зустрічаються лише при переломах) – патологічна рухливість (рухи в тих ділянках тіла, в яких в нормі їх немає) та крепітація (внаслідок тертя відламків кістки один по одному). При підозрі на перелом лікар-хірург або травматолог найчастіше використовує

рентгенологічний метод дослідження (рентгенографія або рентгеноскопія ушкодженої частини тіла).

Процес загоєння перелому протікає стадійно. Клінічно розрізняють чотири *стадії зрощення кістки після перелому*:

1 стадія – первинне «спаювання» відламків (3 – 10 днів), відламки рухомі та легко зміщуються.

2 стадія – утворюється первинний кістковий мозоль, що спаює кісткові відламки (через 10 – 50 днів після травми).

3 стадія – кісткове зрощення відламків (через 30 – 90 днів після травми). Кінець цієї стадії характеризується відсутністю еластичності в ділянці пошкодження і відсутністю болю при застосуванні деякої сили.

4 стадія – функціональна перебудова кістки.

Загальні принципи лікування переломів:

- вибір методу лікування перелому визначається загальним станом хворого, його віком, характером і локалізацією пошкодження;
- *репозиція*, тобто зіставлення відламків, забезпечує відновлення довжини і форми кінцівки, а також створює передумови якнайшвидшого зрощення і найбільш повного відновлення функцій;
- *імобілізація* – утримання відламків у нерухомому положенні до зрощення перелому;
- принципи функціонального (засобами ЛФК, лікувального масажу, фізіотерапії, працетерапії) й анатомічного відновлення при лікуванні переломів взаємопов'язані і взаємозалежні.

Принципи лікування переломів



Існує два основних методи лікування переломів: консервативний та оперативний. Консервативний застосовують для переважної більшості хворих у вигляді фіксаційного й екстензійного методів.

Методи лікування переломів



Фіксаційний метод – зіставлення відламків ручним способом й утримання їх за допомогою накладання на пошкоджену кінцівку фіксувальної пов'язки (гіпсової, з деяких пластмас, поліамідних смол). Покази до застосування цього методу – переломи без зміщення, або переломи зі зміщенням після репозиції, коли відламки можна утримувати за допомогою пов'язки.

Екстензійний метод полягає у зіставленні й утриманні відламків до зрощення перелому за допомогою систем постійного витягання. При цьому розрізняють дві фази: репозиційну і ретенційну. При такому лікуванні переломів спочатку поступово (протягом декількох годин або діб) за допомогою обтяження добиваються зіставлення відламків (*репозиційна фаза*). Після цього обтяження зменшують й утримують витягання до зрощення кісток (*ретенційна фаза*). Застосовують витягання – скелетне, липкопластирне, клеолове, цинк-желатинове і за допомогою манжетки.

Оперативний метод – лікування переломів складається із відкритого (через операційну рану) зіставлення кісткових відламків і міцного утримання їх стрижнями, цвяхами, гвинтами, шурупами, дротом, металевими пластинами, трансплантатами.

Місцеві зміни (ускладнення) при переломах:

- *Атрофія м'язів;*
- *Остеопороз;*
- *Контрактури, анкілози.*

Загальні ускладнення при тривалій іммобілізації:

- *Нервова система:* біль, вимушене положення → підвищена дратівливість, порушення сну, невроз.
- *Серцево-судинна система:* зменшення навантаження на ССС → ослаблення діяльності серця, зменшення його функціональних резервів (детренування); сповільнення протікання крові у периферичних венах → утворення тромбів → тромбоемболія.
- *Дихальна система:* зменшення вентиляції легень (особливо в задньонижніх відділах) → застійна (гіпостатична) пневмонія.
- *Шлунково-кишковий тракт:* зниження перистальтики та секреції травних соків → погіршення травлення → метеоризм (здуття живота), закрепи → аутоінтоксикація.

Залежно від характеру пошкодження й етапів лікування хворих, курс реабілітації умовно поділяють на три періоди: I – *іммобілізаційний*, II – *постіммобілізаційний*, III – *відновний*.

Діафізарні переломи плеча зустрічаються досить часто, вони становлять більше 50% від усіх видів переломів плечової кістки. Частіше трапляються переломи в середній третині, де поперечник кістки найтонший.

Лікування діафізарних переломів здійснюється як консервативним, так й оперативним методом зі застосуванням різних способів металоостеосинтезу. Прямим показанням до оперативного лікування перелому плечової кістки є ушкодження променевого нерва. Основний метод лікування хворих із переломом діафіза плечової кістки – консервативний. Іммобілізацію здійснюють найчастіше гіпсовою пов'язкою, що фіксує плечовий, ліктьовий і

променево-зап'ястковий суглоб, а потім кінцівку знерухомлюють за допомогою відвідної шини в середньому протягом 6 – 8 тижнів.

ЛФК призначають одразу після здійснення іммобілізації. Мета I періоду реабілітації (іммобілізаційного) – запобігання розвитку контрактур пальців кисті, променево-зап'ясткового та ліктьового суглобів, а також збереження м'язового тону верхньої кінцівки. Для цього виконують вправи для статичного напруження м'язів та вправи для суглобів пальців і кисті.

В іммобілізаційному періоді використовують загальнорозвивальні вправи для м'язів тулуба, нижніх кінцівок і здорової руки, дихальні вправи, вправи на поставу, ходьбу. Обов'язковою умовою при їхньому виконанні є забезпечення надійної фіксації ушкодженої кінцівки. Причиною атрофії м'язів та тугорухливості суглобів при лікуванні переломів плечової кістки є вимушена бездіяльність кінцівки і порушена іннервація м'язів, у такому разі пропонується спеціальна методика фізичної реабілітації – ізометричне напруження м'язів. Рекомендується в період іммобілізації проводити активні рухи здоровими кінцівками, повільніші рухи в дрібних неіммобілізованих суглобах пошкодженої кінцівки і посилення імпульсів до скорочення м'язів, які перебувають під гіпсовою пов'язкою. Також позитивний вплив на пошкоджену кінцівку мають ідеомоторні (уявні) рухи. Оскільки напруження м'язів іммобілізованої кінцівки завжди мають ізометричний характер, уявні рухи також є ізометричними. Все ж таки фізіологічні механізми ідеомоторного акту відрізняються від механізмів, які лежать в основі ізометричних напружень різної сили і тривалості.

У цей період проводяться такі **фізіотерапевтичні процедури**: для зняття больового синдрому – діадинамотерапія в ділянці перелому; для поліпшення трофіки пошкоджених тканин застосовують УВЧ, магнітотерапія впливає на біохімічні процеси у крові, зумовлює стимуляцію регенеративного остеогенезу, активізує фагоцитарну реакцію в першій годині після травми, послаблює больовий синдром, перешкоджає розвитку набряку. Застосовують також інтерферентний струм з постійною частотою 100 Гц і ритмічною – 90 – 100 Гц,

які стимулюють утворення як ендостального, так і периостального кісткового мозоля і дають найліпші результати. Цей метод особливий тим, що його можна застосовувати після проведеного металоостеосинтезу. У важких випадках рекомендується поєднувати інтерферентний струм із іншими фізіотерапевтичними або медикаментозними засобами.

Лікувальний масаж допомагає зняти біль, сприяє ліквідації крововиливів, поліпшує трофіку тканин на місці перелому, скорочує термін утворення кісткового мозоля і відновлення функцій травмованої кінцівки, запобігає атрофії м'язів. При цій патології рекомендується виконувати масаж здорових ділянок тіла – масаж кисті та пальців, м'язів ший та верхнього плечового поясу. Застосовують також переривчасту вібрацію (постукування дерев'яним молоточком або пальцем) у місці перелому над гіпсовою пов'язкою.

У постімобілізаційному періоді виконують фізичні вправи першого періоду, але з великою кількістю повторень. У перші дні після зняття імобілізації активні вправи в ліктьовому і плечовому суглобі потрібно виконувати в полегшених умовах. Пронаційні контрактури часто є наслідком лікування цих переломів. Тому з перших днів періоду в заняття включають вправи для супінації передпліччя. Прискорює відновлення рухливості в суглобах ушкодженої руки гідрокінезитерапія.

У цей період масажують усю кінцівку. Починають масаж, обминаючи місце перелому, потім переходять до пошкодженої ділянки. Успішне відновлення функцій кінцівки можливе при умові поступового переходу від погладжування до більш сильних прийомів.

Під впливом **працетерапії** розвиваються компенсаторні пристосування організму хворого, що сприяють виробленню нового динамічного стереотипу, вихованню навичок, які були втрачені внаслідок отримання травми і відсутності функціонування суглоба в період тривалої імобілізації. Призначають полегшені трудові рухи, які виконуються здоровою рукою з допомогою пальців хворої руки, а також різні трудові рухи для побутового самообслуговування.

Переломи кісток передпліччя становлять близько половини усіх переломів верхніх кінцівок і виникають при ударі по передпліччю або падінні на витягнуту руку. Здебільшого спостерігаються переломи обох кісток передпліччя, рідше – ізольовані переломи діяфіза ліктьової або променевої кістки.

У перший період, крім загальнорозвивальних і дихальних вправ, призначають вправи для вільних від іммобілізації суглобів, статичні напруження м'язів передпліччя, плеча, уявні рухи в ліктьовому суглобі.

У другий період застосовують спеціальні вправи, спрямовані на відновлення обсягу рухів у ліктьовому і променево-зап'ястковому суглобах, не забуваючи про вправи для пальців. Рекомендується виконувати вправи у теплій воді, використовуючи місцеві ванночки для руки.

Перелом променевої кістки в типовому місці виникає в нижній її третині при падінні на кисть витягнутої руки, що трапляється переважно у зимовий період, і часто супроводжується відривом шилоподібного відростка ліктьової кістки, значними набряками кисті, що різко обмежують рух. У I період на другий день після травми хворому під час лікувальної гімнастики і самостійних занять необхідно виконувати рухи в плечовому, ліктьовому суглобах і пальцях травмованої руки, згинати активно і за допомогою здорової руки пальці в кулак до повного їхнього зіткнення з долонею, проводити ізометричні напруження м'язів передпліччя з одночасними рухами неушкодженою рукою.

У II періоді спостерігається стійке обмеження рухливості в променево-зап'ястковому суглобі і тому більшість спеціальних вправ спрямовані на відновлення обсягу рухів у ньому. Вправи спочатку виконують у полегшених умовах, з невеликою амплітудою.

При **переломах ключиці або лопатки** з перших днів після травми призначають ЛФК. У I періоді застосовують вправи для кисті, пальців, передпліччя; в положенні лежачи на спині – відведення руки. Ці рухи поєднують із загальнорозвивальними вправами, вправами на розслаблення та

дихальними. У II періоді включають вправи для м'язів плечового поясу. В III періоді виконують вправи з протидією, обтяженням, з предметами.

Завдання для самостійної роботи

- Вивчити клініко-фізіологічне обґрунтування застосування фізичної реабілітації хворих із травмами опорно-рухового апарату.
- Визначити покази для застосування ФР при травмах опорно-рухового апарату.
- Визначити протипокази для призначення засобів ФР при травмах опорно-рухового апарату.
- Вивчити завдання ФР у комплексній терапії травм опорно-рухового апарату.
- Анатомічна будова верхнього плечового поясу.
- Принципи лікування переломів верхнього плечового поясу.
- Покази та протипокази до застосування засобів ФР при переломах кісток верхнього плечового поясу.

Питання для самоконтролю

- Що таке механічні та патологічні, множинні та поєднані переломи?
- Які види переломів за розміщенням лінії перелому щодо осі кістки ви знаєте?
- Як діагностують переломи? Які абсолютні та відносні ознаки переломів?
- Які принципи та методи лікування переломів?
- Охарактеризуйте фіксаційний метод лікування переломів.
- Охарактеризуйте екстензійний метод лікування переломів. Який механізм травми та методи лікування при діафізарних переломах плеча?
- Які вправи включають у заняття лікувальною гімнастикою в I періоді

після діафізарних переломів плеча?

- У який період ЛФК при діафізарних переломах плеча застосовують рухи в полегшених умовах та як їх виконують?
- Які види рухів і у яких суглобах виконують під час II періоду при діафізарних переломах кісток передпліччя?
- Як класифікують переломи плечової кістки?
- Який механізм травми та лікування при переломах променевої кістки в типовому місці?
- Які місцеві ускладнення можливі при переломах променевої кістки в типовому місці та які засоби їхнього попередження?
- Які вихідні положення використовують при проведенні лікувальної гімнастики після перелому променевої кістки в типовому місці (II період)?

Ситуаційні задачі

Задача 1. У хворої О. – перелом лівої плечової кістки у проксимальному відділі. Учора була знята гіпсова іммобілізація. Шкіра лівої верхньої кінцівки – суха, м'язи плеча і передпліччя – атрофовані.

Які засоби і форми ФР можна використати в комплексному лікуванні?

Задача 2. Хвора А., 55 років. Діагноз: перелом кісток передпліччя правої руки в типовому місці. Перелом отримала 6 днів тому. Іммобілізація – гіпсова пов'язка.

1. Визначте, у якому лікувальному періоді перебуває хворий.
2. Сформулюйте завдання ЛФК і лікувального масажу.

Задача 3. Хворий Д., 47 років. Діагноз: перелом лівої плечової кістки в проксимальному відділі. 3 дні тому було проведено металоостеосинтез.

Які засоби ФР можна призначити в такому разі? Сформулюйте завдання.

Рекомендована література

1. Бирюков А. А. Лечебный массаж : учебник / А. А. Бирюков. – М. : Издательский центр «Академия», 2004. – 368 с.
2. Довгань В. И. Механотерапия / В. И. Довгань, И. Б. Темкин. – М. : Медицина, 1981. – 127 с.
3. Епифанов В. А. Медицинская реабилитация : руководство / В. А. Епифанов. – М. : МЕДпресс-информ, 2005. – 328 с.
4. Лечебная физическая культура и врачебный контроль : учебник. / под ред. В.А.Епифанова, Г.Л. Апанасеко. – М. : Медицина, 1990. – 368 с.
5. Ликів О.О. Лікувальна фізкультура при внутрішніх хворобах : практикум / Ликів О.О., Середенко Л.П., Добровольська Н.О. – Д. : Дон. держ. мед.ун-т, 2002. – 163 с.
6. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина / Клапчук В.В., Дзяк Г.В., Муравов І.В. та ін.; за ред. В.В. Клапчука , Г. В. Дзяка. – К. : Здоров'я, 1995. – 312 с.
7. ЛФК в післяопераційному періоді у хворих з ушкодженнями проксимального відділу плечової кістки : Метод. рек. МОЗ Укр. – Х. : 2003. – 15 с.
8. Степашко М. В. Масаж і лікувальна фізкультура в медицині / М. В. Степашко, Л. В. Сухостат. – К. : «Медицина», 2006. – 124 с.
9. Устелимова С. Б. Массаж при заболеваниях опорно-двигательного аппарата / С. Б. Устелимова. – 119 с.

Практичне заняття № 5

Фізична реабілітація при переломах кісток нижніх кінцівок

Актуальність теми. Однією із найвразливіших частин опорно-рухового апарату людини є нижні кінцівки, що визначається як постійним навантаженням на них, так й особливостями будови. Не дивно, що травми нижніх кінцівок, і зокрема переломи діяфіза стегнової кістки і кісток гомілки займають провідне місце за поширенням серед травматичних ушкоджень населення різних країн світу. Переломи кісток нижніх кінцівок – це одна із причин тимчасової непрацездатності, а в низці випадків і причина інвалідності. При середній тривалості лікування переломів кісток 6 – 8 місяців 14 – 15% постраждалих залишаються інвалідами. Стає очевидним, що розробка програм фізичної реабілітації таких пацієнтів після оперативного лікування переломів є актуальною проблемою сучасної травматологічної науки й фізичної реабілітації.

Мета заняття: мати уявлення про клініко-функціональне обґрунтування засобів та форм ФР у разі переломів кісток нижніх кінцівок; уміти використовувати результати функціональних досліджень для диференційованого призначення засобів і форм ФР хворим із переломами кісток нижніх кінцівок; оволодіти методами описового та демонстративного виконання спеціальних фізичних вправ у разі переломів кісток нижніх кінцівок.

Теоретичні відомості

Переломи стегнової кістки виникають унаслідок дії значної зовнішньої сили і належать до важких ушкоджень опорно-рухового апарату. Вони супроводжуються обширним зруйнуванням м'яких тканин, що часто спричиняють травматичний шок. Виділяють поперечні, косі, гвинтоподібні й осколкові переломи діяфіза стегна. Лікування таких переломів проводиться консервативними й оперативними методами.

Із консервативних методів здебільшого застосовують скелетне витягання за горбистість великогомілкової кістки або виростки стегна.

Скелетне витягання знімають через 1,5 – 2 місяця. Залежно від характеру і локалізації перелому кінцівку залишають вільною від іммобілізації або накладають клейове витягання на 2 тижні чи кокситну гіпсову пов'язку на 4 – 6 тижнів, що знерухомлює кульшовий, колінний і гомілковостопний суглоби. Зростаються діафізарні переломи стегна від 4 до 5 місяців.

При скелетному витяганні **ЛФК** призначається з 2 – 3-го дня. У *I період* комплекси лікувальної гімнастики складаються з дихальних, загально-розвивальних і таких спеціальних вправ: згинання і розгинання пальців стопи, активні рухи нею в різних площинах, ідеомоторні вправи, піднімання таза з опорою на стопу зігнутої здорової ноги, лікті і потилицю. Хворого навчають сидати у ліжку за допомогою балканської рами, ременя та інших пристосувань і робити це рекомендується багаторазово протягом дня. Ізометричні 2 – 3-секундні напруження м'язів стегна дозволені з другого тижня після досягнення повного зіставлення відламків, оскільки раннє застосування таких вправ може призвести до їхнього зміщення. Перший період триває близько 2 місяців.

Другий період розпочинається після зняття скелетного витягання і триває 1,5 місяця. Головним завданням ЛФК у цей період є відновлення рухів у всіх суглобах та опорної здатності ушкодженої кінцівки і навчання ходьби з опорою. Хворий продовжує перебувати на постільному режимі ще 10 – 15 днів. У заняття включають вправи для пальців стопи, гомілковостопного суглоба, відведення і приведення ноги, обережні ротаційні рухи нею, піднімання ноги з допомогою і самостійно. Для поліпшення периферичного кровообігу, зменшення набряків і неприємних відчуттів при подальшій ходьбі хворому рекомендують робити *венозну гімнастику*: періодично протягом дня опускати ушкоджену ногу з ліжка і потім надавати їй підвищеного положення, продовжувати зміцнення м'язів здорової ноги, рук і плечового пояса для забезпечення ходьби на милицях.

З оперативних методів лікування найбільшого поширення набув *інтрамедулярний металоостеосинтез* стрижнями, штифтами, що вводять у кістково-мозковий канал стегна і забезпечують стійке (стабільне) з'єднання відламків. Це дає змогу не застосовувати після операції зовнішню іммобілізацію й ушкоджену кінцівку укладають на шину Беллера. При інших методах остеосинтезу необхідно накладати кокситну гіпсову пов'язку на 2 – 4 місяців. Металеві предмети видаляють через 8 – 10 місяців.

ЛФК призначають із 2-го дня після операції і I період триває до зняття швів. На основі дихальних і загальнорозвивальних вправ застосовують спеціальні вправи: згинання і розгинання пальців стопи, різні рухи нею, ізометричні напруження м'язів стегна і гомілки. Хворий робить рухи ногами у положенні не тільки на спині, а й на боці здорової ноги, на животі. З 7-го дня хворому можна сідати, звисивши ноги з ліжка, і виконувати рухи у колінному суглобі.

У II період на 9 – 10-й день після зняття швів йому дозволяють вставати і ходити на милицях, трохи наступаючи на оперовану ногу. Продовжується розробка суглобів кінцівки, застосовують вправи з опором, поступово збільшується дистанція ходьби. Одночасно рекомендуються заняття в лікувальному басейні. Через 3 – 4 тижні дозволяється повністю навантажувати оперовану кінцівку.

Переломи кісток гомілки є найчастішими ушкодженнями довгих трубчастих кісток, які виникають при прямій дії зовнішньої сили на гомілку або при падінні з різким скручуванням її при фіксованій стопі. Переважно спостерігаються переломи обох кісток у середній і нижній третині гомілки, далі – ізольовані переломи великогомілкової кістки і значно рідше – переломи діяфіза малоомілкової кістки. При переломі обох кісток без зміщення ногу іммобілізують гіпсовою пов'язкою від пальців стопи до стегна, верхній край якої визначається рівнем перелому. При переломі нижньої чи середньої третини гомілки пов'язку накладають до середини стегна, а у верхній третині – до сідничної складки. Тривалість іммобілізації 2,5 – 3 місяці. При ізольованому

переломі великогомілкової кістки імобілізація триває 2,5 – 3 місяці, малоомілкової – 1 місяць.

Скелетне витягання за п'яткову кістку або метафіз великогомілкової застосовують при гвинтоподібних, косих й осколочних переломах кісток гомілки зі зміщенням. Приблизно через 4 тижні його замінюють гіпсовою пов'язкою на 8 – 10 тижнів.

У *I період* дихальні та загальнорозвивальні вправи чергують зі спеціальними: активні рухи пальцями стопи і в кульшовому суглобі, ізометричне напруження м'язів стегна і гомілки, ідеомоторні вправи. При скелетному витяганні додають ще вправи у гомілковостопному і колінному суглобах, але ця імобілізація, зрозуміло, не дозволяє робити венозну гімнастику та запобігає осьовим навантаженням.

У *II період*, як і при переломах діафіза стегна, основна увага ЛФК концентрується на відновленні опорної функції ураженої кінцівки та амплітуди рухів у її суглобах. Після зняття гіпсової пов'язки спостерігається порушення рухливості в гомілковостопному суглобі. Для його розробки застосовують качалки, ковзні поверхні, роликові візки, блокові пристрої і вправи, що відновлюють ресорну здатність стопи. Лікувальну гімнастику проводять у положенні лежачи на спині, животі, боці, в упорі стоячи на колінах, сидячи. У подальшому в заняття включаються махові рухи кінцівкою, вправи з навантаженням й опором, біля гімнастичної стінки. З перших днів після зняття імобілізації рекомендуються вправи у теплій воді і заняття в лікувальному басейні.

Лікувальний масаж націлений на зменшення болю та набряку тканин, прискорення розсмоктування крововиливу, активізацію крово- і лімфообігу, обмінних і регенеративних процесів, попередження й усунення м'язових атрофій, тугорухливості, контрактур, пролежнів. Проводять масаж відповідних рефлексогенних зон і здорової кінцівки, а на ушкодженій – позавогнищевий масаж. У разі імобілізації гіпсовою пов'язкою масаж розпочинають на хворій кінцівці з другого тижня, масажують сегменти, що вільні від фіксації. Після

зняття іммобілізації основну увагу приділяють ліквідації наслідків нерухомості кінцівки. Рекомендують масаж ушкодженої кінцівки спочатку поверхневий, а у наступних процедурах – глибокий з одночасними пасивними й активними рухами.

Фізіотерапію застосовують із 1 – 3-го дня після переломів довгих трубчастих кісток для знеболювання, ліквідації набряку і спазмів судин, поліпшення крово- і лімфообігу, зменшення напруження м'язів, стимуляції процесів кісткового загоєння, попередження атрофії м'язів, тугорухливості суглобів, контрактур. Використовують електрофорез із новокаїном, діадинамотерапію, УФО, магнітотерапію, мікрохвильову терапію. Після зняття іммобілізації призначають парафіно-озокеритні аплікації, електростимуляцію, ультразвук, шавлієві та скипидарні ванни тощо.

У післялікарняний період реабілітації переломів кісток нижніх кінцівок застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, механотерапію, працетерапію.

Лікувальна фізична культура. Основним її завданням є повне відновлення функції ушкодженої кінцівки, усунення м'язових атрофій і слабкості, тугорухливості суглобів, контрактур і координаційних порушень, завершення формування повноцінного кісткового мозоля, підготовка до навантажень виробничого і побутового характеру, тренування організму, підвищення фізичної працездатності пацієнта. Застосовують лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, самостійні заняття, лікувальну ходьбу, теренкур, рухливі та спортивні ігри, вправи у воді, плавання, їзду на велосипеді, катання на ковзанах, прогулянки на лижах.

Лікувальний масаж призначають для ліквідації залишкових явищ після перелому, нормалізації скорочувальної здатності та тону м'язів, ліквідації контрактур. Використовують місцевий і підводний душ-масаж. Під час ручного масажу при гіпотрофії м'язів застосовують прийоми стимуляції – пасивні розтягнення і скорочення м'язів у швидкому темпі, струшування і шмагання.

Фізіотерапія націлена на прискорення відновлення функції ушкодженої кінцівки, завершення формування повноцінного кісткового мозоля, відновлення працездатності, загартування організму. Застосовують електростимуляцію, соляно-хвойні та йодобромні ванни, грязелікування, повітряні і сонячні ванни, душ, обливання, обтирання, лазні, кліматолікування.

Механотерапія використовується для ліквідації тугорухливості у суглобах, контрактур та зміцнення м'язів уражених кінцівок. Застосовують апарати маятникового і блокового типів та велотренажери.

Працетерапія – професійна, націлена на відновлення виробничих навичок і працездатності. Застосовують трудові процеси, що підвищують загальну працездатність (столярні і слюсарні роботи, пиляння і рубання дров, роботи з вилами, граблями, лопатою тощо) і такі, що за структурою та енерговитратами уподібнюються до виробничих.

Завдання для самостійної роботи

- Анатомічна будова кісток нижніх кінцівок.
- Вивчити клініко-фізіологічне обґрунтування застосування фізичної реабілітації хворих з переломами нижніх кінцівок.
- Принципи лікування переломів кісток нижніх кінцівок.
- Визначити протипоказання до застосування засобів ФР.

Питання до самоконтролю

- Які існують види переломів шийки стегна? При якому з них травматична хвороба протікає важче і чому?
- Які вправи застосовують у І періоді реабілітації після металоостеосинтезу шийки стегна?
- Як повинен пересуватися на милицях потерпілий після перелому шийки стегна?
- Опишіть консервативне лікування при переломі шийки стегна.
- Навіщо застосовують вестибулярну гімнастику при переломах шийки

стегна та як її проводять?

- Опишіть застосування оперативних методів лікування при переломі шийки стегна.
- Які ускладнення зумовлюють важкість відновлення після перелому шийки стегна? Як їх попередити?
- Які види вправ необхідно виконувати для підготовки до пересування на милицях при переломах стегна?

Ситуаційні задачі

Задача 1. У хворого В., 66 років, перелом правої стегнової кістки в середній третині. Вчора була знята гіпсова іммобілізація. Шкіра правої нижньої кінцівки – суха, зморшкувата, лущиться; м'язи стегна, гомілки, стопи – атрофовані, набряк гомілки і стопи. Активні та пасивні рухи у колінному й гомілковостопному суглобах значно обмежені. Які засоби та форми ФР можна використати в комплексному лікуванні? Вибрати спеціальні завдання, які розв'язують засобами і формами ФР:

1. Прискорити формування вторинного кісткового мозоля.
2. Запобігти застійній пневмонії.
3. Поліпшити психоемоційний стан.
4. Сформувати тимчасові компенсації для пересування за допомогою милиць.

Рекомендована література

1. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура : учебное пособие / Епифанов В.А. – М. : Издат. дом «Гэотар-Мед», 2002. – 560 с.
2. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации / под ред. А.Ф. Каптелина, И.П. Лебедевой. – М. : Медицина, 1995. – 312 с.
3. Лечебная физическая культура : справочник / Под ред. проф. Епифанова В.А. – М. : Медицина, 2001. – 592 с.
4. Лечебная физическая культура и врачебный контроль : учебник / под ред. В.А.Епифанова, Г.Л. Апанасеко. – М. : Медицина, 1990. – 368 с.

5. Мурза В.П. Фізичні вправи і здоров'я / Мурза В.П. – К. : Здоров'я, 1991. – 256 с.
6. Спортивна медицина і фізична реабілітація : навч. посіб. / В. А. Шаповалов, В. М. Корщак, В. М. Халтагорова та ін. – К. : «Медицина», 2008. – 188 с.

Практичне заняття № 6

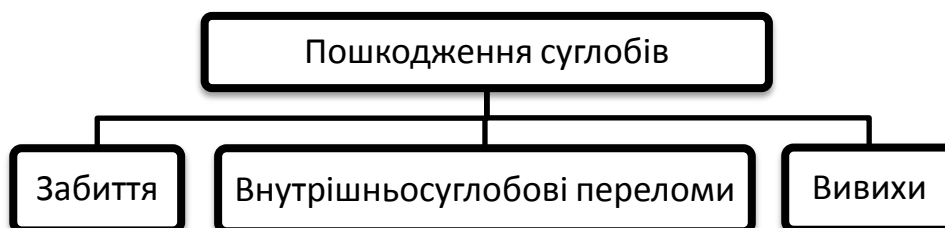
Фізична реабілітація при пошкодженнях суглобів.

Пошкодження плечового і ліктьового суглоба

Актуальність теми. Пошкодження суглобів поділяються на забиття окремих ділянок, внутрішньосуглобові переломи та вивихи. При переломах і вивихах у суглобах розвиваються серйозні функціональні порушення, що різко обмежують побутові можливості людини, призводять до значного порушення працездатності, а інколи й до інвалідності. Складність лікування внутрішньосуглобових ушкоджень полягає в тому, що з одного боку – необхідно забезпечити ушкодженому суглобу спокій для зрощення кісткових відламків і загоєння травмованих м'яких тканин, а з іншого – через тривалу іммобілізацію затримується відновлення функції суглоба, що призводить до формування контрактур та анкілозів суглоба. Тому раннє використання засобів фізичної реабілітації добре впливає на суглобові поверхні, капсулу суглоба, зв'язковий апарат і м'язи, що, зі свого боку, поліпшує і пришвидшує відновлення функції суглоба.

Мета заняття: ознайомитися, мати уявлення про клініко-функціональне обґрунтування засобів та форм ФР у разі пошкодження плечового і ліктьового суглобів; засвоїти методи і критерії об'єктивізації функціональних порушень при пошкодженнях плечового і ліктьового суглобів на різних етапах лікування, ефективності проведення лікування, механізми лікувальної дії засобів та форм ФР.

Теоретичні відомості



Внутрішньосуглобові (епіфізарні) переломи супроводжуються крововиливом у порожнину суглоба, пошкодженням його хряща, сумки, зв'язкового апарату. Вимушена нерухомість суглоба, яка необхідна для загоєння перелому, спричиняє додаткові зміни в його будові. При цьому страждає хрящ, утворюються спайки, розпушуються кістки, всередині суглоба може розростатися кістковий мозоль, що призводить до тугорухливості, контрактури, анкілозу, деформуючого артрозу.

Тривала іммобілізація травмованих суглобів, що проводиться гіпсовими пов'язками, витяганням, остеосинтезом, спричиняє типові м'язові атрофії.

Найтипівіші м'язові атрофії при пошкодженнях суглобів:

- Кульшовий суглоб → великий сідничний м'яз;
- колінний суглоб → чотириголовий м'яз стегна, литкові м'язи;
- плечовий суглоб → дельтоподібний м'яз, великий грудний м'яз;
- ліктьовий суглоб → триголовий м'яз плеча, розгиначі пальців кисті.

Лікують внутрішньосуглобові переломи оперативно і консервативно. Запорукою відновлення функції в ушкоджені зчленуванні є ранні рухи в суглобі.

Внутрішньосуглобові переломи плечової кістки у проксимальному відділі – це переломи головки й анатомічної шийки плеча. Вони виникають після падіння на лікоть або удару по зовнішній поверхні плечового суглоба. При переломах без зміщення або вбитих переломах кінцівку іммобілізують за допомогою клиновидної подушки чи косинки на 3 – 4 тижні.

При вбитих переломах, коли руку іммобілізують за допомогою косинки, рухи в плечовому суглобі призначають із 2 – 3-го дня. У положенні стоячи хворий нахилиється трохи вперед у бік ушкодженої руки і за допомогою здорової виймає її з косинки, обережно опускає і випрямляє повністю. Потім виконують такі вправи: маятникові похитування розслабленою хворою рукою вперед і назад; енергійні стискання і розтискання пальців; згинання і розгинання в ліктьовому суглобі за допомогою здорової руки; піднімання й опускання плечей, що виконується з підтримкою здоровою рукою хворої в

ділянці кисті і передпліччя; відведення ліктя зігнутої під гострим кутом хворої руки, якою тримаються за косинку на рівні верхньої частини груднини; колові рухи хворою кінцівкою при нахиленому тулубі у бік ушкодженої руки. Вправи виконують по 6 – 10 разів у повільному темпі, з паузами для відпочинку. Повторювати їх рекомендується 6 – 10 разів на день протягом перших двох тижнів.

На 3-му тижні у заняття включають вправи, що поступово збільшують амплітуду рухів у плечовому суглобі і сприяють підніманню руки до горизонтального положення. Найбільшої амплітуди досягають при нахилі тулуба вперед під прямим кутом. У цьому положенні пасивне звисання руки вже забезпечує амплітуду руху на 90° , а активне піднімання її ще на 90° (до горизонтального рівня) доводить рух до 180° . Для досягнення такого обсягу у вертикальному положенні треба виконати рух у два рази більший за амплітудою, який ще протипоказаний у цей період у положенні стоячи, як і вправи, що зміцнюють м'язи плечового пояса і верхніх кінцівок.

При нахилі тулуба під прямим кутом виконують такі вправи: коливальні рухи прямих рук вперед й убік по горизонталі, розведення їх до горизонталі; коливальні рухи руками зі зімкнутими пальцями і піднімання їх до рота, лоба при розведених у боки ліктях. Вправи повторюють 4 – 6 разів, потім слід випрямитися і відпочити.

У II період на 4 – 5-му тижні застосовують активні вправи ушкодженою кінцівкою вище горизонтального рівня у вертикальному положенні, що сприяє відновленню нормальної амплітуди рухів у плечовому суглобі.

На початку періоду вправи виконують по 3 – 6 разів, а у подальшому кількість повторень збільшується, поступово збільшуються навантаження, акцентується увага на зміцнення дельтоподібного м'яза. Рекомендуються вправи у воді. Під час занять треба постійно контролювати, щоб вправи не спричинили появу болю в ураженому суглобі.

При переломах плечового суглоба зі зміщенням відламків після їхньої репозиції накладають торакобрахіальну гіпсову пов'язку або відвідну шину, які

знімають через 4 – 5 тижнів. ЛФК призначається з 2-го дня і методика її аналогічна тій, що застосовують при консервативних методах лікування діафізарних переломів плечової кістки. У випадках іммобілізації косинкою вона відповідає такій, що використовується при вбитих переломах плеча.

Переломи кісток ліктьового суглоба лікуються важко і при деяких видах часто ускладнюються тугорухливістю або пронаційною контрактурою. Це пояснюється складною анатомічною будовою і функціями біомеханічних взаємовідношень кісток, що його утворюють. У ліктьовому зчленуванні розрізняють переломи дистального кінця плечової кістки – переломи зовнішнього і внутрішнього її виростків, черезвиросткові та Т- і У-подібні міжвиросткові переломи і переломи проксимального відділу ліктьової і променевої кісток. До останніх належать перелом ліктьового і вінцевого відростка ліктьової кістки, головки і шийки променевої кістки. В більшості випадків механізм травми ліктьового суглоба прямий – падіння на лікоть або удар.

Лікують переломи без зміщення шляхом накладання на зігнуту під кутом $90 - 100 - 110^\circ$ у ліктьовому суглобі руку задньої гіпсової лонгети від пальців кисті до плечового суглоба при переломах плечової кістки або до середини чи верхньої третини плеча при переломах кісток передпліччя. При зміщенні відламків застосовують оперативну репозицію з їхньою фіксацією спицями, шурупами, болтами з наступним накладанням гіпсової пов'язки.

Іммобілізація переломів кісток ліктьового суглоба проводиться у два періоди – абсолютної іммобілізації і відносної іммобілізації, коли травмовану кінцівку тимчасово звільняють від гіпсової пов'язки для проведення занять ЛФК. Тривалість цих періодів обумовлена консервативним чи оперативним методом лікування, характером перелому і його локалізацією.

У заняття лікувальною гімнастикою з 3 – 4-го дня іммобілізації включають ізометричні напруження м'язів, спочатку протягом 2 – 3 с, а наприкінці тижня – 5 – 7 с. Комплекс повторюється 2 – 3 рази на день, тривалість його 10 – 15 хв, у подальшому – до 20 – 30 хв. Протягом дня рекомендується проводити

лікування положенням: ушкодженій кінцівці надають відведеного і підвищеного положення, що сприяє зменшенню набряку, болю і попередженню тугорухливості в плечовому суглобі.

При виконанні спеціальних вправ при знятій на час заняття ЛФК іммобілізації слід дотримуватися таких умов: вправи виконувати з полегшених вихідних положень (опора руки на поверхню стола, занурення її у воду, ковзка поверхня); застосовувати тільки такі активні рухи, амплітуда яких обмежується безболісним розтягненням м'язів; виключаються обтяження, масаж суглоба і теплові процедури. Вправи проводять у горизонтальній площині, сидячи за столом, виконують ковзні рухи передпліччям по полірованій поверхні стола, а для ще більшого зменшення тертя використовуються роликові візки; згинання і розгинання у ліктьовому суглобі з підтримкою здоровою рукою; похитування в ньому з вихідного положення сидячи поперек стільця з опорою плеча на спинку стільця; активні рухи у плечовому і променево-зап'ястковому суглобах, суглобах пальців рук. У кінці заняття проводять корекцію положенням: руку вкладають між двома мішечками з піском.

При переломах ліктьового відростка акцент робиться на розгинанні передпліччя, а не на згинанні, оскільки це може призвести до зміщення кісткового відламка, а при переломах вінцевого відростка слід застосовувати вправи у згинанні передпліччя, що сприяє зростанню відламка.

При всіх переломах, окрім травми головки і шийки променевої кістки, призначають вправи у супінації передпліччя, що знижує ймовірність виникнення такого ускладнення переломів ліктьового суглоба, як пронаційна контрактура.

Після закінчення заняття фізичними вправами руку вкладають у лонгету і фіксують бинтами. Протягом дня хворий 3 – 4 рази виконує вправи, що йому призначали під час періоду абсолютної іммобілізації.

У подальшому застосовують вправи, що збільшують рухи у ліктьовому суглобі. Вправи виконують у положеннях сидячи за столом з опорою плеча на його площину, сидячи на стільці, стоячи з нахилом тулуба вперед, із яких

виконують згинання і розгинання у ліктьовому суглобі, вправи без предметів і з ними, з допомогою здорової руки. Поступово включають ротаційні рухи передпліччя, вправи з невеликими навантаженнями, з опором, біля гімнастичної стінки. Рекомендується щоденно виконувати вправи у воді при температурі 35 – 36°C. Протипоказані вправи, що спричиняють больові відчуття у ліктьовому суглобі, – виси, упори, перенесення важких предметів тощо.

Вивих – це ушкодження, при якому виникає стійке зміщення суглобових поверхонь кісток, із виходом однієї з них за межі порожнини суглоба. У випадках повної відсутності контакту між суглобовими поверхнями головки і западини вивих називається *повним*, а при частковому – *неповним* або *підвивихом*. Розрізняють вивихи *набуті* і *вроджені*. Набуті вивихи поділяють на *травматичні* та *патологічні*. Ознаками вивиху є біль, деформація суглоба і різке обмеження рухів у ньому, вимушене положення кінцівки, зміна її довжини. Принципи, форми і методика застосування засобів фізичної реабілітації при вивихах аналогічні тим, що використовуються при внутрішньосуглобових переломах відповідної локалізації.

Завдання для самостійної роботи

- Анатомічна будова суглобів та класифікація внутрішньосуглобових переломів цієї локалізації.
- Класифікація ушкоджень суглобів.
- Внутрішньосуглобові переломи: симптоми, принципи лікування.

Питання для самоконтролю

- Опишіть симптоми, першу допомогу, лікування перелому хірургічної шийки плечової кістки.
- Які вихідні положення використовують для виконання рухів у плечовому суглобі при епіфізарних переломах плечової кістки?
- Назвіть завдання лікувальної гімнастики та вправи тренувального періоду при епіфізарних переломах плечової кістки.

- Опишіть класифікацію, симптоми, першу допомогу, лікування при вивихах у плечовому суглобі.
- Що таке звичний вивих плеча, які особливості його реабілітації у спортсменів?
- Які вимоги до застосування вправ із обтяженням у спортсменів, що перенесли операцію з приводу звичного вивиху плеча?
- Які застереження у проведенні лікувальної гімнастики залежно від виду внутрішньосуглобового перелому ліктьового суглоба?
- Назвіть періоди реабілітації, можливі ускладнення та їхнє попередження при вивихах у ліктьовому суглобі.

Ситуаційні задачі

Хворий Р., 30 років. Діагноз: перелом анатомічної шийки плечової кістки лівої руки. Тиждень тому проведено остеосинтез.

1. Визначіть, у якому лікувальному періоді перебуває хворий.
2. Які засоби ФР можна призначити в такому випадку?
3. Сформулюйте завдання ФР.

Рекомендована літератури

1. Милюкова И. В., Евдокимова Т.А. Лечебная фізкультура : новейший справочник / под общ. ред. проф.Т.А. Евдокимовой. – СПб. : Сова; М. : Эксмо, 2003. – 31 с.
2. Мухін В. М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2005. – 462 с.
3. Попов С. Н. Физическая реабилитация / С. Н. Попов. – Ростов н/Д. : Феникс, 2005. – 84 с.
4. Соколовський В. С. Лікувальна фізична культура : підручник / В. С. Соколовський, Н. О. Романова, О. Р. Юшковська. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2005. – 234 с.

Практичне заняття № 7

Фізична реабілітація при травмах колінного суглоба

Актуальність теми. Травми колінного суглоба є дуже поширеними серед спортсменів і людей, які ведуть активний спосіб життя. Терміни відновлення функціональних можливостей цього суглоба досить тривалі, тому використання засобів фізичної реабілітації при таких травмах є дуже актуальними, адже вони сприяють швидшому відновленню втраченої функції, а також амплітуди рухів, максимально наближеної до повної.

Мета заняття: ознайомитися з клініко-функціональним обґрунтуванням засобів та форм ФР при пошкодженнях колінного суглоба; уміти використовувати результати функціональних досліджень для диференційованого призначення засобів і форм ФР хворим із травмами колінного суглоба. Опанувати навички визначення завдань, засобів і методик ЛФК, рухових режимів залежно від порушених функцій, складання схеми і процедури комплексу ЛГ, самостійне проведення (під наглядом викладача) процедури ЛФК.

Теоретичні відомості

Переломи кісток колінного суглоба належать до важких внутрішньосуглобових травм. У цьому зчленуванні розрізняють переломи зовнішнього і внутрішнього або обох виростків стегнової та великогомілкової кісток, міжвиросткового підвищення, надколінника. Вони супроводжуються крововиливом у порожнину суглоба (*гемартроз*) і нерідко – ушкодженням менісків, бокових і хрестоподібних зв'язок. Травми цих анатомічних утворень колінного суглоба часто виникають окремо і також належать до його внутрішніх ушкоджень. Тому вони будуть висвітлені разом з внутрішньосуглобовими переломами кісток колінного суглоба.

Лікування травми колінного суглоба у стаціонарі починають із ліквідації крововиливу, що зменшує біль і попереджає випадіння фібрину та утворення внутрішньосуглобових спайок. Хворому роблять пункцію суглоба, видаляють

кров і вводять розчин новокаїну. Після цього залежно від характеру і локалізації ушкодження застосовують консервативний чи оперативний метод лікування.

Ушкодження менісків виникає внаслідок зовнішньої ротації гомілки або стегна всередину при фіксованій стопі, падінні на прямі ноги, при присіданні з наступним різким ривковим переходом у вертикальне положення, різкому розгинанні гомілки, наприклад, коли футболіст намагається дуже сильно вдарити по м'ячу і промахується.

Ушкодження меніска проявляється болем у ділянці щілини суглоба з боку травми, зміною контура суглоба через гемартроз, синовіт, блокадою суглоба. Травми менісків лікують консервативно й оперативно. Радикальним лікуванням пошкодженого меніска є його видалення (меніскектомія), тому що розірвані меніски при консервативній терапії не зрощуються. Після меніскектомії кінцівку іммобілізують на 10 – 12 днів задньою гіпсовою лонгетою від пальців стопи до верхньої третини стегна.

ЛФК після операції призначають на 2-й день. У *I період* виконують спеціальні вправи: рухи пальцями стоп, у гомілковостопних і кульшових суглобах; 2 – 3-секундні ізометричні напруження м'язів стегна; ритмічні скорочення чотириголового м'яза, піднімання прямої ноги з допомогою. Хворому дозволяють ходити з допомогою милиць без опори на хвору ногу. На 5-й день під час заняття ногу тимчасово звільняють від лонгети і дозволяють виконувати відведення, приведення, ротацію, статичне утримання ноги з допомогою, а на 6 – 7-й день – обережні рухи в колінному суглобі на ковзкій поверхні. Вправи виконують у вихідному положенні лежачи на спині і на боці, у повільному темпі, плавно і вони мають бути безболісними.

У *II період* після зняття швів із 9 – 10-го дня вводять вихідні положення лежачи на животі, сидючи, упор стоячи на колінах. Комплекси насичують вправами, що сприяють збільшенню амплітуди рухів у колінному суглобі, використовуючи полегшені вихідні положення, блокові пристрої, роликові візки та самодопомогу здоровою ногою та руками. Приблизно на 13 – 14-й день

після операції включають махові рухи кінцівкою, вправи з опором, обтяженням, гідрокінезитерапію у басейні або у ванні (36 – 37°C). Хворому з 15-го до 19-й дня дозволяють приступати на хвору ногу при ходьбі з милицями і на 20 – 21-й день його звільняють від користування ними. До 30-го дня рекомендується ходити з палицею, що зменшує осьові навантаження на ногу, і при відсутності болю в оперованому суглобі можна пересуватися з повним осьовим навантаженням без зовнішньої опори.

У III період повністю відновлюють функцію суглоба і кінцівки, загальну працездатність. Збільшують обтяження й опір при виконанні вправ на зміцнення м'язів стегна. Подовжують процедури гідрокінезитерапії.

У комплексі лікувальних засобів після менісектомії застосовують фізіотерапію і лікувальний масаж. Першу призначають на 2 – 3-й день у вигляді УВЧ-та діадинамотерапії, а через 2 тижні використовують парафіно-озокеритні аплікації, мікрохвильову терапію, ванни, електростимуляцію. Лікувальний масаж проводять після зняття швів на 10 – 12-й день. Масажують м'язи стегна і гомілки, обходячи колінний суглоб. Застосовують підводний душ-масаж. Через 1,5 – 2 місяці масажують бокові поверхні суглоба, використовуючи погладження і розтирання.

Ушкодження внутрішньої і зовнішньої бокових зв'язок колінного суглоба спостерігається у вигляді часткового або повного розриву. Найчастіше травмується внутрішня зв'язка при різкому відхиленні або ротації гомілки назовні. Повні розриви лікуються оперативно, часткові – консервативно. При консервативному лікуванні кінцівку іммобілізують задньою гіпсовою лонгетою на 3 – 4 тижні. При оперативному лікуванні період іммобілізації гіпсовою пов'язкою триває до 6 тижнів. Комплексне лікування з використанням засобів фізичної реабілітації дає можливість відновити працездатність через 10 – 12 тижнів після травми і приступити до тренувань через 6 – 8 місяців.

Ушкодження хрестоподібних зв'язок колінного суглоба є наслідком ротації гомілки назовні при одночасному її відведенні і розгинанні у колінному суглобі, ударі. Розриви бувають повні та неповні. Передня хрестоподібна

зв'язка травмується значно частіше задньої. При частковому ушкодженні накладають гіпсову пов'язку на 5 – 6 тижнів, а при повному розриві зв'язки – її відновлюють оперативно з наступною іммобілізацією гіпсовою пов'язкою на 6 – 8 тижнів. Працездатність відновлюється через 10 – 12 тижнів після операції, а повне відновлення спортивної працездатності настає через 10 – 12 місяців.

Рухові тести для колінного суглоба, що є ознаками відновлення:

1. Присідання з повною амплітудою.
2. Ходьба в повному присяді («гусяча ходьба»).
3. Присідання на ушкодженій нозі (не менше 75% від кількості присідань на здоровій нозі).
4. Біг протягом 30 хв, що не зумовлює болю і набряку суглоба.

Завдання для самостійної роботи

- Анатомічна будова колінного суглоба та класифікація внутрішньосуглобових переломів цієї локалізації.
- Вивчити клініко-фізіологічне обґрунтування застосування фізичної реабілітації хворих із травмою колінного суглоба.
- Ушкодження менісків колінного суглоба: причини, симптоми.
- Ушкодження зв'язок колінного суглоба: причини, симптоми.
- Рухові тести для встановлення функціонального стану колінного суглоба після оперативних втручань.

Питання для самоконтролю

- Назвіть покази і протипокази до призначення засобів ФР при травмах колінного суглоба.
- Які принципи лікування травм колінного суглоба?
- Як виявити ушкодження меніска?
- Назвіть завдання ФР при ушкодженнях колінного суглоба.
- Яка методика застосування засобів ФР при травмах колінного суглоба?

Ситуаційні задачі

Задача 1. Хворий Н., 18 років, акробат, поступив у травматологічне відділення через розрив медіальної бічної зв'язки колінного суглоба. Проведено хірургічне втручання з подальшою іммобілізацією оперованої кінцівки гіпсовою пов'язкою. Сьогодні – четвертий день постіммобілізаційного періоду.

1. Визначити завдання ЛФК відповідно до цього періоду.
2. Підібрати засоби і форми ЛФК для розв'язання поставлених завдань.
3. Встановити, які вправи для ушкодженої ноги протипоказані на цьому етапі лікування.

Рекомендована література

1. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура : учебное пособие / Епифанов В. А. – М. : Издат. дом «Гэотар-Мед», 2002. – 560 с.
2. Лечебная физическая культура : справочник / под ред. проф. Епифанова В. А. – М. : Медицина, 2001. – 592 с.
3. Лечебная физическая культура и врачебный контроль : учебник / под ред. В.А.Епифанова, Г. Л. Апанасеко. – М. : Медицина, 1990. – 368 с.
4. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации / под ред. А. Ф. Каптелина, И. П. Лебедевой. – М. : Медицина, 1995. – 312 с.
5. Мурза В. П. Фізичні вправи і здоров'я / Мурза В.П. – К. : Здоров'я, 1991. – 256 с.

Практичне заняття № 8

Фізична реабілітація при переломах шийного відділу хребта

Актуальність теми. Пошкодження хребта належать до числа найбільш важких травм. Вони становлять 0,4 – 0,5% усіх переломів кісток скелета. Значне число травмованих – молоді люди. 20 – 40% закритих ушкоджень хребта ускладнюються пошкодженням спинного мозку різного ступеня важкості. Зберігається значний відсоток незадовільних результатів лікування. Інвалідність при ускладнених пошкодженнях хребта становить 95%. Летальність у цій групі хворих – до 30%

Світова практика свідчить про те, що в лікуванні хворих усе більшу роль відіграють засоби фізичної реабілітації. Реабілітаційні заходи спрямовані на поліпшення стану працездатності, попередження післяопераційних ускладнень, що пришвидшує і поліпшує відновні процеси в організмі.

Мета заняття: ознайомитися з клініко-функціональним обґрунтуванням засобів та форм ФР у разі переломів хребта; засвоїти методи і критерії об'єктивізації функціональних порушень при переломах шийного відділу хребта на різних етапах лікування, ефективності проведення лікування, механізми лікувальної дії засобів та форм ФР.

Теоретичні відомості

Переломи хребта належать до найбільш тяжких і небезпечних ушкоджень опорно-рухового апарату. Вони порушують його опорну, ресорну, рухову і захисну, щодо спинного мозку, функції.

Спостерігаються переломи тіла, дужок, відростків одного або кількох хребців без порушення чи з травматизацією спинного мозку. Більшість ушкоджень хребта становлять компресійні переломи, при яких відбувається клиноподібне стискання тіл одного або кількох хребців. Найчастіше це відбувається у поперековому (I – II хребець), нижньогрудному (XI – XII хребець) і шийному (V – VI хребець) відділах хребта. Переломи у нижніх ділянках хребта виникають при падінні з висоти на ноги, сідниці або різкому

ударі по сідничних горбах при зігнутому вперед тулубі. Переломи шийних хребців трапляються при падінні з висоти на голову, при ударі головою об дно під час пірнання у поєднанні зі згинанням хребта або різкому насильному згинанні голови вперед. Компресійні переломи можуть бути наслідком падіння вантажу на голову та спину.

Класифікація пошкоджень хребетного стовпа:

Залежно від відділу хребетного стовпа:

в шийному, грудному, поперековому і крижовому відділах.

Залежно від стану нервової системи:

з пошкодженням спинного мозку і без пошкодження спинного мозку.

Залежно від виду і локалізації пошкодження:

- переломи остистих і поперечних відростків, переломи дужок хребців;
- переломи тіл (компресійні) хребців;
- вивих і підвивих хребців;
- розтягнення і розриви зв'язок;
- пошкодження міжхребцевих дисків.

Пошкодження хребта можуть бути:

- ***ізолюваними***;
- ***множинними*** (переломи декількох хребців);
- ***комбінованими*** (переломи хребців поєднуються з переломами інших кісток скелета).

Лікування компресійних переломів спрямоване на розвантаження ушкодженої ділянки хребта, утримання її у цьому положенні до виправлення форми й анатомічної цілісності сегмента, відновлення функцій хребта, зміцнення м'язів тулуба. Застосовують здебільшого консервативний, рідше оперативний методи лікування.

Компресійні переломи шийних хребців переважно лікують консервативним методом у два етапи: спочатку витяганням за підборіддя за допомогою петлі Гліссона на нахилений площині вагою власного тіла, а через 15 – 30 діб витягання замінюють на гіпсовий напівкорсет або гіпсовий

нашийник. У ньому хворий лежить, сидить, ходить і через 8 – 10 тижнів його звільняють від іммобілізації.

Після зміни витягання на гіпсовий напівкорсет або гіпсовий нашійник хворому дозволяють сидіти і ходити. Головну увагу приділяють попередженню атрофії м'язів шиї, плечового пояса і верхніх кінцівок, зміцненню м'язів тулуба, відновленню правильної постави і навичкам ходьби. Окрім загальнорозвивальних вправ, що виконують у положенні лежачи, сидячи і стоячи, рекомендують вправи на рівновагу і координацію, 2 – 3-секундні, а потім 5 – 7-секундні ізометричні напруження м'язів шиї, піднімання надпліч і колові рухи ними в обидві сторони, можливі обмежені повороти в боки і нахили голови у різних напрямках.

Після зняття іммобілізації завданнями ЛФК є відновлення рухливості в шийному відділі хребта, зміцнення м'язів шиї, плечового поясу і верхніх кінцівок. Усі спеціальні вправи мають виконуватися з поступовим збільшенням амплітуди рухів, без болю і неприємних відчуттів у ділянці перелому. В перші дні для усунення вертикального додаткового навантаження на шийний відділ хребта заняття рекомендують проводити у положенні лежачи, а згодом – сидячи та стоячи. У комплекси лікувальної гімнастики і самостійні заняття включають нахили, повороти і колові рухи головою, утримання її горизонтально у положенні лежачи на боці, трохи піднятою у положенні лежачи на спині. Застосовують статичні напруження м'язів шиї при легкій протидії рук реабілітолога, у подальшому опір відхиленню голови від вертикалі хворий робить власними руками. У заняття включають вправи на рівновагу і координацію рухів.

Лікувальний масаж призначають приблизно в ті самі терміни, що й ЛФК. Застосовують масаж нижніх кінцівок для попередження тромбоемболій, пролежнів, активізації крово- і лімфообігу. Масажують також м'язи передньої черевної стінки, що зменшує ймовірність появи атонічного запору. За 2 – 2,5 тижні перед вставанням проводять масаж нижніх кінцівок для підвищення тону м'язів і забезпечення наступної ходьби. При переломах шийного відділу

після зняття напівкорсета починають масажувати шию і плечовий пояс, застосовуючи погладження, легкі розтирання і розминання.

Фізіотерапію застосовують на 2-й день після травми для зменшення болю, стимуляції трофічних і регенеративних процесів. Використовують УВЧ-терапію, діадинамотерапію, електрофорез новокаїну, УФО, в середині другого місяця – електрофорез кальцію.

Працетерапію використовують для підвищення тону хворого. Пропонують нескладні трудові процеси: виготовлення ватних кульок, згортання серветок, скачування бинтів, ліплення з пластиліну, в'язання, плетіння тощо.

У післялікарняний період реабілітації застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, працетерапію.

Лікувальна фізична культура націлена на зміцнення м'язового корсета, поліпшення опороздатності, ресорної функції хребта і його рухливості в усіх напрямках; закріплення навичок правильної постави, тривалої ходьби; тренування організму і відновлення фізичних властивостей та працездатності. Використовують вправи помірної і великої інтенсивності, з вихідних положень, що розвантажують хребет, уникаючи положення сидячи при компресійних переломах у грудному і поперековому відділах. Багато уваги приділяють лікувальній ходьбі, теренкуру, ходьбі на лижах. Незалежно від локалізації компресійного перелому протягом 8 – 10 місяців після травми виключають: біг, стрибки, підскоки, зіскоки з приладів, вправи зі скакалкою та інші подібні рухи, що струшують хребет, наприклад, заборонена тривала поїздка в міському транспорті, на возі.

Багатосторонню дію на функції хребта та м'язи, що його оточують, мають фізичні вправи у воді і плавання. Тому пацієнтам рекомендуються заняття у басейні, що за короткий час відновлюють гнучкість і рухливість хребта, не спричиняючи больових відчуттів.

Лікувальний масаж призначають, щоб нормалізувати скорочувальну здатність і тонус м'язів, особливо шиї, верхнього плечового пояса, спини,

сідниць і нижніх кінцівок. Використовують класичний масаж, підводний душ-масаж.

Фізіотерапію призначають для зміцнення м'язів, завершення формування повноцінної структури хребців, загартування організму. Застосовують електростимуляцію ослаблених м'язів, соляно-хвойні та йодобромні ванни, обливання, обтирання, душ, повітряні і сонячні ванни, кліматолікування.

Працетерапію (відновну і професійну) проводять тривалий час. При виконанні трудових процесів слід звертати увагу на те, щоб у зоні ушкодження зберігався лордоз. Праця, що пов'язана з підніманням і перенесенням важких предметів, значними фізичними навантаженнями, можлива не раніше ніж через 1 – 1,5 року після перелому, оскільки повна консолідація і відновлення структури кістки хребця відбувається протягом 10 – 12 місяців після травми. Особи інтелектуальної праці й ті, що не зв'язані з суттєвими фізичними навантаженнями, приступають до роботи через 5 – 8 місяців. Однак при переломах шийного відділу хребта не допускається тривала робота з нахиленою вперед головою.

Завдання для самостійної роботи

- Функції хребетного стовпа. Перша допомога при травмах хребта.
- Класифікація пошкоджень хребта.
- Переломи остистих відростків хребців, симптоми, лікування.
- Переломи поперечних відростків хребців: механізм травми, симптоми, лікування.
- Діагностика компресійних переломів тіл хребців.

Питання для самоконтролю

- Назвіть функції хребетного стовпа. Яка перша допомога при травмах хребта?
- Наведіть класифікацію пошкоджень хребта.
- Опишіть симптоми та лікування переломів остистих відростків хребців.

- Опишіть механізм травми, симптоми та лікування переломів поперечних відростків хребців.
- Як діагностують компресійні переломи тіл хребців?
- Опишіть методи лікування компресійних переломів тіл хребців.
- Які вправи заборонено виконувати в I періоді ЛФК при компресійних переломах шийних хребців?
- Наведіть вправи, які є спеціальними при компресійних переломах шийних хребців у I та II періодах реабілітації.
- Які методи лікування компресійних переломів тіл хребців вам відомі?

Ситуаційні задачі

Задача 1. У хворого А., 22 роки, компресійний перелом шийного відділу хребетного стовпа, 8-й день після травми. Загальний стан хворого задовільний.

1. Визначіть покази і протипокази до застосування ЛФК і масажу.
2. Сформулюйте завдання ФР для цього етапу лікування.
3. Складіть комплекс фізичних вправ. У якому вихідному положенні слід їх виконувати?

Рекомендована література

1. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура : учебное пособие / Епифанов В. А. – М. : Издат. дом «Гэотар-Мед», 2002. – 560 с.
2. Лечебная физическая культура и врачебный контроль : учебник / под ред. В. А. Епифанова, Г. Л. Апанасеко. – М. : Медицина, 1990. – 368 с.
3. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации / под ред. А. Ф. Каптелина, И. П. Лебедевой. – М. : Медицина, 1995. – 312 с.
4. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина / Клапчук В. В., Дзяк Г. В., Муравов І. В. та ін.; за ред. В. В. Клапчука, Г. В. Дзяка. – К. : Здоров'я, 1995. – 312 с.
5. Мурза В.П. Фізичні вправи і здоров'я / Мурза В. П. – К. : Здоров'я, 1991. – 256 с.

Практичне заняття № 9

Фізична реабілітація при травмах грудного і поперекового відділу хребта

Актуальність теми. Засоби фізичної реабілітації спрямовані на поліпшення стану працездатності, попередження післяопераційних ускладнень, це, зі свого боку, пришвидшує і поліпшує відновні процеси в організмі після перенесених травм грудного і поперекового відділу хребта.

Мета заняття: мати уявлення про клініко-функціональне обґрунтування засобів та форм ФР при травмах грудного і поперекового відділу хребта; уміти використовувати результати функціональних досліджень для диференційованого призначення засобів і форм ФР хворим із переломами грудного і поперекового відділу хребта.

Теоретичні відомості

Компресійні переломи грудних і поперекових хребців лікують в основному функціональним методом, що розроблений К. Ф. Древінг. Хворого кладуть на спину на плоске ліжко з дерев'яним щитом під матрацом, узголів'я ліжка піднімають на 30 – 60 см над рівнем підлоги. Витягання здійснюється на цій нахиленій площині власною вагою тіла за рахунок лямок, що проведені через пахвові впадини і закріплені до узголів'я ліжка. Під ділянки фізіологічних лордозів підкладають ватно-марлеві валики. Таке положення хворого усуває осьове навантаження на хребет, розпрямляє компресовані хребці, відновлює природний поперековий лордоз і дає змогу рано починати фізичну реабілітацію.

У лікарняний період реабілітації застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, працетерапію.

Лікувальну фізичну культуру при функціональному методі лікування застосовують із 2 – 5-го дня і проводять у чотири періоди. У I і II – осьові навантаження протипоказані, вправи виконують у положенні лежачи. У III період осьові навантаження поступово починають вводити за рахунок

вихідного положення стоячи на колінах, а в IV, коли хворий піднімається на ноги, – переходять до повного осьового навантаження на хребет.

Завданнями *I періоду*, що триває 10 – 12 днів, є: усунення загальних і місцевих проявів травматичної хвороби, попередження пневмоній і тромбоемболій, атонії кишечника, протидія атрофії м'язів, стимуляція процесів регенерації. Лікувальна гімнастика проводиться 10 – 15 хв із вихідного положення лежачи на спині в повільному темпі і складається з дихальних і загальнорозвивальних вправ малої і помірної інтенсивності. При виконанні вправ для ніг треба, щоб п'ятки ковзали по ліжку, а прогинання виконувалися з опорою на потилицю, плечі, стопи. Лямки під час занять знімають. Закінчується I період, коли хворий здатний піднімати пряму ногу до кута 45°, не зазнаючи при цьому неприємних відчуттів в ушкодженій ділянці хребта.

II період триває теж близько 2 тижнів, тобто до кінця першого місяця перебування хворого у лікарні. Головне завдання цього періоду – зміцнення м'язів спини та створення м'язового корсета, підготовка хворого до подальшого розширення рухового режиму. Розв'язанню цих завдань сприяє нове вихідне положення лежачи на животі, перехід у яке проводиться в межах тижня після початку II періоду.

У комплексах лікувальної гімнастики починають застосовувати вправи для м'язів спини, живота, верхніх кінцівок статичного і динамічного характеру. Дозволяється прогинати тулуб із опорою на руки, а потім і без опори. Це добре зміцнює довгі м'язи спини. У комплекси включають 2 – 3-секундні, а потім 5 – 7-секундні ізометричні напруження м'язів спини і живота, почергове піднімання ніг. Тривалість занять збільшується до 20 хв. Закінчується II період тоді, коли хворий здатний піднімати ноги разом до кута 45°, не зазнаючи при цьому неприємних відчуттів в ушкодженій ділянці хребта.

III період охоплює 2-й місяць лікування. Головними завданнями його є: подальше формування м'язового корсета, зміцнення м'язів тулуба, тазового дна, кінцівок, поліпшення мобільності хребта і координації рухів, поступова підготовка його до осьових навантажень. Виконуються легкі нахили в боки,

назад, пересування вперед-назад і в боки, вправи на координацію, для вестибулярного апарату тощо. Рухи тулуба вперед – протипоказані. Тривалість лікувальної гімнастики збільшується до 40 – 45 хв, а кількість самостійних занять – до 5 – 6 на день.

Критерієм ефективності застосування ЛФК у створенні м'язового корсета і подальшої зміни рухового режиму є *визначення силової витривалості м'язів спини та живота*. Для оцінки перших враховують час утримання тулуба у позі «ластівка» з положення лежачи на животі, а других – піднятих під кутом 45° прямих ніг з положення лежачи на спині. Пробу вважають позитивною, якщо хворий здатний кожну з цих поз утримати протягом 2 – 3 хв. Якщо хворий укладається в цей час, то йому можна дозволити встати і приступити до занять IV періоду.

IV період починається звичайно через 2 місяці після травми і триває з моменту, коли хворий став на ноги до виписки з лікарні у межах 10 – 20 днів. Головні завдання IV періоду: подальше зміцнення м'язів тулуба, збільшення мобільності хребта, відновлення повного осьового навантаження на нього і нижні кінцівки, правильної постави і механізму ходьби. У положенні стоячи виконують нахили тулуба назад, у бік, напівприсіди з прямою спиною, почергове відведення і приведення ніг, перекочування з п'ятки на носок тощо. Використовують вправи з предметами, біля гімнастичної стінки і ті, що відновлюють рухові навички і ходьбу, закріплюють правильну поставу. Заняття лікувальною гімнастикою тривають 45 – 60 хв. Призначають ранкову і гігієнічну гімнастику, самостійні заняття, лікувальну ходьбу в межах палати, відділення з наступним відпочинком у положенні лежачи на спині. Всі вправи повинні виконуватися з прогнутим попереком і невеликою затримкою в крайній точці руху.

Завдання для самостійної роботи

- Перша допомога при переломі хребта.
- Методика лікування компресійних переломів хребетного стовпа.

- Що таке екстензійні вправи? Їхнє значення при компресійних переломах грудних та поперекових хребців.

Питання для самоконтролю

- Який механізм травми та найчастіша локалізація ушкодження при компресійних переломах грудних та поперекових хребців?
- Охарактеризуйте функціональний метод лікування хребта при компресійних переломах грудних та поперекових хребців.
- Як виконують активні рухи ногами в I періоді ЛФК при компресійних переломах грудних та поперекових хребців, з чим це пов'язано?
- Чому при компресійних переломах грудних та поперекових хребців потерпілих слід вчити повертатися з положення лежачи на спині в положення лежачи на животі?
- Обґрунтуйте, введення яких вихідних положень необхідно при компресійних переломах грудних та поперекових хребців перед переведенням потерпілого у вертикальне положення.

Ситуаційні задачі

Задача 1. У гімнастки М., 19 років, перелом хребетного стовпа у поперековому відділі, 16-й день після перелому. Стан хворої – стабільний.

1. Визначити покази і протипокази щодо застосування ЛФК.
2. Сформулювати завдання ЛФК до цього етапу лікування.
3. Скласти комплекс фізичних вправ. Указати вихідне положення.
4. Вказати послідовність введення нових вихідних положень, які потрібно застосовувати протягом усього курсу лікування.

Рекомендована література

1. Белая Н. А. Лечебная физкультура и массаж / Н. А. Белая. – М. : «Советский спорт», 2001. – 271 с.
2. Белова А. Н. Руководство по реабилитации больных с двигательными нарушениями, том I / А. Н. Белова, О. Н. Щепетова. – М. : АОЗТ «АНТИДОР», 1998. – 224 с.
3. Бирюков А. А. Лечебный массаж : учебник / А. А. Бирюков. – М. : Издательский центр «Академия», 2004. – 368 с.
4. Епифанов В. А. Лечебная физкультура и врачебный контроль / В. А. Епифанов, Г. Л. Апанасенко. – М. : Медицина, 1990. – 368 с.
5. Пономаренко Г. Н. Частная физиотерапия / Г. Н. Пономаренко. – М. : ОАО «Издательство «Медицина», 2005. – 744 с.

Практичне заняття № 10

Фізична реабілітація при переломах таза

Актуальність теми. Переломи кісток таза належать до найбільш тяжких ушкоджень опорно-рухового апарату, оскільки супроводжуються значною втратою крові, а також можливе ушкодження тазових органів, сечоводу і прямої кишки. Тому фізична реабілітація при цих травмах має важливе значення у процесі відновлення порушених функцій.

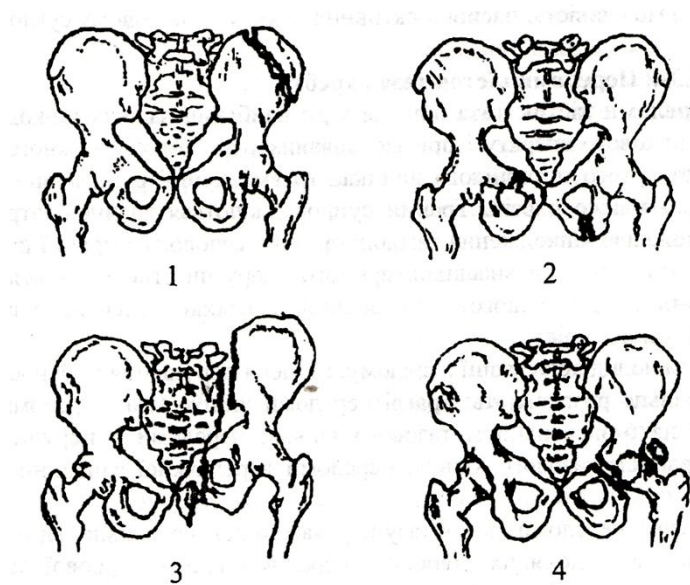
Мета заняття: ознайомитися з клініко-функціональним обґрунтуванням засобів та форм ФР при переломі таза; уміти використовувати результати функціональних досліджень для диференційованого призначення засобів і форм ФР хворим із переломами таза; оволодіти методами описового та демонстративного виконання спеціальних фізичних вправ у разі травм таза.

Теоретичні відомості

Переломи кісток таза супроводжуються значною втратою крові, можливе ушкодження тазових органів, сечоводу і прямої кишки. Виникають переломи внаслідок прямого удару чи стиснення таза, що відбувається здебільшого при падінні з великої висоти, обвалах, транспортних аваріях.

Залежно від локалізації перелому, ступеня порушення цілісності тазового кільця розрізняють: крайові переломи кісток таза, переломи без порушення безперервності тазового кільця, переломи з порушенням безперервності тазового кільця, переломи вертлюжної западини (Мал. 4).

Лікують переломи кісток таза переважно консервативно. При крайових переломах, до яких належать переломи крила клубової кістки, куприка, крижів, відрив верхньої і нижньої остей сідничного горба, хворих на 2 – 4 тижні кладуть у ліжку зі щитом під матрацом. Залежно від локалізації перелому обмежуються постільним режимом або кінцівку ураженим боком викладають на шину Беллера і роблять клейове витягання.



Мал. 4. Переломи кісток таза: 1 – крайовий крила клубової кістки без зміщення; 2 – без порушення безперервності тазового кільця, гілки лобкової і сідничної кістки без зміщення; 3 – з порушеннями безперервності тазового кільця, лобкової і сідничної кісток та ділянки крижо-клубового зчленування зі зміщенням; 4 – вертлюжної западини

Переломи без порушення безперервності тазового кільця можуть бути у вигляді ізольованих переломів лобкової або сідничної кісток, переломів горизонтальних гілок обох лобкових або сідничних кісток, чи одночасного перелому сідничної кістки і горизонтальної гілки лобкової кістки на протилежних боках. При таких переломах механічна міцність тазового кільця істотно не порушується й опороздатність практично відновлюється в терміни первинного зрощення перелому, тобто приблизно через 4 тижні. Тому на цей час хворого вкладають у ліжку з дерев'яним щитом під матрацом у положенні «жаби»: хворий лежить на спині, п'ятки з'єднані, коліна розведені і зігнуті під кутом приблизно 140° й утримуються у цьому положенні за допомогою підкладеного під них валика відповідної висоти. Таке положення забезпечує розслаблення м'язів таза і стегна, що послаблює біль у ділянці перелому.

Переломи кісток таза з порушенням безперервності тазового кільця можуть бути у передньому його відділі, задньому і в обох відділах одночасно. До перших належать одно- або двосторонні переломи лобкових і сідничних кісток, до других – вертикальні переломи крижів чи клубової кістки, до третіх –

різні комбінації перших і других. Ці переломи є важкими і потребують негайних реанімаційних заходів. Імобілізація, що триває 6 – 10 тижнів, проводиться за системою постійного клейового або скелетного витягання за горбистість великогомілкової кістки чи виростки стегна на стороні ураження таза або з обох сторін. У випадках розриву лобкового зчленування під ділянку таза підводять спеціальний гамак із щільної тканини, який закріплюється на балканській рамі. Він створює рівномірне стиснення таза з боків, забезпечуючи зіткнення кінців лобкового зчленування. Ноги вкладають паралельно на стандартні шини або застосовують постійне клейове витягання за обидві кінцівки протягом 6 – 8 тижнів. Після закінчення імобілізації таз фіксують за допомогою м'яко-еластичного биндажу, яким надалі необхідно користуватися протягом 6 місяців.

Переломи вертлюжної западини, без зміщення уламків, лікують постійним клейовим або скелетним витяганням за виростки стегна на шині Беллера, тривалість якого 4 – 5 тижнів. Цей термін збільшується приблизно вдвічі при їхніх переломах зі зміщенням та ускладнених центральним вивихом стегна.

У лікарняний період реабілітації застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, працетерапію.

Лікувальну фізичну культуру призначають на 2 – 3-й день і проводять у три періоди. У I та II – осьові навантаження протипоказані; вправи виконують у положенні лежачи, а у III період можна включати осьові навантаження в положенні стоячи.

Головними завданнями *I періоду* є: запобігання запаленню легенів, порушенням фізіологічних відправлень; стимуляція процесів регенерації і протидія атрофії м'язів. Комплекси лікувальної гімнастики складаються з дихальних вправ, рухів руками, стопами, згинання і розгинання у колінних суглобах, не відриваючи стегна від валика і п'яток від ліжка. Рекомендуються ізометричні напруження м'язів стегна і гомілки, сідничних, незначне піднімання

таза, імітація ходьби по площині ліжка. Лікувальна гімнастика доповнюється самостійними заняттями 3 – 5 разів на день, ранковою гігієнічною гімнастикою.

У хворих без порушень безперервності кісток тазового кільця I період триває 10 – 14 днів, а з порушенням – 5 – 6 тижнів. Останніх слід готувати до ходьби на милицях, використовуючи вправи для плечового пояса, рук, нефіксованої ноги, з милицями. Під час скелетного витягання застосовують вправи, що використовують при подібній іммобілізації при переломах діафіза стегна, за виключенням підсажування і сидіння у ліжку. Після зняття іммобілізації в II та III періодах ЛФК проводиться приблизно так само, як із хворими, що не мали порушень безперервності тазового кільця.

У II періоді, що триває 10 – 12 днів, головними завданнями є: зміцнення м'язів ніг, тазового пояса, тулуба, збільшення амплітуди рухів у суглобах нижніх кінцівок, підготовка до вставання і ходьби. Навантаження зростає за рахунок збільшення тривалості занять, кількості повторень, складності рухів. Спеціальні вправи I періоду ногами проводять без підтримки стегон валиком і доповнюють активними і почерговими утриманнями піднятої прямої ноги спочатку з допомогою, а потім самостійно; відведенням ніг у боки і згинанням їх до живота, вводять нове вихідне положення – на животі. Сидіти дозволяють у післялікарняний період реабілітації значно пізніше, ніж вставати й ходити, щоб не призвести до зміщення відламків, особливо при переломах таза з порушенням його безперервності. Перехід у вертикальне положення свідчить про можливість осьових навантажень III періоду.

Завданнями III періоду є: відновлення опороздатності нижніх кінцівок і повної амплітуди рухів у суглобах; оволодіння навичками правильної ходьби і постави; збільшення сили м'язів тулуба і тазового пояса. Вправи виконують із положень лежачи на спині, боці, животі, з предметами і без них, з легким обтяженням й опором. У комплекси лікувальної гімнастики включають різноманітні вільні рухи ногами вздовж осей кульшового суглоба, нахили тулуба, спираючись на спинку стільця, напівприсіди. Застосування фізичних

вправ у басейні збільшує ефективність навчання і скорочує час відновлення правильної ходьби.

Хворі з порушеннями безперервності тазового кільця починають ходити на милицях і протягом 1 – 4 тижнів поступово навантажують ногу на ураженому боці. Осьові навантаження в повному обсязі при переломах таза в задньому, передньозадньому відділах дозволяються через 3 – 4 місяці після травми. У випадках перелому вертлюжної западини ходьба на милицях без опори на ногу з ушкодженої сторони починається через 2,5 – 3 місяці, з частковою опорою на неї – через 3,5 – 4 місяці, з повною опорою – через 4 – 6 місяців.

Оперативний метод лікування застосовують при великому розходженні лобкових кісток, при розриві лобкового зчленування або великому зміщенні кісток таза. Відламки фіксуються дротом або металевою пластиною з гвинтами. Після операції хворому надають положення, як при скелетному витяганні при переломах таза. Тому ЛФК у I період проводять за такою самою методикою, а у II і III періодах – як при переломах з порушенням безперервності тазового кільця.

ЛФК у лікарняний період застосовують у формі ранкової гігієнічної і лікувальної гімнастики, самостійних занять 3 – 4 рази на день, лікувальної ходьби, гідрокінезотерапії.

Лікувальний масаж призначають на 3 – 4-й день для активізації периферичного кровообігу, зменшення набряку нижніх кінцівок, попередження тромбоемболій, пролежнів. Масажують нижні кінцівки, а після переходу з положення лежачи на спині в інші положення, – ще й м'язи спини. Перші 7 – 10 днів масаж іммобілізованої кінцівки проводиться з обмеженням розтирання, розминання і вібрації.

Фізіотерапію застосовують із перших днів. Вона спрямована на зменшення болю, поліпшення крово- і лімфообігу, ліквідацію набряку, попередження пневмоній, тромбоемболій, атрофії м'язів, стимуляцію кісткового зрощення. Використовують УФО, електрофорез новокаїну, а у

подальшому – кальцію, діадинамотерапію, УВЧ-терапію, мікрохвильову терапію, електростимуляцію.

Працетерапію використовують як загальнозміцнювальну і хворим пропонують нескладну трудову діяльність, що відволікає від негативних думок про травму.

У **післялікарняний період реабілітації** застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, працетерапію.

Лікувальна фізична культура спрямована на повне відновлення сили і витривалості м'язів нижніх кінцівок, тазового пояса і тулуба, нормалізацію постави і здатності до тривалої правильної ходьби, адаптацію організму до зростаючих фізичних навантажень, відновлення й утримання на належному рівні працездатності пацієнта. Особливу увагу, як і раніше, приділяють зміцненню м'язів тулуба, тазового пояса, ніг. Широко використовують лікувальну ходьбу, теренкур, ближній туризм, прогулянки на лижах, плавання.

Лікувальний масаж призначають для усунення залишкових явищ після перелому, нормалізації скорочувальної здатності і тону м'язів, особливо гомілки, стегна, сідниць, спини. Застосовують класичний масаж, підводний душ-масаж.

Фізіотерапія націлена на зміцнення м'язів, завершення формування кісткового наросту, відновлення працездатності, загартування організму. Застосовують електростимуляцію ослаблених м'язів, соляно-хвойні і йодобромні ванни, душ, обливання, обтирання, повітряні і сонячні ванни, кліматолікування.

Працетерапію застосовують переважно для відновлення та підвищення загальної працездатності.

Завдання для самостійної роботи

- Анатомічна будова кісток таза.
- Надання першої допомоги при переломах таза.
- Методика лікування при переломах таза.

- Протипоказання до застосування засобів ФР при переломах таза.

Питання для самоконтролю

- Наведіть класифікацію переломів таза.
- Яка послідовність введення нових вихідних положень при переломах таза?
- Які результати рухових проб після перелому таза свідчать про можливість переходу потерпілого у вертикальне положення?
- Які завдання і методика ФР при компресійних переломах кісток таза залежно від періоду лікування?
- Які вихідні положення вводять у кожному періоді ФР?
- Опишіть спеціальні вправи, які виконують у II періоді ФР.

Ситуаційні задачі

Задача 1. У хворої Л., 59 років, перелом тазової кістки без порушення тазового кільця, 20-й день після перелому.

1. Визначити період курсу ЛФК.
2. Сформувати завдання ЛФК для цього етапу лікування хворого.
3. Підібрати засоби та форми ФР для розв'язання поставлених завдань.

Рекомендована література

1. Добровольский В. К. Учебник инструктора по лечебной физической культуре / под ред. Добровольского В. К. – М. : Медицина, 1994. – 480 с.
2. Энока Р. М. Основы кинезиологии / Энока Р. М. – К. : Олимпийская литература, 1998. – 399 с.
3. Каптелин А. Ф. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации : руководство / под ред. А. Ф. Каптелина, И. П. Лебедевой. – М. : Медицина, 1995. – 400 с.
4. Правосудова В. П. Учебник инструктора по лечебной физической культуре / под. ред. Правосудова В. П. – М. : 1990 – 415 с.

Практичне заняття № 11

Фізична реабілітація при травмах кисті та стопи, плоскостопості

Актуальність теми. Кисть – це основний робочий орган людини, адже при її пошкодженні ми втрачаємо можливість виконувати основні рухи: їсти, писати, вмиватися тощо. А стопа, зі свого боку, як єдине ціле виконує опорну функцію при стоянні та ходінні. Поєднуючись між собою, кістки стопи утворюють склепіння, яке випуклою частиною звернене вгору. Така будова пов'язана з вертикальним положенням тіла людини, із збільшенням навантаження на стопу при прямоходінні. Тому швидке застосування засобів фізичної реабілітації при переломах кисті, стопи і плоскостопості значно зменшує тривалість лікування і пришвидшує відновлення втрачених функцій.

Мета заняття: навчитися виконувати комплекси ЛФК та масажу при травматичних ушкодженнях кісток кисті та стопи, а також при плоскостопості. Засвоїти методи і критерії об'єктивізації функціональних порушень при цих травмах й ушкодженнях на різних етапах лікування та ефективності проведеного лікування, механізми лікувальної дії засобів і форм ФР.

Теоретичні відомості

Кисть складається з кісток зап'ястка, п'ястка та фаланг пальців. Зап'ясток складається з двох рядів дрібних кісток, які сполучаються між собою, а також з передпліччям і кістками п'ястка. П'ять п'ясткових кісток входить до складу кисті. Фаланги утворюють скелет пальців, перший (великий) палець має дві фаланги, решта пальців – по три.

Переломи кісток зап'ястка виникають при падінні на долонну поверхню кисті або при ударі. ЛФК призначають на 2-й день і її методика аналогічна тій, яку застосовують при переломі променевої кістки в типовому місці.

Переломи п'ясткових кісток – на другому місці серед переломів кисті. ЛФК проводять із урахуванням характеру травми і способу іммобілізації. Однак

незалежно від цього у першому періоді необхідно виконувати рухи не лише пальцями, що вільні від іммобілізації, а й обов'язково – ізольовані рухи в їхніх суглобах, та співдружні – в суглобах здорової руки. У II період вправи у звільнених від знерухомлення суглобах виконують спочатку в полегшених умовах – з неповною амплітудою, опорою передпліччя, ліктя на площину стола, з підтримкою кисті й ушкодженого пальця, з використанням ковзких поверхонь, теплої води.

Переломи фаланг пальців є найпоширенішими серед переломів кисті, найчастіше спостерігається переломи основної і середніх фаланг, рідше – нігтьових. У I період при переломі фаланг одного пальця з першого дня проводяться рухи суміжними з ним здоровими пальцями, а з третього дня – посилення імпульсів до рухів в ураженому пальці та променево-зап'ястковому суглобі. У II період застосовують активні згинання і розгинання у міжфалангових і п'ястково-фалангових суглобах ушкоджених пальців.

Стопа складається з кісток передплесна, плесна і фаланг пальців. Передплесна має 7 кісточок, із яких найбільшими є п'яткова і таранна. Плесна складається з 5 довгих кісток. Фаланги утворюють скелет пальців, їхня кількість така сама, як і в кисті.

Перелом таранної кістки виникає при падінні з висоти на стопу, різкому гальмуванні автомашини при упорі ступнями в її підлогу або важелі управління тощо. При переломах без зміщення на 6 – 8 тижнів накладають гіпсову пов'язку від пальців до колінного суглоба, зі зміщенням – на 8 – 12 тижнів. Оперативне лікування застосовують при переломах із вивихом і після остеосинтезу накладають таку ж гіпсову пов'язку на 3 – 4 місяців. ЛФК подібна до тієї, що застосовують при переломах кісточок. Хворим рекомендують носити супінатор чи ортопедичне взуття рік і більше.

Перелом п'яткової кістки виникає при падінні з висоти на п'ятки. При переломах без зміщення накладають гіпсову пов'язку від пальців до колінного суглоба на 6 – 8 тижнів, а зі зміщенням – на 8 – 12 тижнів. У випадках перелому зі зміщенням й ушкодженням суглобових поверхонь застосовують

скелетне витягання за п'яткову кістку та надкістчкову ділянку або проводять металоостеосинтез спицями, шурупами з наступним накладанням на 2,5 – 3 місяців гіпсової пов'язки. Після зняття іммобілізації рекомендують носити супінатор чи ортопедичне взуття понад рік.

Переломи плеснових кісток виникають при падінні важких предметів на тильну поверхню стопи. Частіше травмується декілька кісток, нерідко поєднуючись з переломами фаланг пальців. Переломи можуть локалізуватися як у суглобах, так і у діафізах кісток, або і в тих, і в тих. При переломах плеснових кісток без зміщення на 4 – 6 тижнів накладають таку саму гіпсову пов'язку, що і при переломах кісточок. Дозовані осьові навантаження дозволяють через 3 тижні, повні – через 6 – 7 тижнів.

При переломі зі зміщенням накладають на 3 – 4 тижні скелетне витягання за кінцеві фаланги відповідних пальців на спеціальній рамі, що вмонтована у гіпсову пов'язку. Тривалість іммобілізації гіпсовою пов'язкою 6 – 7 тижнів. Дозовані осьові навантаження розпочинають після зняття скелетного витягання, а повні – через 3 – 5 тижні після іммобілізації гіпсовою пов'язкою.

Переломи фаланг пальців виникають внаслідок прямої травми. При переломах нігтьових і середніх фаланг без зміщення на 1 – 2 тижні накладають на відповідний палець декілька циркулярних шарів лейкопластиря. Після зняття цієї іммобілізації можна поступово навантажувати кінцівку і приблизно через тиждень приступають до ходьби з повною опорою. При переломах основних фаланг без зміщення строк іммобілізації гіпсовою пов'язкою, що накладається від кінчиків пальців до колінного суглоба, становить 3 тижні, а при зміщенні – 4 – 6 тижнів.

Після зняття іммобілізації основне завдання ЛФК, особливо при внутрішньосуглобових переломах основних фаланг пальців, – це відновлення рухливості в плесно-фаланговому зчленуванні та зміцнення склепіння стопи. Реалізують ці завдання вправами, що застосовуються з такою самою метою при переломах кісточок. Опороздатність кінцівки відновлюється приблизно через 2 – 3 тижні після закінчення іммобілізації.

Найкраще відновлювати функцію стопи і кінцівки в басейні. Там хворий пересувається на носках, виконує підйом на носок травмованої кінцівки. Рекомендують виконувати піднімання на носки, переكاتи з п'яток на носки, напівприсідання з підйомом на носки, спочатку з частковим розвантаженням від ваги тіла за рахунок вихідних положень, стоячи і тримаючись руками за рейку гімнастичної стінки або спинку стільця. При ходьбі відпрацьовують переكات стопи і заключний поштовх її переднім відділом, навичку правильної ходьби. Широко застосовують спортивно-прикладні вправи, ручний та апаратний масаж.

Плоскостопість – це деформація стопи, що характеризується сплюсненням її склепіння. Розрізняють поздовжнє і поперечне склепіння. У нормальній стопі *поздовжнє склепіння* має форму ніші і простягається від основи великого пальця до початку п'ятки та від внутрішнього краю підошви до її середини. *Поперечне склепіння* є дугою, що утворюється головками плеснових кісток із опорою на 1-шу і 5-ту. Головною силою, що підтримує склепіння стопи, є м'язи-супінатори (передній і задній великогомілкові м'язи) і м'язи-згиначі (особливо довгий згинач великого пальця).

При зниженні поздовжнього склепіння стопи виникає *поздовжня плоскостопість*, а поперечного – *поперечна плоскостопість*. Іноді ці форми плоскостопості поєднуються. Поздовжня плоскостопість часто супроводжується відведенням переднього відділу стопи, підняттям її зовнішнього краю і пронацією п'ятки, так званим *вальгусом стопи* (плосковальгусна стопа). У таких випадках внутрішня кісточка помітно висувається, а зовнішня – западає.

При плоскостопості одночасно зі зменшенням висоти склепінь відбувається скручення стоп, у зв'язку з чим осьове навантаження припадає на сплюснене внутрішнє склепіння. Ресорність стопи різко знижується. При сплюсненні склепіння суглобово-зв'язковий апарат розтягується, м'язи слабнуть, кістки стопи опускаються і стискають нервові гілочки підошовної поверхні стоп, що спричиняє біль у різних ділянках стопи, п'ятки. Больові відчуття можуть також виникати на тильній стороні стопи, кісточках, м'язах гомілки,

стегна і, інколи, поперекової ділянці. У пацієнтів змінюється хода, часто спостерігається сколіоз, ослаблюється м'язова система, знижується фізична працездатність, нерідко виникають порушення функції внутрішніх органів.

Плоскостопість буває уродженою і набутою. *Уроджена* зустрічається порівняно рідко і є вадою внутрішньоутробного розвитку скелета стопи. *Набута* плоскостопість залежно від причин, що її спричинили, поділяється на *рахітичну, паралітичну, травматичну і статичну*. Остання – найбільш розповсюджений вид плоскостопості. Головною причиною статичної плоскостопості є слабкість м'язів і зв'язкового апарату, що підтримують склепіння стопи. Вона може виникати при надмірній утомі, при тривалому стоянні, носінні тісного взуття, особливо вузького, або на високих підборах, з товстою підошвою. При ходьбі на високих підборах виникає перерозподіл навантаження з ділянки п'ятки на ділянку поперечного склепіння, яке може не витримувати його, і тому починає формуватися поперечна плоскостопість.

Плоскостопість лікують комплексно, тривало. Широко використовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, спеціальне взуття й устілки-супінатори, загальні гігієнічні засоби. При значній плоскостопості корекції досягають гіпсовими пов'язками з фіксацією стопи у варусному положенні, а інколи застосовують хірургічне втручання.

Лікувальна фізична культура застосовується при всіх видах плоскостопості. Її завдання: зміцнення всього організму, підвищення силової витривалості м'язів нижніх кінцівок; корекція деформації стоп, усунення вальгусної постановки п'ятки і збільшення висоти склепінь стопи; виховання і закріплення стереотипу правильної постави тіла та нижніх кінцівок при стоянні та ходьбі.

Лікувальний масаж проводять 1,5 – 2 місяці курсами протягом усього періоду лікування плоскостопості для: усунення або зменшення болю у деформованих стопах, м'язах кінцівок та поліпшення крово- і лімфообігу в них; поліпшення скорочувальної здатності і сили м'язів гомілки та зміцнення зв'язкового апарату стоп; нормалізації склепіння стоп; підвищення загального

тону організму. Використовують класичний масаж і самомасаж, який починають з гомілки у положенні лежачи на животі. Масажують м'язи внутрішньої і зовнішньої її сторони, потім тильну сторону стопи, а далі переходять на підшву, застосовуючи погладження, розтирання, розминання, постукування. Після цього повертаються до масажування м'язів гомілки, а потім стопи. Тривалість масажу 8 – 12 хв, рекомендується його повторювати двічі на день.

Фізіотерапію призначають одночасно з іншими засобами фізичної реабілітації. Її завдання: усунути біль, поліпшити кровообіг і трофіку тканин стопи і гомілки; зміцнити нервово-м'язовий і зв'язковий апарати стопи; загартування організму. Використовується діадинамотерапія, електро-стимуляція великогомілкового м'яза та довгого м'яза-розгинача пальців, теплі ножні ванни, обтирання, обливання, купання, сонячні та повітряні ванни.

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

Завдання для самостійної роботи

- Значення кисті і стопи для людини.
- Особливості застосування спеціальних вправ при переломах зап'ястка.
- Спеціальні вправи при переломах п'яткової кістки.
- Значення гідрокінезотерапії у комплексній реабілітації при переломах кісток кисті і стопи.
- Діагностика плоскостопості.

Питання для самоконтролю

- Які особливості методики ЛГ при переломах фаланг пальців кисті?
- Які завдання і як застосовується ЛФК та інші засоби ФР при переломах кісток стопи?

- Що таке плоскостопість? Назвіть основні м'язи, що підтримують склепіння стопи.
- Як простягається поздовжнє та поперечне склепіння стопи?
- Наведіть класифікацію плоскостопості.
- Чому розвивається статична плоскостопість?
- Які особливості застосування лікувальної гімнастики при плоскостопості?

Ситуаційні задачі

Задача 1. Хворому С., 20 років, 2 дні тому наклали гіпсову пов'язку у зв'язку з переломом п'яткової кістки.

1. Які засоби та форми ФР використовують для цього періоду лікування хворого?
2. Які спеціальні вправи для ушкодженої кінцівки необхідно включати на цьому етапі лікування?

Рекомендована література

1. Милюкова И. В., Евдокимова Т.А. Лечебная фізкультура : новейший справочник / под общ. ред. проф. Т.А. Евдокимовой. – СПб. : Сова; М. : Эксмо, 2003. – 31 с.
2. Мухін В. М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2005. – 462 с.
3. Попов С. Н. Физическая реабилитация / С. Н. Попов. – Ростов н/Д. : Феникс, 2005. – 84 с.
4. Соколовський В. С. Лікувальна фізична культура : підручник / В. С. Соколовський, Н. О. Романова, О. Р. Юшковська. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2005. – 234 с.

Практичне заняття № 12

Фізична реабілітація при порушеннях постави

Актуальність теми. Порушення постави – це не захворювання, а функціональні розлади опорно-рухового апарату. Оскільки це змінює стійкість хребта до деформуючих впливів, ослаблює виснажені групи м'язів, порушує взаєморозміщення внутрішніх органів і несприятливо впливає на їхню функцію, що робить хребет та організм у цілому схильними до різних захворювань.

Мета заняття: ознайомитися з клініко-функціональним обґрунтуванням засобів та форм ФР при порушеннях постави. Засвоїти методи і критерії об'єктивізації функціональних порушень при сколіозі на різних етапах лікування, визначити ефективність його проведення, механізми лікувальної дії та форми ФР. Уміти використовувати результати функціональних досліджень для диференційованого призначення засобів і форм ФР хворим зі сколіозами. Оволодіти методами описового та демонстративного виконання спеціальних фізичних вправ у разі сколіозу.

Теоретичні відомості

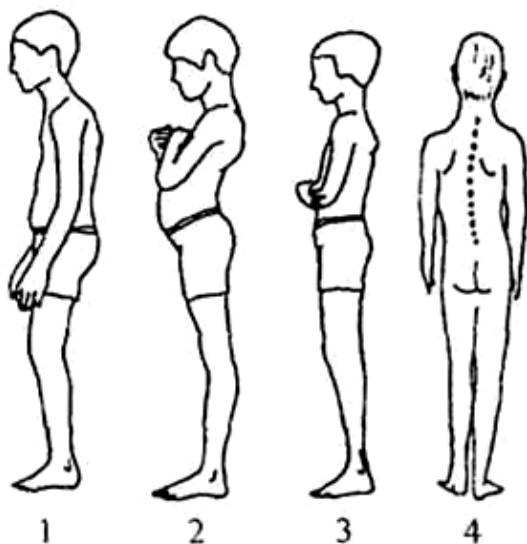
Поставою називають звичне положення тіла людини, що невимушено стоїть, яке вона приймає без зайвого м'язового напруження. Провідними чинниками, що визначають поставу людини, є положення і форма хребта, кут нахилу таза і ступінь розвитку мускулатури.

При збільшенні кута нахилу таза хребетний стовп, нерухомо зчленований з тазом, нахиляється вперед, одночасно збільшуються поперекові лордоз і грудний кіфоз хребта, що компенсаторно зберігають вертикальне положення тіла. При зменшенні кута нахилу таза відповідно сплющуються фізіологічні вигини хребта. Відхилення від нормальної постави називаються *порушеннями або дефектами постави*.

Нормальна постава характеризується шістьма головними ознаками:

- 1). розташуванням остистих відростків хребців на одній вертикальній лінії;
- 2). розташуванням надпліч, плечей на одному рівні;
- 3). розташуванням кутів обох лопаток на одному рівні;
- 4). рівних між собою трикутників талії, що утворюються боковою поверхнею тіла і вільно опущеними руками;
- 5). розташуванням сідничних складок на одному рівні;
- 6). правильними вигинами хребта в сагітальній площині (глибина поперекового лордозу – до 5 см, шийного – до 2 см).

Дефекти постави можуть бути у сагітальній і фронтальній площинах. У сагітальній площині розрізняють порушення зі збільшенням і зменшенням фізіологічних викривлень хребта. До перших належать: *сутулість* – збільшення грудного кіфозу зі зменшенням поперекового лордозу; *кругла спина* (тотальний кіфоз) – збільшення грудного кіфозу з майже повною відсутністю поперекового лордозу; *кругловвігнута спина* – збільшення викривлень хребта як кіфозу, так і лордозу та кута нахилу таза (Мал.5).



Мал. 5. Порушення постави:

1 – сутулість; 2 – кругловвігнута спина;
3 – плоска спина; 4 – асиметрична постава

До порушень постави зі зменшенням фізіологічних викривлень хребта належать: *плоска спина* – грудний кіфоз згладжений, а поперековий лордоз сплюснений; *плосковвігнута спина* – зменшення грудного кіфозу при нормальному або дещо збільшеному поперековому лордозі.

До дефектів постави у фронтальній площині належить *асиметрична постава*. Вона характеризується змінами симетрії між правою і лівою половиною тулуба. Хребет є дугою, поверненою вершиною вправо або вліво, плече і лопатка з одного боку опущені, неоднакові трикутники талії.

При виявленні дефекту постави слід насамперед організувати правильний режим дня, налагодити збалансоване харчування, застосувати фізичну реабілітацію. Остання використовується у вигляді ЛФК, лікувального масажу, фізіотерапії.

Основними завданнями **лікувальної фізичної культури** є: поліпшення емоційного стану і нормалізація основних нервових процесів; поліпшення діяльності серцево-судинної, дихальної та травної систем, обмінних процесів; зміцнення ослаблених м'язів спини і тулуба, підвищення рівня силових та загальної витривалості; формування й удосконалення рухових навичок та поліпшення загального фізичного розвитку; виправлення дефекту постави, виховання і закріплення навички правильної постави.

Ці завдання реалізують шляхом включення в комплекси лікувальної, гігієнічної гімнастики та самостійних занять загальнорозвивальних, дихальних і спеціальних коригувальних вправ; плавання, ходьба та біг, спортивні ігри, ходьба на лижах та інші форми і засоби фізичної культури.

Гімнастичні вправи виконують з вихідних положень стоячи, сидячи, в упорі стоячи на колінах, лежачи і у висі при різних положеннях голови, тулуба, рук та ніг. Вибір вихідного положення в кожному конкретному випадку визначається характером порушення постави, поставленими завданнями.

Основою нормалізації взаєморозташування частин тіла є зміцнення природного м'язового корсета. Найкращими вихідними положеннями для цього є такі, що забезпечують розвантаження хребта, – лежачи на спині та животі і, особливо, в упорі стоячи на колінах, що дає можливість цілеспрямовано діяти на окремі відділи хребта. Вправи, що виконуються з названих вихідних положень, мають бути симетричними, чергуватися з розслабленням м'язів і дихальними вправами.

Ефективність лікувальної гімнастики значно підвищується при застосуванні гідрокінезитерапії і плавання. Заняття проводять не менше ніж два рази на тиждень при температурі води не нижче 26°C і повітря 25 – 26°C. Тривалість заняття 40 – 55 хв, сюди належать 10 – 20 хв виконання імітаційних

і підготовчих вправ на суші. У воді використовують різноманітні вправи для розвитку сили і витривалості м'язів, коригувальні і на виховання правильної постави. Застосовують гумові амортизатори, ласти, надувні круги, які фіксують на рівні таза, що не дозволяє прогинатися у поперековій ділянці і розвантажує хребет, а також надувні і пластмасові іграшки, м'ячі, дошки з пінопласту та інші підтримувальні засоби.

Вибір стилю плавання визначають характером дефекту. Для усунення сутулості, тотального кіфозу рекомендують плавати вільним стилем чи способом «брас на спині», асиметричної постави – плавання на боці та способом «брас на грудях» чи «брас на спині». Останній стиль є основним при більшості порушень постави, оскільки складається з симетричних послідовних плавальних рухів руками, ногами і ковзання. Зрозуміло, що цей стиль боротьби з дефектами постави можуть застосовувати особи, які вміють плавати, а тих, хто не може це робити, слід навчити плавати і після цього вибирати той чи той стиль.

Лікувальний масаж використовують для зміцнення розтягнутих та ослаблених м'язів і, навпаки, розслаблення і розтягнення напружених м'язів; підвищення загального тону. Застосовують почергово ручний і підводний душ-масаж. Масажують ослаблені довгі м'язи спини й міжлопаткової ділянки прийомами розминання, глибокого розтирання, постукування, інтенсивного погладжування. На м'язи передньої поверхні тулуба діють прийомами погладжування, розтирання і розминання.

Фізіотерапія спрямована на загальне зміцнення організму, стимуляцію ослаблених м'язів, підвищення пристосувальних можливостей та неспецифічної опірності організму, загартування. Використовують сонячні та повітряні ванни, УФО в осінньо-зимовий час; душ струменевий і циркулярний, обливання, обтирання, прісні і хвойні ванни; електростимуляцію ослаблених м'язів; кліматолікування.

Сколіоз (від гр. skolios – «зігнутий, кривий») – це прогресуюче захворювання, що характеризується дугоподібним викривленням хребта у

фронтальній площині. Головна відмінність сколіозу від порушень постави у фронтальній площині – наявність торсії хребців (скручування хребців навколо вертикальної осі).

Класифікація сколіозів

Патогенетична класифікація:

- дискогенний сколіоз;
- статичний (гравітаційний) сколіоз;
- паралітичний сколіоз.

Морфологічна класифікація:

- структурний сколіоз;
- функціональний сколіоз.

Класифікація за формою викривлення:

- прості сколіози;
 - локальні;
 - тотальні;
- складні сколіози.

Класифікація за перебігом

- непрогресуючий сколіоз;
- повільно прогресуючий;
- бурхливо прогресуючий.

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

При сколіозі I ступеня кут відхилення первинної дуги становить близько 10°. Хребет нагадує літеру С. Вольове напруження м'язів і розвантаження в горизонтальному положенні зменшують ці прояви.

Сколіоз II ступеня характеризується появою додаткової компенсаторної дуги викривлення, в результаті чого хребет набуває форми латинської букви S. Кут відхилення основної дуги доходить до 30°. Виявляються скручування хребців, реберне випирання і м'язовий валик. Це супроводжується порушенням розташування внутрішніх органів та їхніх функцій.

Сколіоз III ступеня характеризується наявністю не менше двох дуг. Кут відхилення основної дуги дорівнює 30 – 60°. Виявляється значне скручування хребців, деформація грудної клітки й утворення реберного горба, зміна кута нахилу таза. Це спричиняє подальше порушення розміщення внутрішніх органів та їхніх функцій, подразнення корінців спинного мозку і появу симптомів радикуліту.

Сколіоз IV ступеня спотворює тулуб внаслідок важкої деформації грудної клітки і хребта. Спостерігається *кіфосколіоз*, що є результатом прогресуючого відхилення хребта як у бічному, так і у передньозадньому напрямку, подальшого скручування його по осі та утворення заднього і переднього горба. Кут відхилення хребта від вертикальної осі більше 60°. Виявляються значні порушення функції органів грудної клітки і нервової системи.

Лікування сколіотичної хвороби комплексне. Водночас із загальнотерапевтичними гігієнічними засобами, ортопедичними методами лікування застосовують засоби фізичної реабілітації, ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію.

Лікувальна фізична культура є найважливішим засобом у комплексному лікуванні сколіотичної хвороби. Її головні спеціальні завдання:

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

- виховання і закріплення навички правильної постави.

Для розв'язання цих завдань використовуються гімнастичні вправи для зміцнення м'язів спини, живота, бічних м'язів тулуба переважно з положення лежачи на животі, спині, в упорі стоячи на колінах. Це дає змогу підвищити силову витривалість м'язів тулуба у найвигідніших умовах формування м'язового корсета і закріплення досягнутої корекції.

У заняттях із лікувальної гімнастики використовують спеціальні коригувальні вправи – симетричні, асиметричні і деторсійні. *Симетричні*, зберігаючи серединне положення хребта, сприяють вирівнюванню м'язової тяги з обох боків. Цей ефект виникає внаслідок того, що при виконанні симетричних рухів розтягнуті й ослаблені м'язи на опуклій стороні сколіотичної дуги скорочуються більше, ніж скорочені і, порівняно, сильніші м'язи ввігнутої сторони. Під впливом тренувань м'язи на опуклій стороні зміцнюються, а на ввігнутій розтягуються і спостерігається зниження її гіпертонусу. Це сприяє усуненню або зменшенню асиметрії м'язової тяги і створенню рівномірного м'язового корсета. Симетричні вправи нескладні, виконання їх не зумовлює у хворих утруднень і, що особливо важливо, вони не призводять до противикривлень. Тому їм віддають перевагу при лікуванні сколіозу всіх ступенів.

Асиметричні коригувальні вправи концентровано діють на визначені ділянки хребта і при неправильному виконанні можуть призвести до розвитку противикривлень. Асиметричні вправи виконують із вихідних положень лежачи, в упорі стоячи на колінах, стоячи і в русі. Протипоказані вони при прогресуванні сколіозу.

Деторсійні вправи застосовують при сколіозі, коли переважає виражена торсія хребців. Ці вправи передбачають обертання хребців у бік, протилежний торсії; корекцію сколіозу з вирівнюванням таза; розтягнення скорочених та зміцнення розтягнутих м'язів у поперековому і грудному відділах. Деторсійні вправи виконують з вихідного положення, лежачи на нахиленій площині, упору стоячи на колінах, стоячи, у висі на гімнастичній стінці.

У комплексах лікувальної гімнастики велику увагу приділяють дихальним вправам, які не тільки підвищують функціональні можливості дихальної та серцево-судинної систем, але й сприяють активній корекції хребта і грудної клітки. Під час виконання вправ слід постійно звертати увагу на виховання і закріплення навички правильної постави, вимагати точного виконання вправ.

Лікувальний масаж має загальнофізіологічну дію на організм; застосовується ще й з метою пасивної корекції сколіозу, зміцнення розтягнутих та розслаблених і розтягнення скорочених м'язів тулуба. Застосовують класичний масаж і підводний душ-масаж. Масажують переважно довгі м'язи спини, міжлопаткову ділянку, задню, бокову поверхню грудної клітки, косі м'язи живота.

Фізіотерапію використовують для поліпшення крово- та лімфообігу; знеболювальної, загальнозміцнювальної, коригувальної дії на хребет і тулуб; зміцнення м'язів спини; нормалізації функції нервово-м'язового комплексу і мінерального обміну; підвищення пристосувальних можливостей та неспецифічної опірності організму, загартування. Застосовують електростимуляцію ослаблених м'язів спини, діадинамотерапію, електрофорез анестезуючої суміші, кальцію та фосфору, УВЧ-терапію, ультрафіолетове опромінювання, парафіно-озокеритні аплікації, хвойні або прісні ванни (36 – 37°C), душ струменевий або циркулярний, сонячні та повітряні ванни, кліматолікування.

Завдання для самостійної роботи

- Що таке постава? Чинники, що визначають поставу.
- Причини розвитку порушень постави.
- Характеристика сутулості та кіфозу як порушень постави.
- Характеристика круглоувігнутої спини як порушення постави.
- Характеристика плоскої спини як порушення постави.
- Характеристика асиметричної постави та її відмінність від сколіозу.

- Вихідні положення та спеціальні вправи при порушеннях постави.
- Формування навички правильного утримання тіла як засіб попередження та корекції порушень постави.
- Лікувальний масаж та фізіотерапія при порушеннях постави.
- Які несприятливі зміни в організмі спричиняють порушення постави?

Питання для самоконтролю

- Які функції хребетного стовпа?
- Яка анатомічна будова хребців?
- Які види порушень постави у сагітальній та фронтальній площині вам відомі?
- Які ознаки нормальної постави?
- У чому полягає профілактика порушень постави?
- Як проводиться лікувальний масаж та фізіотерапія при порушеннях постави?
- Які несприятливі зміни в організмі спричиняють порушення постави?
- Охарактеризуйте основні чинники, що сприяють розвитку сколіозу (патогенетична класифікація сколіозу).
- Що таке структурний та функціональний сколіоз?
- Що таке прості та складні сколіози? Як визначити, чи є складний сколіоз право- чи лівобічним?
- Охарактеризуйте I та II ступені сколіозу.
- Охарактеризуйте III та IV ступені сколіозу.
- Що таке сколіоз; суть методів лікування сколіозу.
- Які спеціальні завдання ЛФК при сколіозі?
- Охарактеризуйте корегувальні вправи при сколіозі.
- Охарактеризуйте лікувальний масаж при сколіозі.

Ситуаційні задачі

Задача 1. У дівчинки, 8 років, спостерігається сутулість. Визначити причини виникнення.

1. Визначити завдання і засоби ФР для лікування цього пацієнта.
2. Скласти комплекс фізичних вправ.

Задача 2. Хворий А., 16 років, перебуває на поліклінічному лікуванні з діагнозом: сколіоз II ступеня.

1. Які засоби ФР можна призначити такому хворому?
2. Сформулювати завдання ФР для цього хворого.
3. Скласти орієнтовний комплекс фізичних вправ.

Рекомендована література

1. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура : учебное пособие / Епифанов В. А. – М. : Издат. дом «Гэотар-Мед», 2002. – 560 с.
2. Лечебная физическая культура : справочник / под ред. проф. Епифанова В. А. – М. : Медицина, 2001. – 592 с.
3. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина / Клапчук В. В., Дзяк Г. В., Муравов І. В. та ін.; за ред. В. В. Клапчука, Г. В. Дзяка. – К. : Здоров'я, 1995. – 312 с.
4. Милюкова И. В., Евдокимова Т.А. Лечебная физкультура : новейший справочник / под общ. ред. проф. Т.А. Евдокимовой. – СПб. : Сова; М. : Эксмо, 2003. – 31 с.
5. Мурза В. П. Фізичні вправи і здоров'я / Мурза В.П. – К. : Здоров'я, 1991. – 256 с.
6. Мухін В. М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2005. – 462 с.
7. Соколовський В. С. Лікувальна фізична культура : Підручник / В.С. Соколовський, Н. О. Романова, О. Р. Юшковська. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2005. – 234 с.
8. Спортивна медицина і фізична реабілітація : навч. посіб. / В. А. Шаповалова, В. М. Корщак, В. М. Халтагорова та ін. – К. : «Медицина», 2008. – 188 с.

ЕТАЛОНІ ВІДПОВІДЕЙ ДО ЗАДАЧ

«Фізична реабілітація при травмах опорно-рухового апарату»

Задача 1

Прискорювання розсмоктування інфільтрації травмованих тканин.

«Фізична реабілітація при опіках»

Задача 1

Хворому доцільно займатися лікувальною гімнастикою з використанням спеціальних вправ для мімічних та жувальних м'язів, пройти курс масажу, корисні будуть працетерапія, ігри на місці та малорухливі ігри.

«Фізична реабілітація при відмороженнях»

Задача 1

У хворого II ступінь відмороження. У такому разі доцільно призначити лікувальну і гігієнічну гімнастику, самостійні заняття декілька разів на день. Рухи в ушкодженій ділянці виконують обережно, з невеликою амплітудою, у повільному темпі.

«Фізична реабілітація при переломах кісток верхнього плечового поясу»

Задача 1

Застосовують ЛФК із гімнастичними предметами і без них. Хворий виконує активні рухи ушкодженою кінцівкою вище горизонтального рівня з вихідних положень сидячи на стільці з опорою руки на поверхні стола, стоячи біля гімнастичної стінки. У цей період особливо показані вправи в басейні.

Масажують здорову кінцівку. Використовують сегментарно-рефлекторний масаж відповідних паравертебральних зон, а на ушкодженій – роблять позавогнищевий масаж.

Із фізіотерапевтичних засобів застосовувати парафіно-озокеритні аплікації, електростимуляцію, соляно-хвойні і скипидарні ванни, душ тощо.

Після зняття іммобілізації також призначають працетерапію.

Задача 2

Перший період реабілітації.

Завдання ЛФК: попередження атрофії м'язів, контрактур, стимуляція регенеративних процесів.

Завдання лікувального масажу: націлений на зменшення болю та набряку тканин, прискорення розсмоктування крововиливу, активізацію крово- і лімфообігу, обмінних і регенеративних процесів, попередження й усунення м'язових атрофій, тугоухливості, контрактур.

Задача 3

У такому разі призначають ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію.

Завдання ФР: прискорити розсмоктування крововиливу і набряку, поліпшити крово- та лімфообіг й обмін речовин у пошкоджені сегменті, стимуляція регенеративних процесів, попередження внутрішньосуглобових спайок, тугоухливості та атрофії м'язів кінцівки.

«Фізична реабілітація при переломах кісток нижніх кінцівок»

Задача 1

У комплексному лікуванні використовують фізичні вправи та пасивні вправи в колінному і кульшовому суглобах.

Завдання, які необхідно розв'язувати засобами та формами ФР: прискорити формування вторинної кісткового мозоля, відновити рухову активність у побуті і транспорті.

«Фізична реабілітація при пошкодженнях суглобів. Пошкодження плечового і ліктьового суглоба»

Задача 1

Хворий перебуває на I періоді реабілітації, при якому доцільно призначити ЛФК, лікувальний масаж і фізіотерапію, також враховувати протипокази щодо застосування фізіотерапії при наявності металевих пластин.

Завдання ФР: розсмоктування крововиливу в суглобі, стимуляція регенеративних процесів, попередження внутрішньосуглобових спайок, тугорухливості та атрофії м'язів кінцівки.

«Фізична реабілітація при травмах колінного суглоба»

Задача 1

ЛФК спрямована на відновлення рухів у колінному суглобі, нормалізацію функцій нервово-м'язового апарату і відновлення порушеного механізму ходьби.

Призначають ЛФК, ходьбу з невеликими перешкодами, вправи на вело-тренажері.

Протипоказані махові рухи, випади в сторони і вперед, присідання й інші вправи.

«Фізична реабілітація при переломах шийного відділу хребта»

Задача 1

Протипоказані вправи з прогинанням тулуба, повороти і нахили голови і рухи тулубом уперед.

Завдання ФР: усунення загальних і місцевих проявів травматичної хвороби, попередження пневмоній і тромбоемболії, атонії кишечника, протидія атрофії м'язів, стимуляція процесів регенерації.

«Фізична реабілітація при травмах грудного і поперекового відділу хребта»

Задача 1

Протипокази – осьові навантаження.

Завдання ЛФК: зміцнення м'язів спини та створення м'язового корсета, підготовка хворого до подальшого розширення рухового режиму.

Вихідне положення цього періоду – лежачи на животі.

I період – в. п. лежачи на спині, II – в. п. лежачи на животі, III – в. п. стоячи на колінах, IV – в. п. стоячи.

«Фізична реабілітація при переломах тазу»

Задача 1

II період реабілітації.

Завдання ЛФК: зміцнення м'язів ніг, тазового пояса, тулуба, збільшення амплітуди рухів у суглобах нижніх кінцівок, підготовка до вставання і ходьби.

Призначають ЛФК у формі ранкової гігієнічної і лікувальної гімнастики, самостійні заняття; лікувальний масаж, використовують сегментарно-рефлекторний масаж паравертибральних зон іннервації; фізіотерапію – УФО, електрофорез новокаїну, діадинамотерапію, УВЧ- терапію, електростимуляцію.

«Фізична реабілітація при травмах кисті та стопи, плоскостопості»

Задача 1

Застосовують ЛФК у формах: ЛГ, ізометричні напруження, ідеомоторні вправи; лікувальний масаж, фізіотерапію.

Використовують такі спеціальні вправи: активні рухи пальцями стопи, ізометричні напруження м'язів гомілки, ідеомоторні вправи.

«Фізична реабілітація при порушеннях постави»

Задача 1

У такому віці причиною порушення постави можуть бути звичні неправильні положення тіла при сидінні за партою або стоянні, а також не рекомендується лікарями носити портфель у руці, надавати перевагу ранцям. Слід уточнити, яким видом спорту займається дівчинка.

Завдання ФР: поліпшення емоційного стану і нормалізація основних нервових процесів; поліпшення діяльності серцево-судинної, дихальної та травної систем, обмінних процесів; зміцнення ослаблених м'язів спини і тулуба, підвищення рівня силової та загальної витривалості; формування і вдосконалення рухових навичок та поліпшення загального фізичного розвитку; виправлення дефекту постави, виховання і закріплення навички правильної постави.

Засоби ФР: ЛФК, самостійні заняття загальнорозвивальних, дихальних і спеціальних коригувальних вправ; використання плавання, ходьби та бігу, спортивних ігор, ходьби на лижах. Лікувальний масаж, підводний душ-масаж.

Фізіотерапія: сонячні і повітряні ванни, УФО в осінньо-зимовий час, душ струменевий і циркулярний, обливання, обтирання, прісні і хвойні ванни.

Задача 2

При сколіозі II ступеня призначають лікувальну гімнастику, використовуючи спеціальні коригувальні вправи – симетричні, асиметричні і деторсійні. Складовим елементом комплексного лікування є плавання і гідрокінезотерапія.

Лікувальний масаж, підводний душ-масаж.

Фізіотерапія: електростимуляція ослаблених м'язів спини, діадинамотерапія, електрофорез, УВЧ-терапія, хвойні, прісні ванни, душ струменевий або циркулярний, сонячні і повітряні ванни.

Завдання ФР: запобігання подальшому прогресуванню; розтягування скорочених м'язів і зв'язок на ввігнутій стороні хребта і зміцнення їх на опуклій стороні дуги; зміцнення м'язів спини і грудної клітки, створення м'язового корсета, виправлення хребта; поліпшення діяльності дихальної і серцево-судинної систем; виховання і закріплення правильної постави.

ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК

Вивих	46
Відмороження	19
Гемартроз	48
Гімнастика венозна	35
Екстензійний метод лікування переломів	26
Імобілізація	25
Колапс	7
Менісків ушкодження	49
Непритомність	7
Оперативний метод лікування переломів	25
Опіки	13
Перелом:	23
внутрішньосуглобовий (епіфізарний)	41
ключиці	30
лопатки	30
плеснових кісток	73
плечової кістки діафізарний	27
плечової кістки внутрішньосуглобовий	42
променевої кістки	30
п'ясткових кісток	71
п'яткової кістки	72
стегнової кістки	34
таранної кістки	72
фаланг пальців	72,73
хребта	53
Переломи кісток:	
гомілки	36
зап'ястка	71
колінного суглоба	48
ліктьового суглоба	44
передпліччя	30
таза	64
Плоскостопість	74
Постава	78
Репозиція	25
Сколіоз	81
Травма	6
Травматизм	6
Фіксаційний метод лікування переломів	26
Хвороба:	
опікова	14
сколіотична	83
травматична	6
Шок:	
опіковий	14
травматичний	7