**Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка**

НАТАЛІЯ ЗАКАЛЯК, ОЛЕКСАНДР ГЕРАСИМЕНКО

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ПОРУШЕННІ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

**методичні матеріали до практичних занять
(частина І)**

**ДРОГОБИЧ
2018**

УДК 615.8.(072)
З-18

Рекомендовано до друку вченою радою Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка (протокол № 9 від 21.06.2018 р.)

Рецензенти

Філь В.М., кандидат біологічних наук, доцент, завідувач кафедри анатомії, фізіології та валеології Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка;

Мухін В.М., кандидат медичних наук, професор кафедри здоров'я людини та фізичної реабілітації Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

Відповідальний за випуск

Грибок Н.М., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри здоров'я людини та фізичної реабілітації Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

Н.Р Закаляк., О.С. Герасименко

З 18 ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ПОРУШЕННІ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ : методичні матеріали до практичних занять (частина І) / Н.Р. Закаляк, О.С. Герасименко. – Дрогобич : Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2018. – 116 с.

Навчальний посібник підготовлено відповідно до робочої програми навчальної дисципліни «Фізична реабілітація при порушенні опорно-рухового апарату» для підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальностей «Фізична реабілітація», «Фізична терапія, ерготерапія». Запропонований посібник сприятиме формуванню в студентів практичних навичок з реабілітаційних методик відновлення функціональних можливостей опорно-рухового апарату, порушених травмою чи хворобою.

Рекомендується для викладачів і студентів закладів вищої освіти, які проводять підготовку фахівців із фізичної реабілітації, фізичної терапії та ерготерапії.

ЗМІСТ

Вступ…… 5

Практичне заняття 1. Обгрунтування застосування засобів ФР при порушеннях діяльності ОРА…… 6

Практичне заняття 2. Загальні принципи ФР при порушеннях діяльності ОРА…… 12

Практичне заняття 3. Рани. Засоби відновлення на етапах реабілітації після ран…… 20

Практичне заняття 4. Фізична реабілітація при термальних травмах…… 24

Практичне заняття 5. Основи фізичної реабілітації при діафізарних переломах трубчастих кісток……. 35

Практичне заняття 6. Фізична реабілітація при діафізарних переломах кісток верхньої кінцівки, лопатки і ключиці…… 43

Практичне заняття 7. Фізична реабілітація при діафізарних переломах стегна…… 51

Практичне заняття 8. Фізична реабілітація при діафізарних переломах кісток гомілки..... 59

Практичне заняття 9. ФР при пошкодженнях суглобів (забої, переломи, вивихи). Епіфізарні переломи кісток верхньої кінцівки……. 65

Практичне заняття 10. Фізична реабілітація при переломах кісток зап’ястка, п’ястка і фаланг пальців кисті. 73

Практичне заняття 11. Фізична реабілітація при переломах шийки стегна..... 81

Практичне заняття 12. Фізична реабілітація при травмах колінного суглоба…… 86

Практичне заняття 13. Фізична реабілітація при пошкодженнях менісків…….. 91

Практичне заняття 14 і 15. Фізична реабілітація при переломах кісток надп’ятково-гомілкового суглоба, плесна і фаланг пальців стопи, ушкодженнях ахіллового сухожилка…. 96

Практичне заняття 16. Фізична реабілітація при вивихах…… 104

Відповіді до тестових завдань…… 115

СЛОВНИЧОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АТ	артеріальний тиск
ВП	вихідне положення при виконанні вправ
ЗРВ	загальнорозвивальні вправи
ЛГ	лікувальна гімнастика
МКП	Міжнародна класифікація порушень, обмеження життєдіяльності й соціальної недостатності
МКФ	Міжнародна класифікація функціонування, обмеження життєдіяльності й здоров'я
ЛФК	лікувальна фізична культура
ОРА	опорно-руховий апарат
РГГ	ранкова гігієнічна гімнастика
ССС	серцево-судинна система
УВЧ	ультрависокочастотна терапія
УФО	ультрафіолетове опромінення
ФР	фізична реабілітація
ЦНС	центральна нервова система
ЧД	частота дихання
ЧСС	частота серцевих скорочень

ВСТУП

У циклі професійно-орієнтованих дисциплін навчального плану підготовки фахівців із фізичної реабілітації вивчається дисципліна «Фізична реабілітація при порушеннях опорно-рухового апарату». Концепція навчальної дисципліни полягає у засвоєнні студентами теоретичних знань і практичних навичок застосування засобів фізичної реабілітації (лікувальної фізичної культури, лікувального масажу, фізіотерапії, механотерапії та працетерапії) у реабілітаційному процесі хворих із порушеннями діяльності опорно-рухового апарату, зумовленими патологічним процесом внаслідок захворювання чи травми.

Методичні матеріали до практичних занять з «Фізичної реабілітації при порушеннях опорно-рухового апарату» підготовлено з урахуванням обсягу знань студентів із дисциплін медико-біологічного, психолого-педагогічного та спортивно-педагогічного циклів, що вивчаються на попередніх курсах.

Навчальний посібник складається з методичних розробок 16 практичних занять, в яких подані сучасні теоретичні відомості про методики фізичної реабілітації при розладах апарату руху, наведені питання для самопідготовки та контролю вихідного рівня знань із переліком рекомендованої літератури, практична частина заняття, яка вміщує тематичні завдання і ситуаційні задачі, що пропонуються для виконання на практичному занятті, орієнтовні комплекси фізичних вправ, а також тестові завдання для контролю засвоєння теми.

З огляду на наведене, методичні матеріали допоможуть студентам у підготовці до кожного практичного заняття, в оволодінні практичними уміннями та навиками проведення реабілітаційних заходів, сприятимуть активізації самостійної роботи студентів і формуванню у них навичок самоосвіти, розвитку творчих здібностей та їхнього професійного самовдосконалення.

Практичне заняття № 1

Тема. Обґрунтування застосування засобів фізичної реабілітації при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату

Мета заняття:

- сформувати уявлення про травми ОРА, «травматичну хворобу», клініко-фізіологічне обґрунтування застосування засобів фізичної реабілітації при порушеннях діяльності ОРА;
- засвоїти патофізіологічні механізми наслідків травм;
- уміти пояснити функціональні розлади з боку систем організму після травматичних ушкоджень та обґрунтувати необхідність застосування засобів фізичної реабілітації у комплексному лікуванні.

Теоретичні відомості у вигляді структурно-логічної схеми змісту теми 1

Травми ОРА і «травматична хвороба»

Травми – це порушення цілісності структури і функцій тканин та органів, що виникають внаслідок дії на організм механічного, термічного, електричного, хімічного чи променевого чинників

відкриті – супроводжуються порушенням цілісності шкірних покривів (рани, опіки, відмороження III і IY ступенів)

закриті – без порушення цілісності шкірних покривів (удари, розтягнення, розриви зв'язок, сухожилків, м'язів)

місцева реакція: біль, набряк, відмирання клітин, розрив судин, крововилив, місцева підвищення температури, порушення функції ушкодженого сегмента (dolor, rubor, color, tumor, functio lease)

загальні прояви: порушення регулюючої функції ЦНС зумовлює погіршення психічного стану**,** діяльності серцево-судинної, дихальної, травної, сечостатевої, ендокринної систем, обмінних процесів

Непритомність – різка втрата свідомості, зумовлена ішемією мозку: нудота, запаморочення, дзвін у вухах, похолодання рук і ніг, блідість шкірних покривів, слабкий пульс, АТ різко знижується, хворий падає

Колапс – форма гострої серцево-судинної недостатності внаслідок падіння тонусу судин або різкого зменшення об’єму крові, яка циркулює. Зменшується притік крові до серця, падає АТ і наступає гіпоксія мозку: загальна слабкість, запаморочення, холодний піт, свідомість збережена або затуманена

Травматичний шок – виникає як реакція на механічну травму. Больові подразники від травмованої ділянки йдуть у вищі відділи ЦНС, викликаючи зміни в ЦНС, серцево-судинній, дихальній, ендокринній системах

Лікування травматичної хвороби – комплексне

Медична реабілітація – виведення хворого із важкого стану шляхом оперативного чи консервативного (медикаментозного) лікування зі створенням спокою ушкодженого сегмента тіла шляхом його фіксації або розвантаження

Фізична реабілітація

Запобігання можливих ускладнень, зумовлених тривалим ліжковим режимом та іммобілізацією ушкодженої ділянки тіла

Відновлення анатомічної цілісності і функцій травмованої ділянки тіла

Відновлення функціонального стану організму і працездатності пацієнта

Клініко-фізіологічне обґрунтування застосування засобів ФР при порушеннях діяльності ОРА

Функціональні розлади при травмах ОРА організму, зумовлені тривалою іммобілізацією, вимушеним ліжковим режимом, гіпо- та акінезією

Зниження загального тонусу організму

Ускладнення з боку ОРА - м'язові гіпотрофії й атрофії, зморщення і стовщення суглобової сумки і втрата її еластичності, зменшення кількості синовіальної рідини у порожнині суглоба, фіброзні зміни суглобового хряща, остеопороз, контрактури, анкілоз

Ускладнення з боку ЦНС – больові імпульси з нервових рецепторів травмованої ділянки безперервним потоком спрямовуються у вищі відділи ЦНС, викликаючи зміни процесів збудження і гальмування, що сприяє порушенню регулювальної функції ЦНС. Це впливає на психоемоційний стан, розвивається дратівливість, порушується сон

Ускладнення з боку дихальної системи – порушення вентиляції, газообміну, дренажної функції трахеобронхіального дерева сприяє застійним явищам у легенях і загрожує розвитку ателектазів, бронхітів і застійної пневмонії

Ускладнення з боку серцево-судинної системи – тромбоемболія щонайменше легеневої артерії, яка розвивається внаслідок застійних явищ у паренхіматозних органах, судинах черевної порожнини, малого таза, травматичного набряку нижніх кінцівок разом із відсутністю чи різким зниженням скорочення м'язів ніг лежачих хворих, сповільненням швидкості кровотоку, що сприяє утворенню тромбів у іммобілізаційному періоді

Ускладнення з боку системи травлення – зниження перистальтики кишківника і сповільнена евакуація перетравленої їжі сприяють закрепам й інтоксикації організму

Затримка сечовипускання внаслідок вимушеного положення хворого на спині, випадіння умовних рефлексів, порушення психічного стану хворого

Пролежні розвиваються при тривалому лежання на спині внаслідок судинних і трофічних розладів

Рухові порушення, які виникають внаслідок різкої і тривалої гіпокінезії, і обмежують здатність хворого до самообслуговування, надалі знижують працездатність і якість життя

Реабілітаційний вплив засобів ФР

ЛФК: тонізуючий вплив, трофічна дія, формування компенсацій, нормалізація функцій Фізичні вправи мають безпосередній позитивний вплив на всі системи організму

Масаж: нервово-рефлекторний вплив, гуморальний вплив, механічний вплив. Раннє застосування масажу запобігає ускладненням, поліпшує кров- і лімфообіг, зменшує набряк, стимулює місцевий обмін речовин, процеси регенерації, функції систем організму

Фізіотерапія: нервово-рефлекторний вплив, гуморальний вплив. Застосовують для запобігання і боротьби з інфекцією, зменшення болю, протизапальної дії на раневу поверхню, розсмоктування крововиливу

Механотерапія спрямована на ліквідацію контрактур, збільшення сили м'язів за допомогою рухів на апаратах блокового типу та таких, що діють за принципом важеля

Працетерапію застосовують з метою підтримки функції суглобів, координації рухів, збереження і відновлення трудових навичок, підняття психоемоційного тонусу хворого.

Питання для самопідготовки та контролю рівня знань з теми

1. Поняття травма, травматична хвороба. Місцеві і загальні прояви травматичної хвороби.
2. Травматичний шок та фази його перебігу.
3. Ускладнення з боку основних систем організму при тривалій іммобілізації.
4. Клініко-фізіологічне обґрунтування застосування засобів фізичної реабілітації при травмах ОРА.
5. Розкрити реабілітаційний вплив ЛФК на системи організму при травмах ОРА.
6. Поняття про періоди застосування ЛФК у травматології.

7. Розкрити реабілітаційний вплив лікувального масажу на системи організму при травмах ОРА та методики його застосування на етапах реабілітації.

8. Розкрити реабілітаційний вплив фізіотерапії на системи організму при травмах ОРА і особливості застосування її методик на етапах реабілітації.

9. Особливості застосування механотерапії після травм і операцій ОРА.

10. Застосування працетерапії після травм і операцій ОРА.

Рекомендована література

1. Мухін В.М. Фізична реабілітація / В.М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2009. – С. 113 – 124.

2. Мухін В.М. Фізична реабілітація в травматології : монографія / В.М. Мухін. – Л. : ЛДУФК, 2015. – С. 177 – 199.

3. Соколовський В.С. Лікувальна фізична реабілітація / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2005. – С. 150 – 152.

4. Физическая реабилитация / под общ. ред. С.Н. Попова. – Рн/Д. : Феникс, 2004. – 84 – 87.

Аудиторна робота

І. Контроль рівня знань (усне опитування). Обговорення самостійно вивченого навчального матеріалу

ІІ. Виконання завдань і ситуаційних задач

Завдання 1. Законспектуйте патофізіологічні механізми наслідків травм (за Епифановим, 2005).

Тривалий ліжковий режим, іммобілізація

- Зменшення аферентації з рецепторів органів руху (м’язів, сухожилків, суглобів).
- Зниження низхідних активізаційних впливів ретикулярної формації (сітчасте утворення), ослаблення впливу фізичних мотонейронів на швидкі м’язові волокна, зниження м’язового тонусу й дефіцит нервово-трофічної дії на м’яз.
- Зменшення енерговитрат, зниження капілярного кровоточу, роз’єднання окисного фосфорилювання із диханням, пригнічення синтезу макроергів.
- Ослаблення діяльності кальцієвого насосу, пригнічення активності системи ДНК-РНК-білка, переважання катаболітичних процесів над анаболітичними, встановлення пластичного й енергетичного обміну на більш низькому рівні.
- Атрофія, головно, фізичних м’язових волокон, зменшення маси м’язів, кількості міофібрил і сили скорочення.

Завдання 2. Користуючись наявною на занятті навчально-методичною літературою, складіть структурно-логічну схему клініко-фізіологічного обґрунтування застосування засобів фізичної реабілітації в сукупності заходів медичної реабілітації щодо запобігання ускладненням, відновлення здоров'я, функціонального стану, працездатності і поліпшення якості життя при порушеннях діяльності ОРА.

Завдання 3. Для пацієнта травматологічного відділення, якого прооперовано з приводу відкритого перелому стегнової кістки, складіть схему проведення лікувального масажу й фізіотерапії у формі таблиці для кожного періоду реабілітації. При виконанні завдання рекомендовано використовувати наявну на занятті навчально-методичну літературу.

Період реабілітації		**Ділянки тіла, які підлягають масажу**	**Лікувальна дія**	**Методичні особливості проведення масажу**
Лікарняний	Іммобілізаційний			
	Постіммобілізаційний			
Післялікарняний				
Період реабілітації		**Фізіотерапевтичний метод**	**Лікувальна дія**	**Термін проведення**
Лікарняний	Іммобілізаційний			
	Постіммобілзаційний			
Післялікарняний				

III. Виконання тестових завдань для підсумкового контролю. Оберіть одну правильну відповідь

1. Дайте визначення травматичної хвороби:

а) сукупність місцевих і загальних реакцій організму, якими супроводжуються анатомічні і функціональні порушення у тканинах і органах, зумовлені травмою;

б) анатомічні і функціональні порушення у тканинах і органах, зумовлені травмою;

в) ушкодження, зумовлені травматичною дією на організм механічного, термічного, електричного, хімічного чинників.

2. Місцевими проявами травматичної хвороби при травмах ОРА є:

а) місцеве відмирання клітин, розрив судин, крововилив, порушення обмінних процесів, запалення;

б) порушення психічного стану, діяльності серцево-судинної, дихальної, травної, сечостатевої, ендокринної систем;

в) непритомність, колапс, шок.

3. Непритомність і колапс при травматичній хворобі є проявом:

а) місцевих змін; б) компенсаторно-пристосувальних реакцій; в) загальних змін.

4. Провідну роль у розвитку травматичного шоку відіграє:

а) нервова система; б) серцево-судинна система; в) видільна система.

5. При тривалому перебуванні ослабленого хворого у положенні лежачи на спині можуть утворитися пролежні найчастіше в ділянці:

а) сідниць; б) п’яток, крижів, лопаток; в) гомілок, стегон.

6. При переломах кінцівок із 2 – 3 дня іммобілізації рекомендовано масаж:

а) підводний вібраційний і душ-масаж; б) поверхневі погладжування, неглибокі розтирання, легкі розминання ушкоджених м’язів в місці перелому; в) масаж здорової кінцівки і відповідних рефлексогенних зон.

7. Наявність у кістці металу після металоостеосинтезу не є протипоказанням для застосування:

а) ультразвуку; б) УВЧ-терапії за поперечною методикою; в) низькочастотної магнітотерапії.

8. Завданнями ЛФК на 2-й день іммобілізації верхньої кінцівки гіпсовою пов’язкою через перелом кісток передпліччя є:

а) профілактика застійної пневмонії; б) збільшення амплітуди рухів у суглобах ушкодженої кінцівки; в) пришвидшення розсмоктування інфільтрації травмованих тканин.

9. Для запобігання ризику розвитку легеневих ускладнень в іммобілізаційному періоді реабілітації при травмах ОРА застосовують:

а) ультразвук і УФО; б) статичні і динамічні дихальні вправи; в) сегментарно-рефлекторний масаж.

10. До завдань ЛФК у післялікарняному періоді реабілітації при травмах ОРА належить:

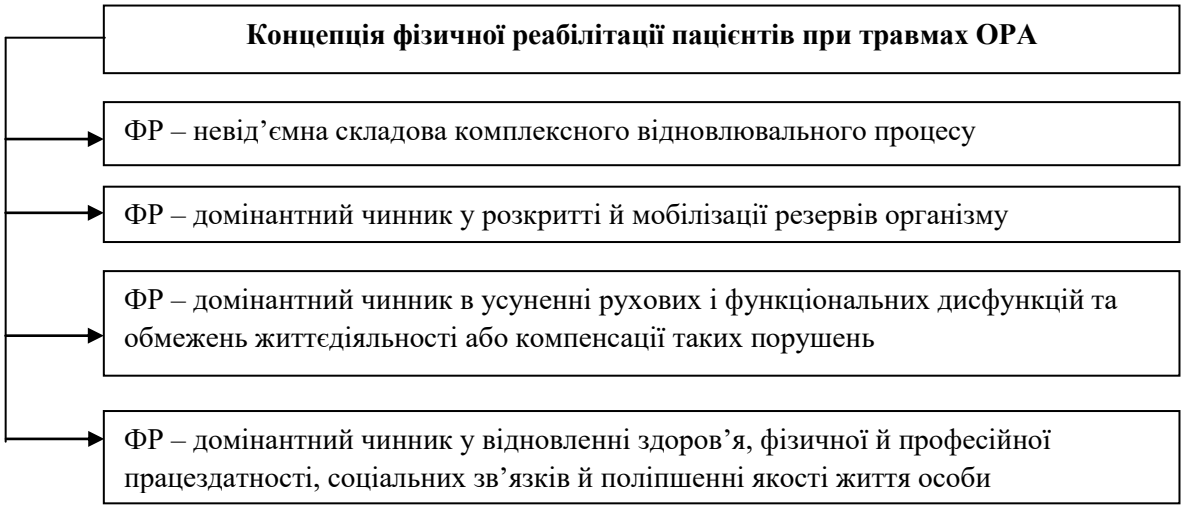
а) запобігання тромбоемболій; б) запобігання застійних явищ; в) ліквідація тугорухливості суглобів, контрактур, зміцнення сили м'язів.

Практичне заняття № 2
Тема. Загальні принципи фізичної реабілітації при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату

Мета заняття:

- сформувати уявлення про методологічну основу реабілітаційного процесу і структуру концепції фізичної реабілітації при травмах ОРА;
- засвоїти правила складання реабілітаційних програм та структуру індивідуальної програми фізичної реабілітації після травм ОРА;
- оволодіти алгоритмом дій при застосуванні фізичної реабілітації при травмах ОРА.

Теоретичні відомості у вигляді структурно-логічної схеми змісту теми 2



Методологічна основа реабілітаційного процесу

МКП – Міжнародна класифікація порушень, обмеження життєдіяльності й соціальної недостатності (International Classification of Impaiments, Disabilites and Handicaps - ICIDH, Geneva, WHO, 1980)

МКФ – Міжнародна класифікація функціонування, обмеження життєдіяльності й здоров'я - (International Classification of Funcioning Disability and Health - ICFDH, Geneva, WHO, 2001)

1клас – порушення (англ. impaiment) – будь яка аномалія чи втрата анатомічних, фізіологічних, психологічних структур чи функцій

2 клас – обмеження життєдіяльності (англ. disability) – виникає у результаті порушення (1-й клас), втрати чи обмеження можливості здійснювати щоденну діяльність у межах, які вважаються нормальними для суспільства

3 клас – соціальна недостатність (англ. handicap) – зумовлюється порушенням (1-й клас) й обмеженням життєдіяльності (2-й клас), виникає у результаті обмеження й перешкоди для виконання соціальної ролі, яка раніше була нормальною для цього індивідуума.

Класифікація функціонування, пов'язана зі зміною здоров'я

Класифікація обмежень життєдіяльності, що пов'язані зі зміною здоров'я

Класи наслідків захворювань і травм в МКП		
1-й клас – наслідки, що визначаються на рівні організму	2-й клас – наслідки, що визначаються на рівні індивідуума	3-й клас – наслідки, що визначаються на рівні особистості
<u>Порушення структур і функцій організму</u> 1 – розумові; 2 – інші психічні; 3 – мовні і речові; 4 – слухові й вестибулярні; 5 – зорові; 6 - вісцеральні й метаболічні; 7 – рухові; 8 – виродливість; 9 – загального характеру	<u>Обмеження життєдіяльності, зниження здатності</u> 1 – адекватно поводити себе; 2 – спілкуватися з оточенням; 3 – здійснювати рухи; 4 – діяти руками; 5 – володіти тілом: 6 – обслуговувати себе; 7 – ситуаційне зниження здатності; 8 – оволодівати спеціальними	<u>Соціальна недостатність через нездатність</u> 1 – фізичної незалежності; 2 – мобільності; 3 – заняття звичайною діяльністю; 4 – отримання освіти; 5 – професійної діяльності; 6 – економічної незалежності; 7 – інтеграції в суспільство

Принципи фізичної реабілітації при травмах опорно-рухового апарату

Реабілітаційні:

- своєчасність надання реабілітаційної допомоги;
- ранній початок реабілітаційної дії;
- індивідуальний підхід, диференційованість й адекватність методик загального стану пацієнта, локалізації й особливостей перебігу травми, методу лікування, іммобілізації, етапу реабілітації;
- безперервність і систематичність реабілітаційних заходів;
- етапність і наступність реабілітаційної заходів із розв'язанням на кожному етапі мети, завдань фізичної реабілітації;
- комплексність застосування засобів фізичної реабілітації;
- поєднання фізичної реабілітації з іншими засобами й методами фахівців мультидисциплінарної реабілітаційної команди, від скоординованої діяльності яких залежить якість та досягнення завдань і мети відновлюваного процесу;
- активна участь, усвідомлене ставлення, співпраця пацієнта й його, які його оточують у реабілітаційному процесі;
- контроль ефективності фізичної реабілітації: контроль за реакцією пацієнта на дію реабілітаційних чинників, доцільність застосування певних засобів і методів, їхня корекція на етапах реабілітації для досягнення її завдань і мети

Педагогічні:

- індивідуальність,
- свідомість,
- активність,
- емоційність,
- систематичність,
- циклічність
- науковість,
- гуманістичність,
- практична спрямованість

Правила складання реабілітаційних програм (С.Н. Попов (2006)

Партнерство лікаря, реабілітолога й пацієнта

Збір відомостей про розвиток і перебіг хвороби

Визначення реабілітаційного потенціалу хворого: реабілітаційне обстеження, під час якого визначається характер рухових порушень і ступінь обмеження рухової функції (обсяг активних і пасивних рухів ушкодженої кінцівки чи ділянки, маніпуляційна здатність, можливість опори та пересування з урахуванням визначення здатності переносити різні за характером, обсягом та інтенсивністю фізичні навантаження під час реабілітації)

Реабілітаційний прогноз: оцінка можливого ступеня відновлення.
Шкала динаміки відновлення, можливих закінчень хвороби:
1. Відновлення.
1.1. Повне відновлення. 1.2. Часткове відновлення. 1.3. Компенсація при обмеженому відновленні функцій і відсутності відновлення. 1.4. Заміщення (ортопедичне або хірургічне) при відсутності відновлення.
2. Відновлення адаптації до повсякденного і професійного життя.
2.1. Виховання готовності до праці й побутової діяльності. 2.2. Працетерапія.
3. Залучення до трудового процесу, визначення придатності до трудової діяльності, перепідготовка.

Визначення мети і завдання ФР, добір реабілітаційних засобів та методів, планування їх застосування. Комплексність реабілітаційних заходів. Східчастість (перехідність) дій, що проводяться (поетапне призначення відновлювальних заходів з урахуванням динаміки функціонального стану пацієнта)
Оцінка ефективності проведеної програми фізичної реабілітації реабілітаційною командою загалом за головним показником – поліпшенням якості життя пацієнта

Схема співвідношення лікувальних і реабілітаційних дій під час іммобілізаційного (ІМ), постіммобілізаційного (ПІМ) й відновлювального (ВІДН) періодів

Питання для самопідготовки та контролю рівня знань з теми

1. Поняття про системний підхід до чинників, задіяних у реабілітації.

2. Зміст і методологічна основа концепції ФР при травмах ОРА.

3. Класи наслідків захворювань і травм, які визначає МКП (Міжнародна класифікація порушень, обмеження життєдіяльності й соціальної недостатності (1980).

4. Зміст МКФ – Міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності й здоров'я (2001).

5. Структура концепції фізичної реабілітації при травмах ОРА.

6. Характеристика основоположних засад реабілітаційної допомоги.

7. Характеристика організаційних основ реабілітаційної допомоги.

8. Характеристика методичних основ реабілітаційної допомоги.

9. Правила складання реабілітаційних програм.

10. Зміст понять: реабілітаційний потенціал, реабілітаційний прогноз і його оцінка.

11. Структура індивідуальної програми фізичної реабілітації при травмах ОРА.

12. Структура алгоритму дій при застосуванні ФР при травмах ОРА.

Рекомендована література

1. Мухін В. М. Фізична реабілітація в травматології : монографія / В.М. Мухін. – Л. : ЛДУФК, 2015. – С. 200 – 216.

2. Основи медичної та соціальної реабілітації в медсестринстві : навч. посіб. / Л.О. Вакуленко, І.Р. Мисула, Л.В. Левицька та ін. ; за заг. ред. Л.О. Вакуленко. – Тернопіль : ТДМУ, 2015. – С. 1 – 35.

3. Физическая реабилитация / под общ. ред. С.Н. Попова. – Рн/Д. : Феникс, 2004.– С. 5 – 17.

Аудиторна робота

І. Контроль рівня знань із теми (усне опитування). Обговорення самостійно вивченого навчального матеріалу.

ІІ. Виконання завдань і ситуаційних задач

Завдання 1. Законспектуйте наведену схему структури концепції фізичної реабілітації пацієнтів при травмах ОРА.

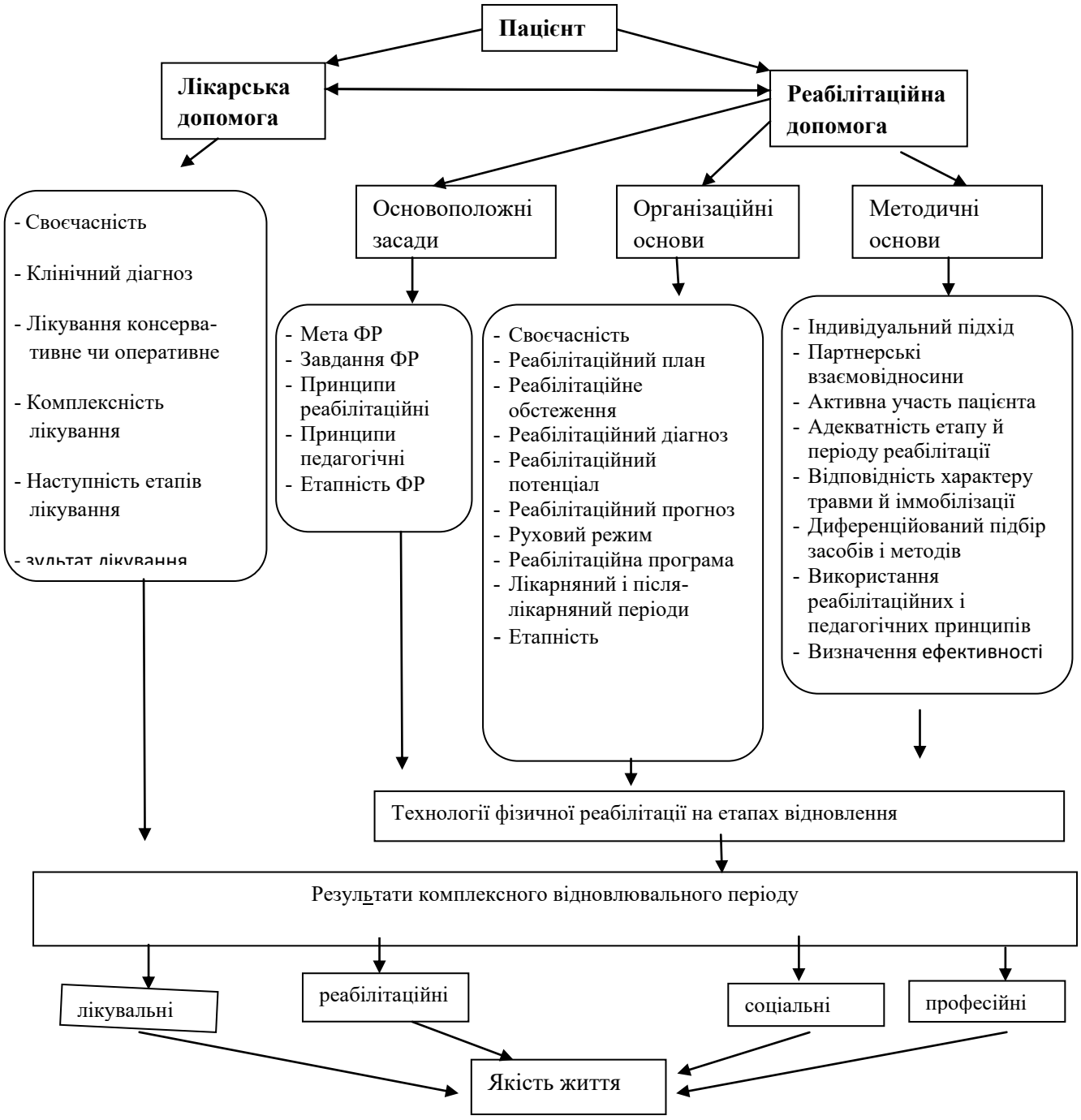


Схема структури концепції фізичної реабілітації пацієнтів при травмах ОРА

Завдання 2. Законспектуйте наведену структуру індивідуальної програми фізичної реабілітації пацієнтів після травм ОРА.

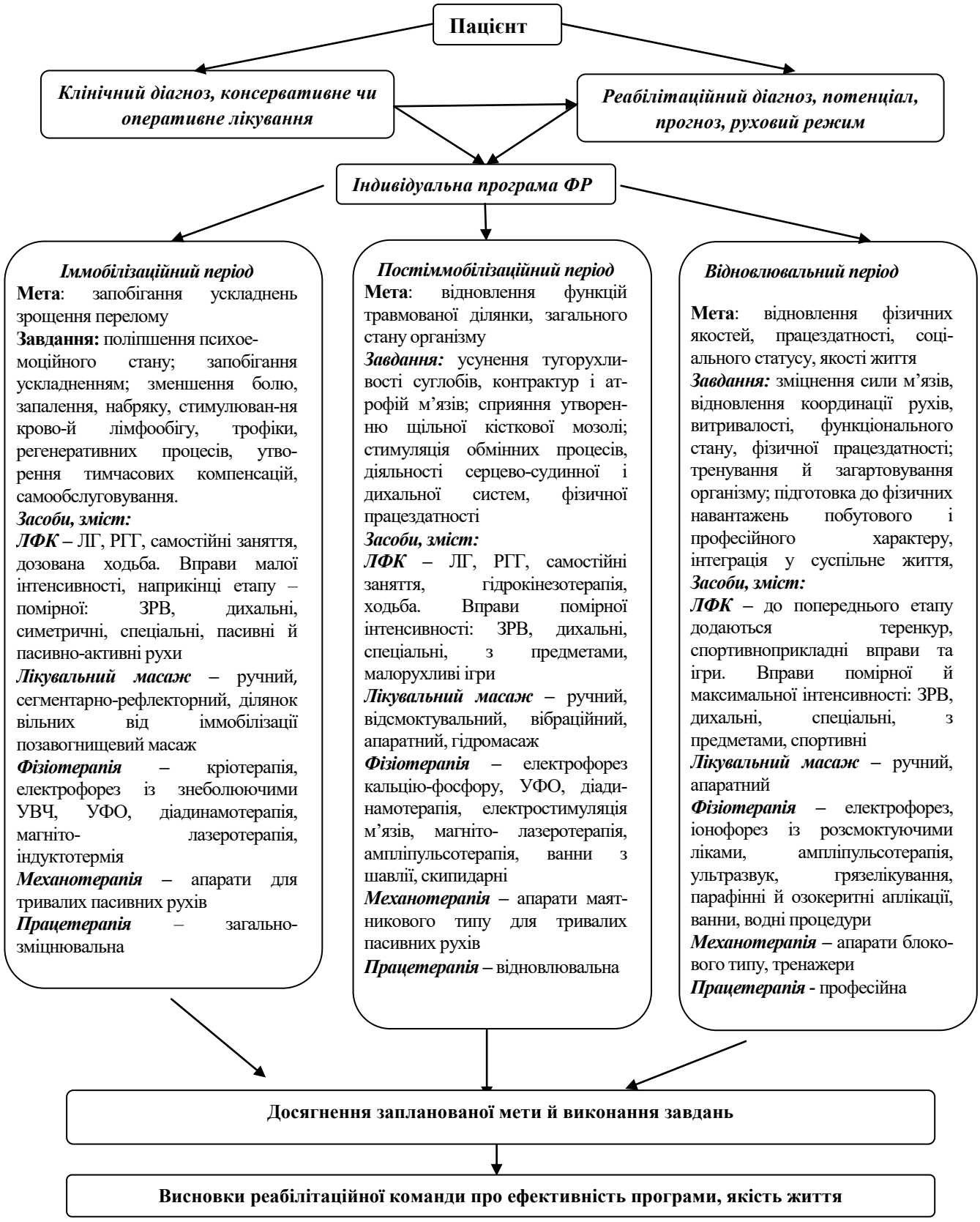
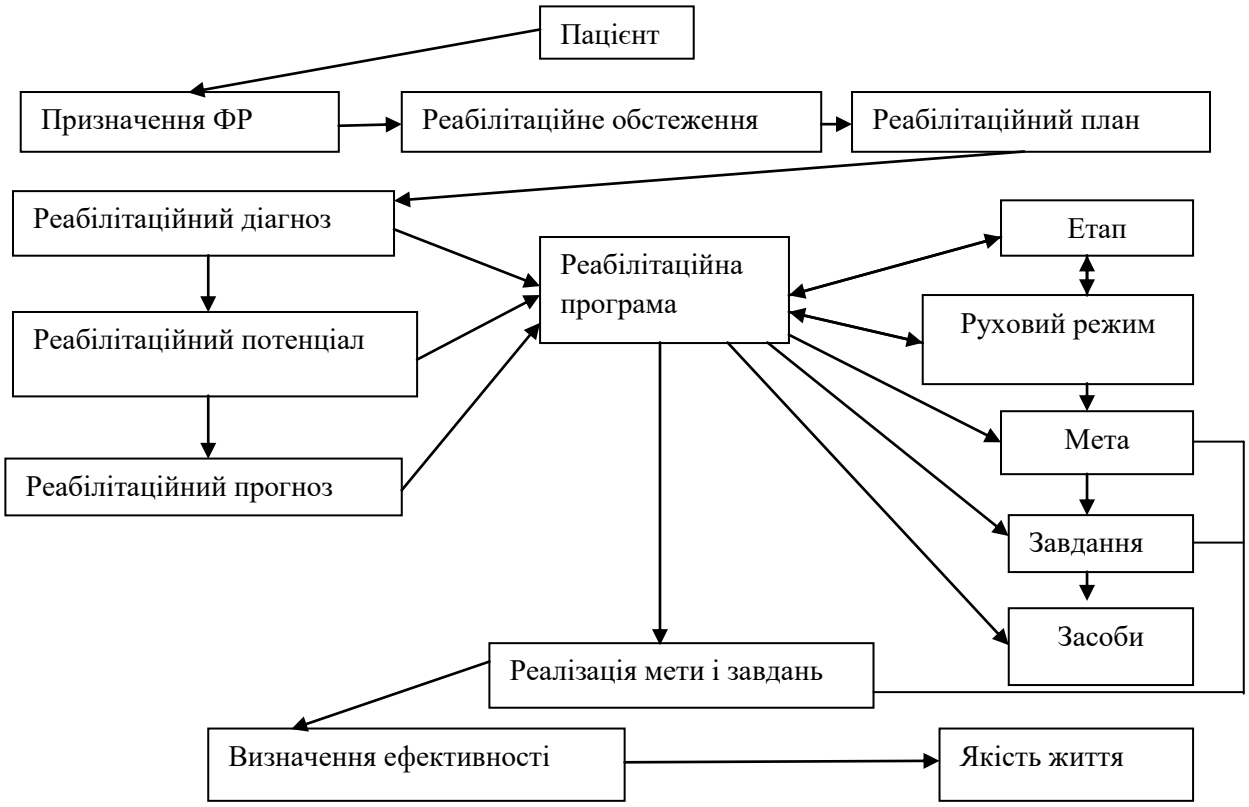


Схема структури індивідуальної програми фізичної реабілітації пацієнтів після травм ОРА

Завдання 3. Законспектуйте наведений алгоритм дій при застосуванні фізичної реабілітації при травмах ОРА.



ІІІ. Виконання тестових завдань. Оберіть одну правильну відповідь

1. У Міжнародній класифікації порушень, обмеження життєдіяльності й соціальної недостатності виокремлюють:

а) складові здоров'я; б) наслідки хвороб і травм; в) компенсації порушень.

2. Головним показником ефективності реабілітації при травмах ОРА є:

а) відсутність потреби коригувати програму реабілітації; б) активна участь пацієнта в реабілітації; в) поліпшення якості життя пацієнта.

3. Реабілітаційний потенціал хворого при порушеннях ОРА це:

а) обсяг рухів ушкодженої кінцівки чи ділянки; б) комплексність реабілітаційних засобів; в) поліпшення якості життя пацієнта.

4. Реабілітаційний прогноз при порушеннях ОРА це:

а) з'ясування характеру рухових порушень; б) можливий ступінь відновлення; в) з'ясування характеру ступеня обмеження рухової функції.

5. Основоположними засадами реабілітації у структурі концепції ФР є:

а) мета, завдання, принципи ФР; б) реабілітаційний потенціал, діагноз; в) індивідуальний підхід, активна участь пацієнта, визначення ефективності.

Практичне заняття № 3
Тема. Рани. Засоби відновлення на етапах реабілітації після ран

Мета заняття:

- сформувати уявлення про фази і види загоювання ран, ускладнення після ран;
- засвоїти особливості застосування засобів ФР у комплексному лікуванні ран.

Теоретичні відомості

Рани – це порушення цілісності шкіри, слизових оболонок та інших тканин. Вони характеризуються болем, кровотечею, зіянням країв і розладом функцій.

При лікуванні ран, насамперед зупиняють кровотечу і проводять хірургічну обробку, а, при потребі, іммобілізують. Загоювання рани поділяють на дві фази: *гідратація* (наростання набряку) і *дегідратація.* Перша – супроводжується гіперемією, набряком, ацидозом, розпадом і відшаруванням нежиттєздатних тканин, очищенням рани. Фаза дегідратації характеризується зворотним розвитком запальної реакції, переважанням процесів регенерації, загоєнням рани.

Загоєння ран може відбуватися *первинним і вторинним натягом, під струпом*. *При загоєнні первинним натягом* утворюється лінійний рубець через 5 – 10 днів після отримання травми. *Загоєння вторинним натягом* відбувається через значно більший час з утворенням широких, інколи деформуючих, грубих рубців, що виникають при значних ушкодженнях, сторонніх тілах і розвитку нагноєння. *Загоєння під струпом* спостерігається при поверхневих ушкодженнях шкіри, опіках і відмороженнях.

Частим ускладненням травм м’яких тканин, тривалої іммобілізації і деяких захворювань є утворення *контрактури* – обмеження рухливості у суглобі і *анкілозу* – нерухливості в ньому. Залежно від того, яка тканина переважає в утворенні контрактури, розрізняють дерматогенні, десмогенні, міогенні, артрогенні контрактури. Для всіх контрактур характерна атрофія м’язів, що рано виникає.

У лікарняний і післялікарняний періоди реабілітації при ранах застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, механотерапію, працетерапію.

Питання для самопідготовки та контролю рівня знань з теми

1. Поняття про рани, класифікація, симптоматика, невідкладна допомога.
2. Фази процесу загоювання рани.
3. Види загоювання ран.
4. Можливі ускладнення травм м’яких тканин. Види контрактур, їхня характеристика.
5. Зміст фізичної реабілітації при ранах.
6. Особливості застосування ЛФК, лікувального масажу, фізіотерапії, механо- і працетерапії в лікарняному періоді реабілітації після ран.
7. Особливості застосування ЛФК, лікувального масажу, фізіотерапії, механо- і працетерапії в післялікарняному періоді реабілітації після ран.

Рекомендована література

1. Мухін В. М. Фізична реабілітація в травматології : монографія / В.М. Мухін. – Л. : ЛДУФК, 2015. – С. 216 – 224.
2. Мухін В.М. Фізична реабілітація / В.М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2009. – С. 124 – 129.
3. Физическая реабилитация / под общ. ред. С.Н. Попова. – Рн/Д. : Феникс, 2004. – С. 87 – 88.

Аудиторна робота

І. Контроль рівня знань з теми (усне опитування). Обговорення самостійно вивченого навчального матеріалу

ІІ. Виконання завдань і ситуаційних задач

Завдання 1. У травматологічному відділенні на лікуванні перебуває хворий N з приводу вогнепальної рваної рани в ділянці нижньої третини правого стегна і ділянки коліна. Сьогодні перший день лікарняного періоду реабілітації. Стан пацієнта середньої важкості, температура тіла 37,5ºС, ділянка накладення швів інтенсивно гіперемійована, набряк поширився за межі коліна до пахвової ділянки і гомілково-стопного суглоба, пацієнта турбує біль міазми.

1. Визначте завдання ФР для цього хворого на лікарняному і післялікарняному етапах.

2. Якими засобами ФР можна розв'язати поставлені завдання? Обґрунтуйте їхній вибір.

3. Складіть схему заняття з ЛФК для цього хворого.

4. Запропонуйте орієнтовний комплекс фізичних вправ для заняття ЛГ у лікарняному і післялікарняному періодах реабілітації та складіть конспект заняття з ЛГ.

Завдання 2. Хворий Д., 30 років, лікар, 4 години тому потрапив у лікарню швидкої допомоги з обширною раною плеча внаслідок падіння на кам'янистому схилі. Посковзнувшись, він з'їхав зі схилу, поранивши при цьому шкірний покрив та м'які тканини лівого плеча. Зроблена після госпіталізації рентгенографія не показала ушкоджень кісток. Рана промита і оброблена дезінфікуючим розчином, після чого накладена марлева пов'язка. Розпочаті протиправцеві щеплення. Зроблене вливання фізіологічного розчину для компенсації втрати крові та ін'єкція знеболювального препарату. В цей час температура тіла 37^{o} С, стан пацієнта задовільний.

Користуючись наявною на занятті навчально-методичною літературою, складіть індивідуальну програму фізичної реабілітації для хворого хірургічного стаціонару з діагнозом *«Обширна рана в ділянці лівого плеча»* за схемою, наведеною у методичних вказівках до практичного заняття № 2.

Завдання 3. Травмований Ж., 45 років, працівник лісового господарства. Травма сталася 2 місяці тому внаслідок необережного поводження з бензопилою. Працівника з рваною раною у ділянці

трьохголового м’яза гомілки лівої кінцівки госпіталізовано в районну лікарню. При наданні першої допомоги потерпілому зупинили кровотечу за допомогою гумового джгута та наложили стерильну пов’язку, кінцівку іммобілізували. Внаслідок загоєння рани вторинним натягом та тривалої іммобілізації утворилися контрактури в ділянці гомілково-стопного суглоба, ослабла скорочувальна сила м’язів та їхній об’єм. У комплексі лікувальних заходів хворому призначена фізична реабілітація.

1. Визначте завдання ФР для цього хворого на сучасному етапі реабілітації.

2. Якими засобами ФР можна розв’язати поставлені завдання? Обгрунтуйте їхній вибір.

3. Складіть схему заняття з ЛФК для цього хворого.

4. Запропонуйте орієнтовний комплекс спеціальних фізичних вправ для заняття ЛГ в післялікарняному періоді реабілітації та складіть конспект заняття з ЛГ.

III. Виконання тестових завдань для підсумкового контролю. Оберіть одну правильну відповідь

1. Рана – це:

а) ушкодження м’яких тканин без порушення цілісності шкіри та слизових оболонок; б) ушкодження м’яких тканин, що супроводжується порушенням цілісності шкіри та слизових оболонок**;** в) ушкодження твердих тканин без порушення їх цілісності.

2. Процес загоєння рани відбувається у дві фази:

а) набряку і гіперемії; б) гідратації і дегідратації; в) загоєння і рубцювання.

3. Для загоєння ран первинним натягом не є характерним:

а) відторгнення і розсмоктування змертвілих тканин; б) розвиток молодої сполучної тканини із вростанням новоутворених капілярів; в) утворення тонкого лінійного рубця, з розростанням епітелію; г) загоєння триває 5 – 10 днів.

4. Для загоєння ран вторинним натягом не є характерним:

а) відторгнення і розсмоктування змертвілих тканин; б) розвиток грануляційної тканини і її дозрівання; в) утворення широкого грубого інколи деформуючого рубця; г) загоєння триває 5 – 10 днів.

5. Дерматогенні контрактури утворюються внаслідок:

а) стягування шкірних рубців після ран; б) внаслідок рубцевого зморщення апоневрозів; в) при вкороченні м'язів.

6. Контрактури, що утворюються внаслідок стягування шкірних рубців після ран, запальних процесів, опіків мають назву:

а) міогенні; б) артрогенні; в) десмогенні; г) дерматогенні.

7. Завданнями ЛФК І періоду в реабілітації хворих з ранами є:

а) поліпшення трофічних і регенеративних процесів, шкірної мікроциркуляції; б) сприяння утворенню рухливого еластичного рубця; в) відновлення амплітуди рухів.

8. Засобом реабілітації при ранах є лікувальний масаж, який призначають:

а) наприкінці лікарняного періоду реабілітації, щоб не зашкодити процесам загоєння рани; б) з 2 – 3-го дня лікарняного періоду реабілітації; в) лише в післялікарняному періоді, коли на місці рани утворився рубець.

9. Локальні парафінові й озокеритні аплікації при ранах застосовують із метою:

а) утворення еластичного рухомого рубця; б) для розсмоктування крововиливу і набряку; в) для запобігання інфекції.

10. У лікарняному періоді реабілітації при ранах застосовують механотерапію на апаратах :

а) блокового типу; б) що діють за принципом важеля; в) маятникового типу.

Практичне заняття № 4

Тема. Фізична реабілітація при термальних травмах

Мета заняття:

- сформувати уявлення про патогенетичні механізми розвитку опіків, опікової хвороби, відморожень;
- засвоїти клініко-фізіологічне обґрунтування застосування засобів ФР при термальних травмах;
- уміти використовувати результати функціональних досліджень для диференційованого призначення засобів ФР при опіках і відмороженнях.

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.

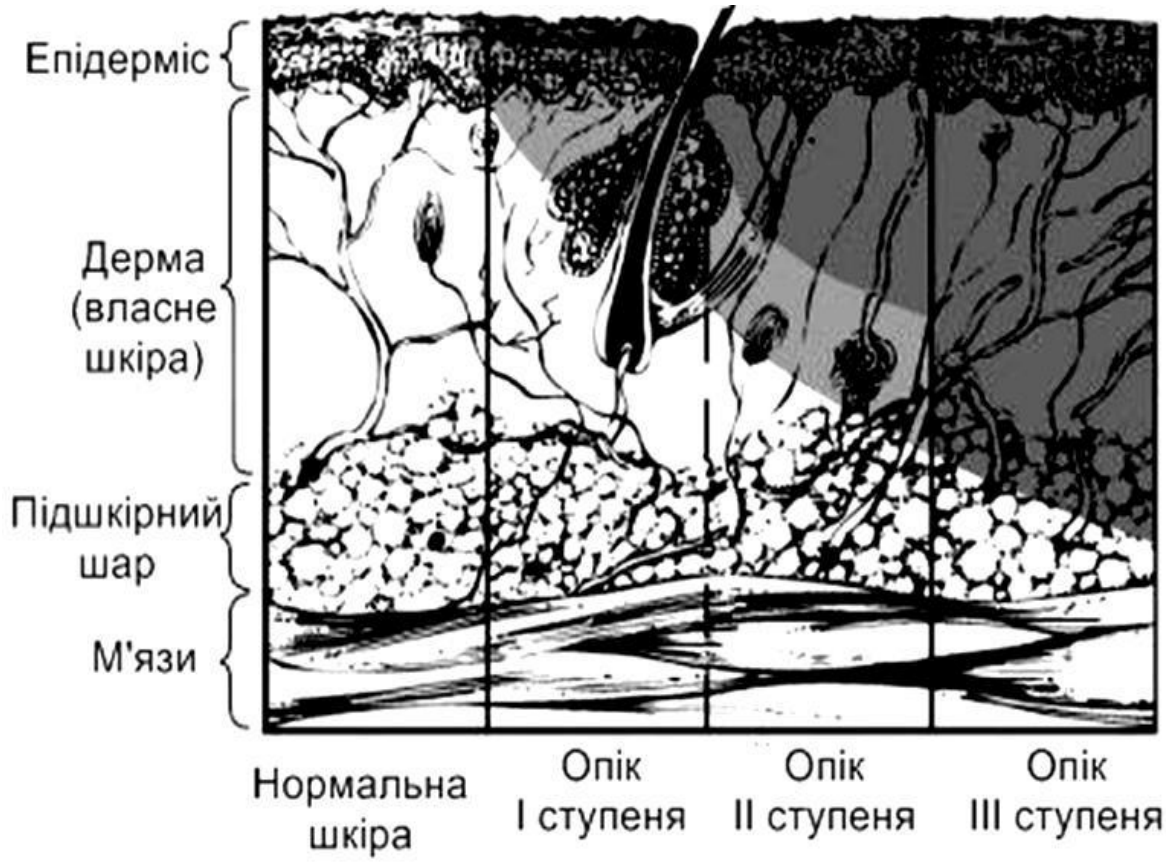


Рис. 1. Глибина ураження тканин при опіках різного ступеня

Залежно від глибини ураження тканин розрізняють чотири ступені опіків.

I ступінь – ураження поверхневого шару шкіри (епідермісу), 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-А і III-Б. При III-А ступені некроз тканин частково зачіпає ростковий шар епідермісу, III-Б характеризується некрозом шкіри на всю глибину, утворюються пухирці з кров'янистим умістом.

IV ступінь – некроз усіх шарів шкіри і глибше розташованих тканин.

Опіки III – Б і IV ступенів належать до *глибоких*. Лікування хірургічним методом: відсікання омертвілих ділянок і пересаджування власної (*аутотрансплантат*) 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:

II період – гостра опікова токсемія;

III період – септикотоксемія;

IV період – видужання.

Фізична реабілітація

Завдання ЛФК: нормалізація діяльності ЦНС, ССС і дихальної систем; профілактика ускладнень пневмонії, тромбозу, парезу кишківника; поліпшення трофічних процесів у пошкоджених тканинах; збереження рухливості в суглобах пошкоджених сегментів тіла; профілактика контрактур, атрофії м’язів, стягуючих рубців.

Завдання фізіотерапії: знеболення і попередження інфікування опікової рани, в подальшому – прискорення відділення некротичних тканин і стимулювання епітелізації, поліпшення приживлення шкірних трансплантантів, попередження утворення рубців і контрактур.

Завдання лікувального масажу: 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.

Завдання механотерапії: ліквідацію контрактур, збільшення сили м’язів за допомогою рухів на апаратах блокового типу та таких, що діють за принципом важеля.

Працетерапія спрямована 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.

Питання для самопідготовки та контролю рівня знань з теми

1. Поняття про опіки. Ступені опіків за глибиною ураження.
2. Поняття про опікову хворобу. Характеристика стадій опікової хвороби.
3. Поняття про відмороження. Чинники, що сприяють виникненню відморожень. Ступені відморожень за глибиною ураження.
4. Обґрунтування застосування ЛФК при термальних травмах. Методичні особливості ЛФК при опіковій хворобі на етапах реабілітації.
5. Основні принципи застосування лікувального масажу при опіках і відмороженнях в лікарняному і післялікарняному періодах реабілітації.
6. Обґрунтування застосування фізіотерапії на етапах реабілітації при термальних травмах.
7. Завдання механо- і працетерапії у реабілітації пацієнтів з термальними травмами.

Рекомендована література

1. Мухін В.М. Фізична реабілітація : монографія / В.М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2009. – С. 129 – 135.
2. Физическая реабилитация / под общ. ред. С.Н. Попова. – Рн/Д. : Феникс, 2004. – 172 – 183.

Аудиторна робота

І. Контроль рівня знань (усне опитування). Обговорення самостійно вивченого навчального матеріалу

ІІ. Виконання завдань і ситуаційних задач

Завдання 1. Законспектуйте орієнтовну схему заняття із лікувальної гімнастики для хворих у ІІІ-ому періоді опікової хвороби (період септикотоксемії).

Частина заняття	**Зміст**	**Трива-лість**	**Методичні вказівки**
Вступна	Дихальні вправи: статичні та динамічні	2 – 3	Дихання довільне, рівномірне, грудне і діафрагмальне
Основна	Рухи у середніх і великих суглобах верхніх і нижніх кінцівок; вправи для тулуба (активні і пасивні) чергують з грудним і діафрагмальним диханням Спеціальні вправи для м'язів ушкоджених ділянок тіла Спеціальні дихальні вправи з надувними іграшками, пластмасовими трубками тощо Вправи у ванні з теплою водою Динамічні дихальні вправи (грудні і діафрагмальні). Вправи для розслаблення м'язів	7 – 10	Вправи виконують у помірному темпі. Рухи у положенні лежачи, пов'язані з ділянкою опіку, проводити обережно. Стежити за суворою узгодженістю дихання з рухами, за реакцією організму хворого на навантаж.
Заключна		2 – 3	Дихання спокійне, Рівномірне

Орієнтовна схема комплексу лікувальної гімнастики для хворих у стадії септикотоксемії (за Г. В. Полесею, 1978)

Завдання 2. Законспектуйте орієнтовну схему використання засобів ЛФК при опіковій хворобі.

Період опікової хвороби	Засоби лікувальної фізичної											
	Дихальні вправи		Загальнорозвивальні вправи для неушкоджених				Спеціальні вправи		механотерапія	гідрокінезотерапія	вправи з обтяженням	рухливі ігри, елементи спорту
	статичні	динамічні	верхніх кінцівок	нижніх кінцівок	тулуба	шиї	активні	пасивні				
I. Опіковий шок	Лікувальна фізична культура протипоказана. Як виняток наприкінці періоду допустиме обмежене застосування дихальних вправ											
II–III. Гостра опікова токсемія й септикотоксемія	+	+	З обмеженою амплітудою, в повільному темпі, без напруження, з урахуванням локалізації опіку				+	+	–	+	–	–
передопераційний період	+	+	+	+	+	+	+	+	–	–	–	–
післяопераційний період	+	+	З обмеженою амплітудою, у повільному темпі, без напруження				На 7-10-ту добу після операції	–	–	–	–	–
IV. Видужання	Застосовують усі засоби лікувальної фізичної культури											

Використання засобів лікувальної фізичної культури при опіковій хворобі (за Г. В. Полесею, 1978 (перероблено В.М. Мухін, 2010)

Завдання 3. Навчитися складати та засвоїти комплекс фізичних вправ для проведення заняття з лікувальної гімнастики при опіковій хворобі.

Алгоритм виконання: студенти стають в пари, один студент виконує роль фахівця з ФР, другий – роль пацієнта.

Орієнтовний комплекс фізичних вправ для лікувальної гімнастики при ліжковому режимі в стадії токсемії і септикотоксемії

Опис вправи	**Кількість повторень**	**Методичні вказівки**
Вступна частина (3 – 4 хв)		
1. В. п. – лежачи на спині, руки вздовж тулуба, почергове поглиблене грудне і діафрагмальне дихання	3 – 4 рази	Дихати глибоко через ніс, звертаючи увагу як на глибину вдиху, так і на повноту видиху, подовжуючи його. У разі опіку в області грудної клітки (в післяопераційному періоді, після пересадки шкірного клаптя) повноту і глибину грудного дихання слід компенсувати діафрагммальним диханням до прижив-лення шкірного клаптя
2. В. п. те саме – тильне і підошовне згинання стоп з одночасним згинанням та розгинанням пальців. Дихання довільне, спокійне без затримки	4 – 6 разів	
3. В. п. лежачи на спині, одна рука на грудях, інша – на животі (для контролю за диханням), почергове грудне і діафрагмальне дихання	4 – 5 разів	
4. В. п – лежачи на спині, руки на грудях. Роз-вести руки в сторони, по животі прогнутися (спираючись на потилицю і стегна), глибокий вдих. Прийняти в. п., поклавши руки на груди – видих.	4 – 5 разів	Виконувати в повільному темпі
Основна частина (5 – 7 хв)		
5. В. п. лежачи на спині, руки вздовж тулуба – почергове згинання рук в ліктьових суглобах - глибокий вдих, повертаючись у в. п. – видих	5 – 6 разів кожною рукою	виконують у повільному і середньому темпі (залежно від стану), дихати глибоко, ритмічно, подовжуючи видих.
6. В. п. лежачи, руки за голову, лікті зведені. Розводячи лікті в сторони, прогнутися – вдих; прийняти в. п видих.	4 – 5 раз в повільному темпі	
7. В. п. лежачи на спині, руки вздовж тулуба. руки піднімаються вгору до спинки ліжка – глибокий вдих, прийняти в. п. – видих.	5 – 6 разів	
8. В. п. лежачи на спині: згинання та розгинання стоп з одночасним стискання і розтисканням пальців рук	8 – 10 разів	виконувати в повільному темпі, дихати ритмічно, спокійно

9. В. п. – лежачи на спині: почергове згинання та розгинання ніг. При згинанні – видих, при розгинанні вдих.	4 – 6 раз	
10. В. п. лежачи на спині, ноги зігнути в колінах, руки вздовж тулуба, Спираючись на плечі, руки і ступні ніг підняти тулуб – видих, повернутися у в. п. – вдих	5 – 6 разів у повільному темпі	вправи 10 і 12 виконують у доопераційний період при задовільному стані хворих і в післяопераційний – на 8 – 10-й день (у разі приживлення клаптя).
11. В. п лежачи на спині, почергове відведення рук в сторони з поворотом голови – вдих, повернутися у в. п. – видих	3 – 4 рази кожною рукою	
12. В. п. лежачи на спині. Зігнути ногу, охопити її, руками і притиснути до живота – видих, випрямляючи у в п. – вдих.	3 – 4 рази кожною ногою	
Заключна частина (2 – 4 хв)		
13. Повторити вправу 1	3 – 4 рази	виконують у повільному темпі при глибокому спокійному диханню з подовженою фазою видиху
14. Повторити вправу 3	4 – 5 разів	
15. Повторити вправу 7	5 – 6 разів	

Орієнтовний комплекс фізичних вправ для ЛГ при палатному режимі в стадії септикотоксемії (при опіках спини, сідниць і задньої поверхні стегон)

1. В. п. лежачи на правому або лівому боці, поглиблене грудне дихання.

2. В. п. те саме, поглиблене діафрагмальне дихання.

3. В. п. – лежачи на лівому боці, ліва рука під головою, права – на талії; відведення правої прямої руки назад – вдих, у в. п. – видих. Повторити 5 – 6 разів на лівому і правому боці.

4. В. п. – лежачи на лівому боці, ліва рука під головою, права – на поясі, відведення правої ноги і руки в сторону – назад вдих, і у в. п. – видих. Повторити 5 – 6 разів на лівому і правому боці.

5. В. п . – лежачи на лівому боці, ліва рука під головою, зігнути праву ногу вперед, до торкання коліном грудей, потім, розгинаючи, відвести назад, дещо прогинаючись у попереку. Повторити 4 – 6 разів на лівому і правому боці.

6. В. п. лежачи на животі, руки зігнуті в ліктьових суглобах долонями вниз, лежать під підборіддям; відведення прямих рук в сторони – вдих, повернутися у в. п. – видих.

7. В. п. – те ж, руки зігнуті в ліктьових суглобах, лежать за головою; розводячи руки в сторони, підняти голову і плечі, прогинаючись в шийному і грудному відділах – вдих, у в. п. – видих. Повторювати 5 – 6 разів.

8. В. п. те ж, кисті впираються в матрац під плечовими суглобами, випрямляючи руки, підняти корпус (не піднімаючи таза) – вдих, повертаючись у в. п. – видих. Повторити 6 – 7 разів.

9. В. п. те саме, руки зігнуті в ліктях, лежать уздовж тулуба; відведення зігнутих у ліктьових суглобах рук в сторони, припіднімаючи голову вгору – вдих, повернутися у в. п. – видих.

10. В. п. те саме, руки в сторони, прогинання тулуба з відведенням рук в сторони – назад і одночасним підніманням ніг вгору вдих, повертаючись у в. п. – видих. Повторити 5 – 6 разів.

11. В. п те саме, руки за спиною сполучені в кистях; відведення сполучених в кистях рук назад з одночасним прогинанням корпуса – вдих, повертаючись у в. п. – видих. Повторити 5 – 6 раз.

12. В. п. лежачи на животі; перехід у положення навпочіпки (руки і ноги під прямим кутом до тулуба). Почергове відведення випрямлених рук в сторону – вгору – вдих, повернення в у в. п. – видих. Повторити 5 – 6 разів.

13. В. п. стоячи навпочіпки; голова опущена вниз, поперемінне випрямлення ніг назад – вгору, голова вгору (прогнутися в шийному і грудному відділах) – вдих; в. п. – видих. Повторити 5 – 6 разів.

14. В. п. те саме, витягування одночасно вперед лівої руки і назад правої ноги, прогинаючись назад у грудному і поперековому відділах, голову нахиливши назад – вдих; у в. п. – видих. Повторити 3 – 4 рази почергово кожною ногою і рукою, темп повільний.

15. Повторити вправу 6.

16. Повторити вправу 7.

17. Повторити вправу 8.

Завдання 4. Хворий О., 57 років звернувся у лікувальний заклад за реабілітаційною допомогою 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.

Завдання 5. Складіть програму фізичної реабілітації для пацієнта з діагнозом: термічний опік II – III-А – III-Б ступеня, площа опіку 2,6 % (обличчя, шия, груди, верхні кінцівки).

Хворий В., 35 років, робітник. Опік виник на виробництві внаслідок спалаху меблевого лаку 3 місяці тому. Глибокі опіки III-Б ступеня лівого плеча і передпліччя були закриті шляхом шкірної пластики з використанням власної шкіри хворого (аутотрансплантанта), що успішно прижився. На всій опіковій поверхні відновився шкірний покрив. У ділянці лівого ліктьового суглобу спостерігається дерматогенна контрактура, амплітуда рухів у ньому суттєво зменшена до 70 – 75 %. Відзначається обмеження рухів у лівому плечовому суглобі, атрофія м'язів руки і плеча. Загальний стан хворого задовільний. У комплексі лікувальних заходів продовжується фізична реабілітація.

III. Виконання тестових завдань для підсумкового контролю. Оберіть одну правильну відповідь:

1. До поверхневих опіків належать:

а) опіки I, II ступеня; б) опіки I, II, III ступеня; в) опіки I ступеня; г) опіки III, IV ступеня.

2. До глибоких опіків належать:

а) опіки I, II ступеня; б) опіки I, II, III ступеня; в) опіки I ступеня; г) опіки III, IV ступеня.

3. Опіки I,II ступеня характеризується:

а) пошкодженням росткового шару шкіри; б) пошкодженням усіх шарів шкіри; в) пошкодженням верхніх шарів шкіри.

4. II період опікової хвороби це:

а) гостра опікова токсемія; б) опіковий шок; в) септикотоксемія; г) видужання.

5. У лікарняний період реабілітації опіків та відморожень ЛФК призначають:

а) починаючи з суворого постільного режиму; б) починаючи з постільного режиму; в) лише у палатному режимі; г) ЛФК у лікарняний період протипоказана.

6. Основним завданням фізичних вправ у лікарняний період реабілітації опіків та відморожень є:

а) відновлення фізичної працездатності; б) відновлення функціонального стану серцево-судинної системи; в) попередження розвитку легеневих ускладнень.

7. Із метою попередження утворення контрактур при опіках у лікарняному періоді реабілітації застосовують фізичні вправи на розтягнення:

а) їх виконують під час перев'язок у ванні з теплою водою; б) їх виконують у комплексах фізичних вправ під час занять з лікувальної гімнастики; в) вправи на розтягнення протипоказані у лікарняному періоді реабілітації при опіках.

8. При розвитку опікового виснаження при опіковій хворобі, необхідно:

а) припинити проведення фізичної реабілітації через загрозу виникнення ускладнення; б) доповнити існуючі методи фізіотерапервтичним лікуванням; в) необхідно знизити фізичне навантаження через атрофію м'язів.

9. У IV періоді опікової хвороби, пріоритетним завданням ЛФК є:

а) попередження розвитку легеневих ускладнень; б) відновлення психоемоційного стану хворих; в) відновлення обсягу рухів у суглобах, збільшення маси і сили м'язів.

10. Який фізіотерапевтичний засіб не застосовують у лікарняний період реабілітації при опіках:

а) УФО опікової ділянки; б) УВЧ-терапію, солюкс**;** в) парафінові та озокеритові аплікації.

Практичне заняття № 5
Тема. Основи фізичної реабілітації при діафізарних переломах трубчастих кісток

Мета заняття:

- сформувати уявлення про діафізарні переломи кісток, види переломів, діагностику, основні принципи і методи лікування переломів;
- опанувати навички визначення завдань, засобів і методики проведення реабілітаційних заходів при діафізарних переломах трубчастих кісток залежно від порушених функцій і етапу реабілітації;
- навчитися складати схеми заняття з ЛГ, конспекти заняття з ЛФК, самостійно (під наглядом викладача) проводити заняття з ЛФК.

Теоретичні відомості

Перелом – це порушення цілісності кістки. Залежно від локалізації перелому розрізняють такі переломи трубчастих кісток:

- діафізарні – тіло кістки;
- епіфізарні – внутрішньосуглобові;
- метафізарні – навколосуглобові.

Загальні принципи лікування переломів:

- *репозиція* – зіставлення відламків;
- *іммобілізація* – утримання відламків у нерухомому положенні;
- *відновлення функції.*

Методи лікування переломів**:**

Консервативний (безкровний) метод застосовують для переважної більшості хворих у вигляді *фіксаційного й екстензійного методів. Фіксаційний метод* – одномоментне зіставлення відламків кістки ручним способом або спеціальними апаратами і утримання їх до зрощення за допомогою фіксуючих пов'язок (гіпсової, з деяких пластмас, поліамідних смол). *Екстензійний метод* полягає у зіставленні й утриманні відламків до зрощення перелому за допомогою систем постійного витягнення. Метод використовується тоді, коли одномоментно неможливо репонувати відламки кістки.

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.

У травматологічній практиці виділяють три періоди реабіліьації:

I. Іммобілізаційний – продовжується до утворення кісткової мозолі і зняття іммобілізації.

II. Постіммобілізаційний – починається з моменту утворення первинної кісткової мозолі і зняття чи заміни на часткову іммобілізацію.

III. Відновний.

У **лікарняний період реабілітації** при діафізарних переломах застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, працетерапію.

ЛФК призначається з 1 – 2-го дня за двома періодами:

I – іммобілізаційний,

II – постіммобілізаційний.

Завдання I періоду:

− запобігання ускладнень – пневмоній, тромбозу, пролежнів, трофічних розладів, атрофії м’язів, контрактур, остеопорозу;

− стимулювання трофічних і регенеративних процесів;

− навчання побутових навичок самообслуговування;

Завдання II періоду:

− відновлення функції ушкодженого органа чи системи;

− підготовка до збільшення фізичних навантажень.

Лікувальний масаж націлений на зменшення болю та набряку тканин, прискорення розсмоктування крововиливу, активізацію крово- і лімфообігу, обмінних і регенеративних процесів, попередження і усунення м’язових атрофій, тугорухливості, контрактур, пролежнів.

Фізіотерапію застосовують із 1 – 3-го дня після переломів для знеболювання, ліквідації набряку і спазмів судин, покліпшення крово- і лімфообігу, зменшення напруження м’язів, стимуляції процесів кісткового загоєння, попередження атрофії м’язів, тугорухливості суглобів, контрактур.

Працетерапія може застосовуватись як загальнозміцнювальна.

У **післялікарняний період реабілітації при діафізарних переломах** застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, механотерапію, працетерапію.

ЛФК проводиться за III періодом.

Завдання – 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

Лікувальний масаж призначають для усунення залишкових явищ після перелому, нормалізації скорочувальної здатності та тонусу м'язів, ліквідації контрактур.

Фізіотерапія націлена на прискорення відновлення функції ушкодженої кінцівки, завершення формування повноцінного кісткового мозоля, відновлення працездатності, загартування організму.

Механотерапія використовується для ліквідації тугорухливості у суглобах, контрактур та зміцнення м'язів уражених кінцівок.

Працетерапія професійна, націлена на відновлення виробничих навичок і працездатності.

Питання для самопідготовки та контролю рівня знань з теми

1. Дайте визначення переломів та наведіть їхню класифікацію. За якими ознаками діагностують переломи ?
2. Сформулюйте принципи лікування переломів.
3. Назвіть методи лікування переломів. Розкрийте зміст фіксаційного методу консервативного лікування переломів. Правила іммобілізації суглобів при переломах.
4. Розкрийте зміст екстензійного методу консервативного лікування переломів, назвіть його види.
5. Опишіть методику скелетного витягнення при переломах довгих трубчастих кісток верхніх і нижніх кінцівок.
6. Сформулюйте переваги і недоліки фіксаційного методу (гіпсові пов'язки) і методу скелетного витягнення, пристрою типу Іллізарова для лікування перелому кісток ніг.
7. Розкрийте зміст оперативного методу лікування переломів, показання, його переваги і недоліки.
8. Охарактеризуйте стадії зрощення кістки після перелому.
9. Розкрийте завдання і назвіть форми ЛФК при діафізарних переломах кісток в іммобілізаційному періоді реабілітації.
10. Охарактеризуйте спеціальні вправи І періоду застосування ЛФК при діафізарних переломах кісток верхніх кінцівок?

11. Розкрийте особливості І періоду застосування ЛФК при діафізарних переломах кісток нижніх кінцівок під час фіксації гіпсовою пов'язкою та скелетному витягненні?

12. Поняття «венозна гімнастика» в іммобілізаційному періоді реабілітації: суть і значення.

13. Розкрийте завдання і назвіть форми ЛФК при діафізарних переломах кісток в постіммобілізаційному періоді реабілітації.

14. Охарактеризуйте заняття з ЛГ у постіммобілізаційному періоді реабілітації при діафізарних переломах: комплекси вправ, співвідношення ЗРВ і спеціальних вправ, вихідні положення, темп виконання?

15. Лікувальний масаж в іммобілізаційному та постіммобілізаційному періодах реабілітації: завдання, види масажу.

16. Фізіотерапія в іммобілізаційному та постіммобілізаційному періодах реабілітації: завдання, види фізпроцедур.

17. Розкрийте завдання і назвіть форми ЛФК при діафізарних переломах кісток у відновному періоді реабілітації. Охарактеризуйте комплекси лікувальної гімнастики ІІІ періоду застосування ЛФК.

18. Лікувальний масаж у відновному періоді реабілітації: завдання, види

19. Фізіотерапія у відновному періоді реабілітації: завдання, види фізпроцедур.

20. Механотерапія: завдання і види апаратів у післялікарняному періоді реабілітації при діафізарних переломах.

21. Працетерапія: завдання в лікарняному і післялікарняному періодах реабілітації при діафізарних переломах. Терміни відновлення працездатності після діафізарних переломів кісток кінцівок.

Рекомендована література

1. Мухін В.М. Фізична реабілітація / В.М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2009. – С. 135 – 142; 149 – 150.

2. Мухін В.М. Фізична реабілітація в травматології : монографія / В.М. Мухін. – Л. : ЛДУФК, 2015. – С. 224 – 237.

3. Соколовський В.С. Лікувальна фізична реабілітація / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2005. – 236 с.

4. Физическая реабилитация / под общ. ред. С.Н. Попова. – Рн/Д. : Феникс, 2004. – С. 88 – 92.

Аудиторна робота

І. Контроль рівня знань (усне опитування). Обговорення самостійно вивченого навчального матеріалу.

ІІ. Виконання завдань і ситуаційних задач

Завдання 1. Засвоїти алгоритм складання програми фізичної реабілітації при діафізарних переломах трубчастих кісток за наведеним зразком.

Алгоритм призначення засобів ФР у комплексному лікуванні хворих

1. Діагноз й результати основних клінічних досліджень та функціональних проб.
2. Реабілітаційний період, у якому перебуває хворий, руховий режим.
3. Показання та протипоказання до призначення ФР (назвати).
4. Клініко-фізіологічне обґрунтування призначення ФР.
   - спеціальні завдання, які можна розв’язати засобами ФР;
   - загальні завдання:
5. Засоби ФР:

5.1. Лікувальна фізична культура:

   - форми ЛФК:
   - методи проведення занять фізичними вправами;
   - дозування фізичного навантаження за темпом виконання вправ;
   - дозування навантаження за інтенсивністю виконання вправ;
   - дозування навантаження на день і на тиждень;
   - фізичні вправи, особливості їнього застосування (спеціальні вправи).

5.2. Фізіотерапія.

5.3. Лікувальний масаж.

5.4. Механотерапія.

5.5. Працетерапія.

6. Методи і критерії визначення адекватності й ефективності засобів ФР.

   - оцінка адекватності навантаження проводиться шляхом спостереження за величинами пульсу і АТ, які під час занять не повинні перевищувати рівня, визначеного лікарем при первинному й етапному контролі;

- оцінка ефективності наприкінці іммобілізаційного періоду**:**

рентгенологічно – підтвердження сформування первинної кісткової мозолі на місці перелому в прогнозований термін;

клінічно – відсутність запального процесу в ділянці перелому**;** відсутність тромбоутворення та інших ускладнень гіпокінезії; засвоєння методів компенсації самообслуговування та ходьби за допомогою милиць; збереження сили, тонусу й об'єму рухів у здорових кінцівках і у вільних від іммобілізації суглобах травмованої кінцівки.

- оцінка ефективності наприкінці постіммобілізаційного періоду:

рентгенологічно – підтвердження сформування вторинної кісткової мозолі на місці перелому в прогнозований термін;

клінічно – відсутність запального процесу в ділянці перелому;

відсутність ускладнень гіпокінезії (при скелетному витягненні);

відновлення сили й тонусу мускулатури ураженої кінцівки;

відновлення об'єму рухів у іммобілізованих кінцівках;

відновлення обхватів іммобілізованих кінцівок;

відновлення рухових навичок відповідно до віку хворих.

Завдання 2. Користуючись наявною на занятті навчально-методичною літературою, складіть програму фізичної реабілітації для лікарняного і післялікарняного періодів за наведеним *у завданні 1* алгоритмом для пацієнта В., вік 45 років, робітник, діагноз: *закритий діафізарний перелом великогомілкової кістки.*

Травма виникла 2 дні тому внаслідок удару падаючого дерева по гомілці під час його зрізання. При наданні першої медичної допомоги проведено знеболення медичними середниками та іммобілізація. При наданні спеціалізованої медичної допомоги проведено іммобілізацію за допомогою апарату компресійно-дистракційної дії типу Ілізарова. Загальний стан хворого задовільний. У комплексі лікувальних заходів йому призначена фізична реабілітація.

Завдання 3. Користуючись наявною на занятті навчально-методичною літературою, складіть схему заняття з лікувальної гімнастики для пацієнта Ж., спортсмена-ковзаняра, вік – 19 років, діагноз: *Закритий гвинтоподібний перелом діафіза правої стегнової кістки.*

Травма виникла 3 дні тому на тренуваннях. Потерпілий із симптомами травматичного шоку внаслідок перелому діафіза правої стегнової кістки госпіталізований у травматологічне відділення лікарні, де було застосовано скелетне витягнення за горбистість стегнової кістки. Загальний стан травмованого задовільний. У комплексі лікувально-відновлювальних заходів йому запропонована фізична реабілітація.

III. Виконання тестових завдань для підсумкового контролю. Оберіть одну правильну відповідь:

1. Репозиція, іммобілізація і відновлення – це послідовні процеси, які відображають:

а) методи лікування переломів; б) принципи лікування переломів; в) фази зрощення кістки при переломі.

2. Фіксаційний метод консервативного лікування переломів застосовують:

а) при переломах без зміщення, або тих, що легко репонуються; б) коли неможливо одномоментно репонувати відламки кістки; в**)** при необхідності зіставлення кісткових відламків через операційну рану.

3. При переломі діафіза стегнової кістки іммобілізують:

а) два найближчі суглоби вище і нижче перелому; б) три найближчі суглоби вище і нижче перелому; в) чотири найближчі суглоби вище і нижче перелому.

4. При переломі діафіза ліктьової кістки гіпсовою пов'язкою фіксують:

а) ліктьовий суглоб;

б) ліктьовий і плечовий суглоби;

в) ліктьовий і променево-зап'ястковий суглоби;

г) ліктьовий, плечовий і променево-зап'ястковий суглоби.

5. Як називається гіпсова пов'язка, яка охоплює кінцівку на 1/2 – 1/3 обхвату:

а) колова (циркулярна); б) лонгета; в) торакобрахіальна; г) вікончаста.

6. Терміни утворення первинного кісткового мозоля після перелому кістки:

а) через 4 – 6 тижнів; б) у перший тиждень після перелому; в) через декілька місяців.

7. Охарактеризуйте ЛФК в постіммобілізаційному періоді реабілітації при діафізарних переломах кісток:

а) усі форми ЛФК. Комплекси вправ – 25 % ЗРВ і дихальні у співвідношенні 3:4, 75 % спеціальних вправ. Вихідні положення лежачи, сидячи, стоячи. Тривалість заняття з ЛГ – 30 – 45 хв.;

б) форми ЛФК: РГГ, ЛГ, самостійні заняття. Комплекси вправ – 75 % ЗРВ і дихальні 1:1 і до 25 % спеціальних вправ. Положення – лежачи. Тривалість заняття з ЛГ– 5 – 12 хв. ;

в) форми ЛФК: РГГ, ЛГ, самостійні заняття, спортивно-прикладні вправи. Комплекси вправ – 50 % ЗРВ і дихальні у співвідношенні 2:1 і до 50% спеціальних вправ. Вихідні положення – лежачи, сидячи, стоячи. Тривалість заняття з ЛГ – 15 – 25 хв.

8. У чому полягає суть «венозної гімнастики» в іммобілізаційному періоді реабілітації при переломах кісток нижніх кінцівок?

а) періодичне опускання іммобілізованої ноги з ліжка і поверненні її у вихідне горизонтальне положення – на ліжко;

б) періодичне поступове осьове навантаження на ушкоджену кінцівку;

в) періодичні різноманітні рухи пальцями стопи ушкодженої кінцівки.

9. Вплив лікувального масажу на серцево-судинну систему після травм ОРА полягає у:

а) сповільненні протікання крові, зменшенні набряків;

б) прискоренні протікання крові, збільшенні набряків;

в) прискоренні протікання крові, зменшенні набряків.

10. Механотерапію після травм опорно-рухового апарату проводять:

а) з першого дня іммобілізаційного періоду реабілітації;

б) лише в постіммобілізаційному періоді реабілітації;

в) зазвичай, у післялікарняному періоді реабілітації, в окремих випадках можна починати ще в лікарні.

Практичне заняття № 6

Тема. Фізична реабілітація при діафізарних переломах кісток верхньої кінцівки, лопатки і ключиці

Мета заняття:

- сформувати уявлення про діафізарні переломи кісток плеча і передпліччя, лопатки і ключиці та методи їхнього лікування;
- опанувати навички визначення завдань, засобів і методики проведення реабілітаційних заходів при переломах тіла кісток верхньої кінцівки, лопатки і ключиці в лікарняному і післялікарняному періодах реабілітації;
- оволодіти методами описового та демонстраційного виконання спеціальних фізичних вправ у разі діафізарних переломів плеча і кісток передпліччя, переломів лопатки і ключиці.

Теоретичні відомості

Діафізарні переломи плеча частіше трапляються в середній третині, де поперечник кістки найтонший. При переломах без зміщення накладають торакобрахіальну гіпсову пов'язку, яка фіксує плечовий, ліктьовий і променево-зап'ястковий суглоб і захоплює всю грудну клітку.

При переломах зі зміщенням використовують скелетне витягнення за ліктьовий відросток на відвідній шині, металоостеосинтез, апарат Ілізарова. Перелом зростається протягом 6 – 8 тижнів.

Іммобілізаційний період

ЛФК:

- ЗРВ для м'язів тулуба, нижніх кінцівок і здорової руки (активні рухи),
- дихальні вправи, вправи на поставу, ходьбу,
- спеціальні вправи:
  - різноманітні рухи пальцями, спочатку вільно, а потім з гумовим кільцем, м'ячем, губкою;
  - ізометричні напруження м'язів плеча і передпліччя;
  - ідеомоторні рухи в плечовому суглобі;
  - за можливості (якщо дає можливість іммобілізація) рухи в усіх осях у променево-зап'ястковому суглобі;
  - пронація і супінація передпліччя;

• згинання та розгинання у ліктьовому суглобі з невеликою амплітудою.

Вправи виконуються 6 – 10 разів у повільному темпі і повторюються 4 – 6 разів упродовж дня. Тривалість заняття – 15 – 25 хв. Обов'язковою умовою при їхньому виконанні є забезпечення надійної фіксації ушкодженої кінцівки.

Фізпроцедури застосовують із 1 – 3-го дня після переломів: *електрофорез із новокаїном, діадинамотерапія* у ділянці перелому – для зняття больового синдрому; *УВЧ* – для поліпшення трофіки пошкоджених тканин; *магнітотерапія* – стимулює регенеративний остеогенез, послаблює біль, перешкоджає розвитку набряку; *ультразвук* на ділянку перелому з 2 –3-го тижня; *УФО* сегментарно-рефлекторної зони – верхньогрудної Д5 – Д1 і шийно-потиличної; *чергування електрофорезу кальцію з електрофорезом фосфору* з 3 тижня. Перевагою УВЧ-терапії і магнітотерапії є їхня здатність проникати через гіпсову пов'язку і металоостеосинтез не є перешкодою.

Лікувальний масаж. При скелетному витягненні масаж починають з 2 – 3-го дня. Виконують масаж здорової кінцівки, а на ушкодженій – позавогнищевий масаж. При іммобілізації гіпсовою пов'язкою масаж розпочинають на хворій кінцівці з другого тижня і масажують ділянки, вільні від фіксації. У ділянці перелому над гіпсовою пов'язкою застосовують масаж у вигляді переривчастої вібрації (постукування дерев'яним молоточком або пальцем у місці перелому – стимулює остеосинтез). Застосовують сегментарно-рефлекторний масаж верхньогрудної Д5 – Д1 і шийно-потиличної С3 – С1 ділянок вздовж хребта.

Постіммобілізаційний період

ЛФК. Збільшується навантаження на здорові кінцівки і тулуб. До спеціальних вправ попереднього періоду додають вправи на відновлення функції плечового і ліктьового суглобів та зміцнення м'язів плечового поясу і верхньої кінцівки.

В. п. – сидячи з опорою на стіл із гладкою чи ковзкою поверхнею для полегшення рухів травмованою рукою. У заняття включають:

- вправи на згинання і розгинання, зведення і розведення, протиставлення пальців кисті;
- рухи у променево-зап'ястковому суглобі;

- супінацію передпліччя - для усунення пронаційних контрактур;
- рухи у плечовому суглобі;
- ізометричні напруження м'язів передпліччя і кисті (5 – 7 сек).

Надалі – В. П. змінюється на положення стоячи:

- виконують вправи за допомогою здорової руки,
- махові вправи кінцівками,
- вправи з пересуванням рук по стінці вгору і вниз,
- вправи з гімнастичними палицями, м'ячами, гантелями.

Вправи виконують 10 – 15 разів у повільному темпі і повторюють 4 – 6 разів упродовж дня. Тривалість заняття – 30 – 40 хв. збільшується темп виконання вправ і частота їх повторень.

Відновний період

Застосовують ЛФК, масаж, фізіотерапію, механотерапію, працетерапю.

Переломи кісток передпліччя

Переломи кісток передпліччя виникають при ударі по передпліччю або падінні на витягнуту руку.

Іммобілізують перелом без зміщення гіпсовою пов'язкою від основи пальців до середини плеча на зігнуту в ліктьовому суглобі руку під кутом 90^{o} і підвішуванням на косинку. При переломі двох кісток іммобілізація триває 8 – 10 тижнів, однієї – 6 – 8 тижнів. При зміщеннях уламків – металоостеосинтез з наступним накладанням гіпсової лонгети на 4 – 6 тижнів. Металеві фіксатори вилучають через півроку.

У перший період на фоні ЗРВ і дихальних вправ, призначають вправи для вільних від іммобілізації суглобів, ізометричні напруження м'язів передпліччя, плеча, ідеомоторні (уявні) рухи в ліктьовому суглобі. Виконують вправи пальцями: стискають пальці в кула Вправи виконуються 6 – 10 разів у повільному темпі і повторюються 4 – 6 разів упродовж дня.

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

Масаж і фізіотерапевтичні процедури аналогічні описаним для перелому плечової кістки.

Переломи лопатки

При переломах тіла і кутів лопатки іммобілізація проводиться пов'язкою Дезо з наступною фіксацією руки косинкою.

Іммобілізаційний період. Із перших днів можна застосовувати вправи в ліктьовому і променево-зап'ястному суглобах, рухи пальцями. Рухи в плечовому суглобі можна виконувати не раніше ніж через 2 тижні після травми.

Масаж на здоровій стороні тулуба: спині, грудях, плече виконують на 2 – 3-й день.

Постіммобілізаційний період. Активні рухи в плечовому суглобі проводять по всіх осях, лише упродовж першого тижня обмежують обертові рухи. До третього періоду переходять після рентгенологічного встановлення повної консолідації кістки і засоби аналогічні тим, що використовуються при інших переломах кісток. Працездатність відновлюється через 2 – 2,5 місяці.

Питання для самопідготовки та контролю рівня знань із теми:

1. Назвіть причини виникнення переломів діафіза плечової кістки, види і терміни іммобілізації.
2. Наведіть комплекс вправ з ЛГ в іммобілізаційному періоді застосування ЛФК при переломах діафіза плечової кістки.
3. Обгрунтуйте застосування фізіотерапевтичних процедур в іммобілізаційному періоді при переломі діафіза плечової кістки.
4. Розкрийте зміст масажу в іммобілізаційному періоді при переломі діафіза плечової кістки.
5. Якими є завдання ЛФК у постіммобілізаційному періоді при переломах діафіза плечової кістки. Опишіть спеціальні вправи цього періоду.
6. Охарактеризуйте фізіотерапевтичні процедури і особливості масажу в постіммобілізаційному періоді.
7. Охарактеризуйте засоби фізичної реабілітації у відновному періоді лікування переломів діафіза плечової кістки.
8. Назвіть причини виникнення переломів кісток передпліччя, види і терміни іммобілізації.

9. Опишіть спеціальні вправи іммобілізаційного та постіммобілізаційного періодів реабілітації при переломах кісток передпліччя.

10. Поняття про перелом променевої кістки в типовому місці, види переломів, іммобілізація та її терміни.

11. Опишіть спеціальні вправи іммобілізаційного та постіммобілізаційного періодів реабілітації при типовому переломі променевої кістки? Які рухи заборонені в іммобілізаційному періоді.

12. Розкрийте зміст ЛФК на етапах реабілітації при переломах ключиці. Якою є амплітуда відведення в плечовому суглобі наприкінці іммобілізаційного періоду? В які терміни дозволено активні рухи в плечовому суглобі при остеосинтезі відламків ключиці?

13. Розкрийте зміст ЛФК на етапах реабілітації при переломах лопатки. Назвіть терміни виконання активних рухів у плечовому суглобі при переломах лопатки.

Рекомендована література

1. Мухін В.М. Фізична реабілітація / В.М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2009. – С. 142 – 144; 150 – 151.

2. Мухін В.М. Фізична реабілітація в травматології : монографія / В.М. Мухін. – Л. : ЛДУФК, 2015. – С. 237 – 253.

3. Соколовський В.С. Лікувальна фізична реабілітація / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2005. – С. 152 – 154.

4. Физическая реабилитация / под общ. ред. С.Н. Попова. – Рн/Д. : Феникс, 2004. – С. 92 – 97; 106 – 109.

Аудиторна робота

І. Контроль рівня знань (усне опитування). Обговорення самостійно вивченого навчального матеріалу.

ІІ. Виконання завдань і ситуаційних задач

Завдання 1. Гімнаст Б., 20 років, перебуває у травматологічному відділенні з приводу перелому діафіза плеча лівої руки. Третій день іммобілізаційного періоду.

1. Визначити завдання фізичної реабілітації для цього періоду лікування.

2. Підібрати засоби ФР для розв’язання поставлених завдань.

3. Які фізичні вправи (в т. ч. спеціальні) необхідно включити в комплекс вправ для заняття з лікувальної гімнастики?

4. Які фізіотерапевтичні процедури рекомендовані в цей період реабілітації, обґрунтуйте їхнє призначення?

Завдання 2. Гімнаст Ч. 18 років, перебуває у травматологічному відділенні з приводу діафізарного перелому плечової кістки правої верхньої кінцівки. Травму отримав 2 місяці тому. Іммобілізація – торакобрахіальна гіпсова пов’язка. Гіпсову пов’язку знято. Загальний стан хворого задовільний, турбують незначні болі в ділянці перелому, плечовому і ліктьовому суглобах ушкодженої верхньої кінцівки при виконанні рухів. На контрольній рентгенограмі – перелом плечової кістки правої руки в стадії консолідації. Спостерігається незначний набряк у ділянці правого плеча, обмеження обсягу активних рухів у плечовому і ліктьовому суглобах правої руки.

1. Визначити період і етап реабілітації та період застосування ЛФК, який відповідає цьому етапу реабілітації.

2. Визначити завдання фізичної реабілітації на цьому етапі і підібрати засоби ФР для розв’язання поставлених завдань. Обґрунтувати їхній вибір.

3. Які спеціальні вправи для ушкодженої кінцівки необхідно включати в комплекси ЛФК на цьому етапі лікування?

Завдання 3. У травматологічному відділенні районної лікарні на лікуванні перебуває пацієнт Р., 32 роки з діагнозом: *Перелом Колліса – закритий перелом променевої кістки передпліччя правої руки в типовому місці зі зміщенням.* Травма виникла 4 дні тому після падіння на кисть витягнутої правої руки. Потерпілому накладено гіпсову лонгету від основи пальців до ліктьового суглоба на п’ять тижнів. Загальний стан хворого задовільний. У комплексі лікувальних методів хворому призначено фізичну реабілітацію.

Користуючись наявною на занятті навчально-методичною літературою, складіть програму фізичної реабілітації для цього пацієнта за алгоритмом, наведеним у завданні 1 практичного заняття 5.

Завдання 4. Хворий 42 роки, перебуває на лікуванні в травматологічному відділенні з переломом правої ключиці. Проведена репозиція відламків і накладена фіксуюча пов’язка. На

який день у комплексному відновному лікуванні можна призначити ЛГ і які спеціальні вправи доцільно рекомендувати хворому?

III. Виконання тестових завдань для підсумкового контролю. Оберіть одну правильну відповідь:

1. Багнетоподібна деформація кінцівки спостерігається при переломі:

а) плечової кістки; б) ліктьової кістки; в) променевої кістки у типовому місці.

2. Фізіотерапію після діафізарного перелому плеча застосовують:

а) лише після зняття постійної іммобілізації з метою прискорення і завершення процесів регенерації; б) лише в післялікарняному періоді з метою ліквідації залишкових явищ після травми; в) з метою профілактики ускладнень і лікування на всіх етапах реабілітації.

3. В іммобілізаційному періоді реабілітації при переломі діафіза плечової кістки у спортсменів з метання диска, списа застосовують спеціальні вправи:

а) рухи пальцями – спочатку вільно, потім з гумовим кільцем, м’ячем; ізометричні напруження м’язів плеча і передпліччя, ідеомоторні рухи в плечовому суглобі, пронація і супінація передпліччя, обережні згинання і розгинання в ліктьовому суглобі з невеликою амплітудою;

б) спеціальні фізичні вправи на розвиток сили, швидкості, витривалості і координації;

в) рухи пальцями – вільно, а потім з гумовим кільцем, м’ячем, ізометричні напруження м’язів плеча і передпліччя, ідеомоторні рухи в плечовому суглобі, пронація і супінація передпліччя, активні рухи в плечовому і ліктьовому суглобі на відновлення їх функції.

4. У відновному періоді реабілітації при переломі діафіза плечової кістки у спортсменів з метання диска застосовують спеціальні вправи:

а) різноманітні рухи пальцями з використанням гумового кільця, м’яча, ізометричні напруження м’язів плеча і передпліччя, пронація і супінація передпліччя, активні рухи в плечовому і ліктьовому суглобах на відновлення їх функції;

б) різноманітні рухи пальцями, спочатку вільно, потім з гумовим кільцем, м’ячем, ізометричні напруження м’язів плеча і передпліччя,

ідеомоторні рухи в плечовому суглобі, пронація і супінація передпліччя, рухи в ліктьовому суглобі з невеликою амплітудою;

в) спеціальні фізичні вправи на розвиток сили, швидкості, витривалості і координації.

5. В іммобілізаційному періоді реабілітації при переломах діафізів кісток передпліччя застосовують спеціальні вправи:

а) на відновлення обсягу рухів у ліктьовому і променево-зап'ястковому суглобах, на обережне відновлення супінації; рекомендовані вправи у воді;

б) спеціальні фізичні вправи на розвиток сили, швидкості, витривалості і координації; використовують складні і точні рухи для забезпечення різноманітної функції руки;

в) вправи для вільних від іммобілізації суглобів, статичні напруження м'язів передпліччя і плеча, уявні рухи в ліктьовому суглобі, різноманітні рухи у суглобах пальців кисті.

6. У постіммобілізаційному періоді реабілітації при переломі променевої кістки передпліччя в типовому місці застосовують спеціальні вправи:

а) на відновлення обсягу рухів у променево-зап'ястковому суглобі, пронація і супінація передпліччя з використанням гімнастичної палиці; рекомендовані вправи у воді;

б) на розвиток сили, швидкості, витривалості і координації; використовують складні і точні рухи для забезпечення різноманітної функції руки ;

в) рухи в плечовому, ліктьовому суглобах і пальцях травмованої руки, активні і пасивні згинання пальців у кулак, ізометричні напруження м'язів передпліччя, заборонені пронація і супінація передпліччя.

7. Які рухи протипоказані в іммобілізаційному періоді реабілітації при переломі променевої кістки в типовому місці:

а) пронація і супінація передпліччя;

б) відведення руки в плечовому суглобі більше, ніж на 90 градусів;

в) активні і пасивні згинання пальців у кулак, ізометричні напруження м'язів передпліччя.

8. У якому терміні іммобілізаційного періоду після перелому лопатки дозволені рухи в плечовому суглобі:

а) не раніше ніж через 2 тижні після перелому;

б) на 3 – 4-й день після накладання гіпсової пов'язки;

в) лише після зняття іммобілізації.

9. Для усунення пронаційних контрактур, які є частими наслідками діафізарних переломів плеча, в заняття з ЛФК в постіммобілізаційному періоді обов'язково включають вправи з:

а) пронацією передпліччя; б) супінацією передпліччя;

в) пронацією плеча.

10. В іммобілізаційному періоді реабілітації при переломі ключиці рекомендованими рухами в плечовому суглобі є:

а) згинання і розгинання в плечовому суглобі в нахиленому положенні у бік пошкодженої ключиці на 3 – 4-й день іммобілізації;

б) ротаційні рухи в плечовому суглобі на 3-й день іммобілізації;

в) незначні відведення в плечовому суглобі в нахиленому положенні в сторону пошкодженої ключиці.

Практичне заняття № 7

Тема. Фізична реабілітація при діафізарних переломах стегна

Мета заняття:

- навчитися визначати завдання фізичної реабілітації при діафізарних переломах стегна і підбирати відповідні засоби для їхнього розв'язання в лікарняному і післялікарняному періодах реабілітації;
- опанувати реабілітаційні методики з фізичної терапії та ерготерапії при переломах тіла стегнової кістки для функціонального відновлення ушкодженого сегмента та адаптації хворого до навантажень побутового і професійного характеру;
- оволодіти методами описового та демонстраційного виконання спеціальних фізичних вправ у разі діафізарного перелому стегна.

Теоретичні відомості

Лікарняний етап реабілітації при переломі діафіза стегна

ЛФК при консервативному методі лікування призначають на другий день після травми.

Іммобілізаційний період – триває приблизно два місяці

<u>У перші дні в заняттях ЛГ переважають:</u>

1) статичні та динамічні дихальні вправи,

2) елементарні ЗРВ, виконувані у вихідному положенні лежачи на спині.

У наступні дні в заняття додаються:

3) ЗРВ для неушкоджених сегментів ОРА,

4) спеціальні вправи для травмованої ноги:

- активні згинання і розгинання пальців ніг;
- активні рухи стопою в різних площинах;
- ідеомоторні вправи;
- піднімання таза з опорою на руки і стопу зігнутої здорової ноги,
- спроби сідати в ліжку за допомогою балканської рами,
- на 10 – 14-й день ізометричні напруження м'язів стегна і гомілки,
- вправи з гімнастичними предметами, з обтяженням і опором для зміцнення м'язів плечового пояса і верхніх кінцівок;

5) вправи для поліпшення опорної функції здорової нижньої кінцівки:

- активні рухи пальцями стопи, у надп'ятково-гомілковому, колінному і кульшовому суглобах, перекочування стопою тенісного м'яча, гімнастичної палиці, покладеної поперек ліжка, захоплення й утримання пальцями стопи дрібних предметів, осьовий тиск на підошву стопи тощо;

6) рухи в колінному суглобі ушкодженої ноги:

- обережні згинання і розгинання в колінному суглобі спочатку за допомогою методиста (вантаж тимчасово знімають);
- наприкінці другого місяця хворі самостійно піднімають ушкоджену кінцівку і виконують рухи в колінному суглобі за допомогою надстопника і прив'язаного до нього та перекинутого через блок шини Белера шнура: підтягуючи й опускаючи шнур, хворий виконує рухи в колінному суглобі (вантаж тимчасово знімають).

Постіммобілізаційний період (триває 1,5 міс.)

Завдання ЛФК: відновлення функції ушкодженої кінцівки – підвищення тонусу м'язів, навчання ходьби на милицях без опори, відновлення сили і витривалості чотириголового м'яза стегна.

Вправи виконують із різних вихідних положень: лежачи на спині, сидячи, стоячи біля гімнастичної стінки, у ходьбі. ЗРВ і спеціальні вправи для ушкодженої ноги:

- активні згинання і розгинання в колінному суглобі спочатку з положення лежачи на спині, у подальшому лежачи на животі, сидячи з допомогою здорової кінцівки, а згодом – без неї;

- вправи для пальців стопи і надп’ятково-гомілкового суглоба;
- відведення і приведення ноги, обережні кругові рухи нею, піднімання ноги;
- «венозну гімнастику» для поліпшення периферичного кровообігу і зменшення набряків – періодично протягом дня опускати ушкоджену ногу з ліжка і потім піднімати;
- виконують вправи на зміцнення м’язів здорової ноги, рук і плечового пояса для забезпечення ходьби на милицях; рекомендовані вправи у воді: присідання на здоровій нозі, махові рухи, згинання в кульшовому і колінному суглобах.

Післялікарняний період

У заняття з ЛГ включають вправи: на координацію і рівновагу, зміцнення м’язів стегна і гомілки, вироблення постави, повільний біг, переступання через перешкоди, рухливі ігри, плавання в басейні, з обтяженням, із застосуванням механотерапевтичних апаратів.

Питання для самопідготовки та контролю рівня знань з теми:

1. Розкрийте зміст консервативного методу лікування переломів діафіза стегна (екстензійний і фіксаційний методи іммобілізації). Які суглоби іммобілізують гіпсовою пов’язкою? Яка тривалість іммобілізації?

2. Розкрийте зміст оперативного методу лікування переломів діафіза стегна.

3. Сформулюйте завдання ЛФК іммобілізаційного періоду реабілітації при консервативному методі лікування діафізарних переломів стегна.

4. Охарактеризуйте комплекс фізичних вправ для ЛФК в іммобілізаційному періоді реабілітації при діафізарному переломі стегна.

5. У які терміни іммобілізаційного періоду при скелетному витягненні вводять ізометричні напруження м’язів стегна і гомілки? У які терміни дозволені рухи в колінному суглобі ушкодженої кінцівки?

6. Сформулюйте завдання ЛФК постіммобілізаційного періоду реабілітації при консервативному методі лікування діафізарних переломів стегна. Назвіть форми ЛФК і охарактеризуйте спеціальні фізичні вправи цього періоду.

7. Які м’язи необхідно зміцнювати засобами ЛФК для відновлення ходьби після діафізарних переломів стегна? У який термін після зняття витягнення рекомендовано пересуватись за допомогою милиць?

8. Охарактеризуйте ЛФК при оперативному методі лікування діафізарних переломів стегна. Опишіть рекомендовані спеціальні фізичні вправи післяопераційного періоду та терміни їх введення у комплекс ЛФК.

9. У які терміни при оперативному лікуванні перелому діафіза стегна дозволені рухи в суглобах ушкодженої кінцівки? Наведіть 5 – 6 спеціальних вправ для оперованої кінцівки з вихідного положення стоячи, спираючись на милиці та здорову ногу.

10. Охарактеризуйте ЛФК відновного періоду реабілітації при переломі діафіза стегна.

11. Розкрийте зміст лікувального масажу при скелетному витягненні та під час іммобілізації гіпсовою пов’язкою після перелому діафіза стегна.

12. Перелічіть фізіотерапевтичні процедури, застосовувані в іммобілізаційному та постіммобілізаційному періодах при переломі діафіза стегна.

13. Розкрийте завдання і зміст реабілітації у відновному періоді лікування перелому діафіза стегна.

Рекомендована література

1. Мухін В.М. Фізична реабілітація / В.М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2009. – С. 145 – 148; 150 – 151.

2. Мухін В.М. Фізична реабілітація в травматології : монографія / В.М. Мухін. – Л. : ЛДУФК, 2015. – С. 241 – 253.

3. Соколовський В.С. Лікувальна фізична реабілітація / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2005. – С. 157 – 158.

4. Физическая реабилитация / под общ. ред. С.Н. Попова. – Рн/Д. : Феникс, 2004. – С. 97 – 109.

Аудиторна робота

І. Контроль рівня знань (усне опитування). Обговорення самостійно вивченого навчального матеріалу.

ІІ. Виконання завдань і ситуаційних задач

Завдання 1. Футболіст, 21 рік з діагнозом *«Закритий перелом діафіза стегнової кістки лівої нижньої кінцівки зі зміщенням»* госпіталізований у травматологічне відділення районної лікарні. Два дні тому йому проведена операція остеосинтезу металевим стрижнем.

1. Визначити завдання фізичної реабілітації для цього періоду лікування хворого.

2. Підібрати засоби ФР для розв'язання поставлених завдань.

3. Які фізичні вправи (в т. ч. спеціальні) необхідно включити в комплекс вправ для заняття з лікувальної гімнастики; які терміни їх введення?

Завдання 2. Навчитися складати та засвоїти комплекс вправ для відновлення функції гомілковостопного суглоба після тривалої іммобілізації з приводу консервативного лікування перелому діафіза стегна. Навчитися складати орієнтовні комплекси фізичних вправ для цієї категорії пацієнтів.

Алгоритм виконання завдання: законспектувати методику виконання кожної вправи, наведеної на рис. 2. Далі студенти стають в пари для виконання наведених вправ: один студент виконує роль фізичного терапевта, другий – роль пацієнта.

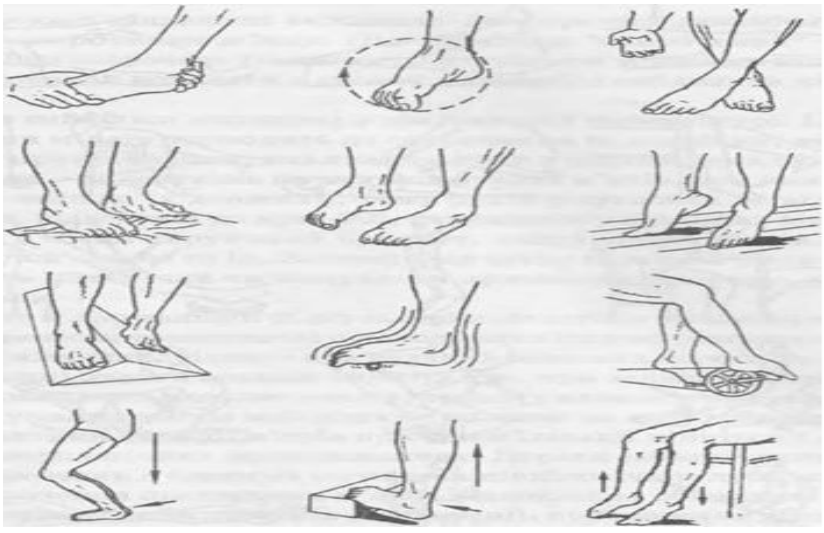


Рис. 2. Вправи для відновлення функції гомілковостопного суглоба

Завдання 3. Засвоїти комплекс вправ для відновлення функції колінного суглоба після тривалої іммобілізації з приводу консервативного лікування перелому діафіза стегна.

Алгоритм виконання завдання: законспектувати методику виконання кожної вправи, наведеної на рис. 3. Далі студенти стають в пари для виконання наведених вправ: один студент виконує роль фізичного терапевта, другий – роль пацієнта.

Рис. 3. Вправи для відновлення функції колінного суглоба

Завдання 4. Засвоїти комплекс фізичних вправ із додатковим навантаженням для зміцнення м’язів верхніх і нижніх кінцівок у відновному періоді реабілітації хворих після перелому діафіза стегна.

Алгоритм виконання завдання: законспектувати методику виконання кожної вправи, наведеної на рис 4. Далі студенти стають в пари для виконання наведених вправ: один студент виконує роль фізичного терапевта, другий – роль пацієнта.

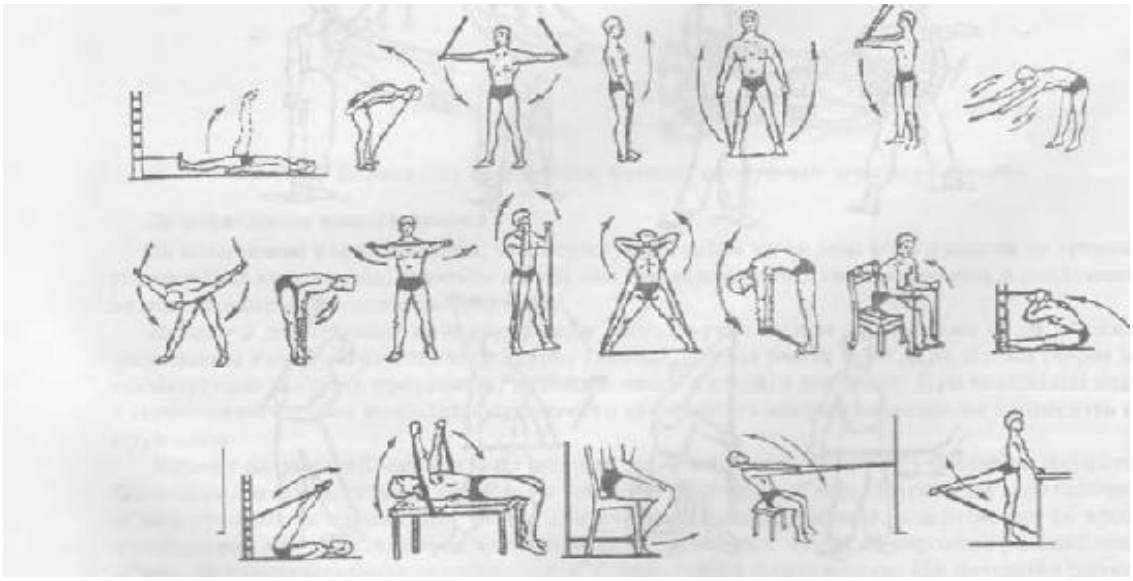


Рис. 4. Вправи з гумовим амортизатором (гумовим бинтом)

Завдання 5. Засвоїти комплекс фізичних вправ для іммобілізаційного періоду реабілітації під час скелетного витягання при діафізарному переломі стегна.

Алгоритм виконання завдання: студенти стають у пари для демонстрації виконання наведених нижче вправ: один студент виконує роль фізичного терапевта, другий – роль пацієнта.

Орієнтовний комплекс вправ у разі діафізарного перелому стегна під час скелетного витягання у І періоді (за П. В. Юр'євим, 1980)

Вправи виконують у вихідному положенні лежачи на спині:

1. Руки вгору – вдих, в. п. – видих. 4 – 6 разів.
2. Зігнути і розігнути пальці рук з одночасним згинанням і розгинанням стопи здорової кінцівки. 10 – 14 разів.
3. Руки до плечей, обертальні рухи у плечових суглобах вперед і назад. 8 – 10 разів.
4. Почергово зігнути і розігнути пальці стоп здоровою і травмованою ногами. 15 – 20 разів.
5. Спираючись ліктями і потилицею, прогнутися в грудному відділі хребта – вдих, в. п. – видих. 4 – 6 разів.
6. Статичне напруження великих сідничних м'язів. 8 – 10 разів.
7. Зігнути здорову ногу в колінному суглобі і максимально наблизити його до грудей. 6 – 8 разів.
8. Трохи підняти здорову кінцівку, відвести вбік, руки в боки. 8 – 10 разів.

9. Руки вгору, хват за спинку ліжка і одночасно підняти пряму здорову ногу. 4 – 6 разів.

10. Нахил вбік – видих п. – вдих. 6 – 8 разів.

11. Обертальні рухи здоровою кінцівкою вправо і вліво. 8 – 10 разів.

12. Руки в сторони. Повертати тулуб вправо і вліво, з'єднуючи руки. 4 – 5 разів.

13. Напруження чотириголового м'яза стегна: на здоровій нозі, хворій нозі, одночасно на обох ногах. 8 – 10 разів.

14. Спираючись на стопу здорової ноги і тримаючись за балканську раму, сісти – видих, в. п. – вдих. 5 – 6 разів.

15. Вправи зі стороннім опором для здорової кінцівки: згинання і розгинання стопи, згинання і розгинання у колінному суглобі, відведення і приведення у кульшовому суглобі. 4 – 6 разів кожний рух.

16. Підкидання руками волейбольного м'яча. 6 – 8 разів.

17. Спокійне дихання. Повторити вправу 1.

III. Виконання тестових завдань для підсумкового контролю. Оберіть одну правильну відповідь

1. При консервативному лікуванні перелому діафіза стегна методом скелетного витягнення ізометричні напруження м'язів стегна і гомілки рекомендують:

а) з перших годин перебування на витяжці; б) з 2-го дня перебування на витяжці; в) з п'ятого дня перебування на витяжці; г) наприкінці другого тижня перебування на витяжці.

2. При переломі діафіза стегнової кістки гіпсовою пов'язкою фіксують не менше, ніж:

а) чотири суглоби; б) три суглоби; в) два суглоби.

3. При діафізарних переломах стегна «венозну гімнастику» застосовують із метою:

а) тренування вен ушкодженої кінцівки, поліпшення периферичного кровообігу і зменшення набряків; б) профілактики атрофії м'язів; в) профілактики виникнення контрактур і анкілозів.

4. У якому періоді реабілітації хворих із діафізарними переломами стегна застосовують вправи на механотерапевтичних апаратах блокового типу?:

а) в іммобілізаційному; б) в постіммобілізаційному; в) у відновному.

5. В якому періоді реабілітації хворих з діафізарними переломами стегна застосовують парафінові та озокеритові аплікації?:

а) в іммобілізаційному; б) у постіммобілізаційному; в) такі фізпроцедури є протипоказаними при переломах.

6. При скелетному витягненні для укладання ушкодженої кінцівки використовують:

а) шину Бєхтєрєва; б) шину Белера; в) шину Крамера; в) шину Боткіна.

7. Яка тривалість зростання діафізарних переломів стегна?:

а) 1 – 2 міс.; б) 4 – 5 міс.; в) 6 – 8 міс.

8. При лікуванні діафізарного перелому стегнової кістки методом скелетного витягнення активні рухи в колінному суглобі рекомендовані в терміни:

а) на 4 – 5-й день лікування; б) наприкінці 1-го місяця після травми; в) наприкінці другого місяця після травми.

9. Який метод лікування діафізарного перелому стегнової кістки передбачає розширення рухового режиму швидкими темпами?

а) консервативний; б) метод скелетного витягнення; в) оперативний.

10. В іммобілізаційному періоді реабілітації хворих із діафізарним переломом стегнової кістки виконують сегментарно-рефлекторний масаж паравертебральних сегментів спинного мозку:

а) Д1- Д5 і L1-L2; б) Д10- Д12, L1 і S5; в) Д10- Д12, L1-L5, S1-S5.

Практичне заняття № 8

Тема. Фізична реабілітація при діафізарних переломах кісток гомілки

Мета заняття:

- навчитися визначати завдання фізичної реабілітації при діафізарних переломах кісток гомілки і підбирати відповідні засоби для їхнього розв’язання в лікарняному і післялікарняному періодах реабілітації;
- опанувати реабілітаційні методики з фізичної терапії та ерготерапії при переломах тіл великогомілкової й малогомілкової

кісток для функціонального відновлення ушкодженого сегмента та адаптації хворого до навантажень побутового і професійного характеру;

- оволодіти методами описового та демонстраційного виконання спеціальних фізичних вправ у разі діафізарних переломів кісток гомілки та пересування за допомогою милиць.

Теоретичні відомості

Консервативний метод лікування застосовують при діафізарних переломах кісток гомілки без зміщення. Накладають гіпсову пов'язку від кінчиків пальців до середини стегна, або до сідничної складки на 2,5 – 3 місяці.

При переломах зі зміщенням застосовують скелетне витягнення за п'яткову кістку чи метафіз великогомілкової кістки на 1 місяць. Надалі його замінює гіпсова пов'язка на 2 – 2,5 міс.

Оперативний метод застосовують за неможливості зіставити відламки одномоментно, тоді відламки фіксують за допомогою компресійного апарата Ілізарова, металосинтезу цвяхом, стрижнем, гвинтами, пластиною. Зовнішню іммобілізацію не застосовують.

ЛФК в іммобілізаційному періоді (2,5 – 3 міс.)

- загальнорозвивальні та дихальні вправи (статичні та динамічні);
- вправи на тренування вестибулярного апарату;
- вправи для зміцнення м'язів плечового пояса і верхніх кінцівок,
- вправи для збереження опороздатності здорової нижньої кінцівки, що чергуються зі спеціальними;
- спеціальні вправи для ушкодженої кінцівки:
  - активні рухи пальцями стопи, ізометричні напруження м'язів стегна і гомілки;
  - активні рухи в кульшовому суглобі;
  - ідеомоторні вправи для гомілковостопного і колінного суглобів при іммобілізації гіпсовою пов'язкою і рухи в них при скелетному витягненні;
  - «венозна гімнастика» .

Через 3 – 5 днів після травми при гіпсовій іммобілізації дозволяється пересуватися в межах палати, а потім і у відділенні за допомогою милиць. При застосуванні апарату Ілізарова з перших днів дозволяється виконувати рухи у всіх суглобах ушкодженої

кінцівки, а опорну функцію кінцівки починають відновлювати орієнтовно через 2 – 3 тижні.

Постіммобілізаційний період

− дихальні вправи;

− загальнорозвивальні вправи, що охоплюють усі групи м'язів,

− спеціальні вправи, які у перші дні виконують у полегшених умовах (під ногу підводять ковзну поверхню, використовують роликові візки:

- активні рухи пальцями стопи та у гомілковостопному і колінному суглобах. Вправи виконують у вихідних положеннях лежачи на спині, на животі, на боці, стоячи на чотирьох кінцівках, сидячи;
- у подальшому включають махові рухи кінцівкою, вправи з обтяженням і опором, біля гімнастичної стінки, з гімнастичними предметами;
- вправи у різних варіантах ходьби: на носках, п'ятах, на зовнішньому склепінні стопи, уперед, спиною, боком, перехресним кроком, у напівприсіді;
- вправи з опорою стопи на перекладину гімнастичної стінки, на велотренажері та ін.

Правила підбору милиць

Милиці підбирають відповідно до росту. У звичному взутті треба стояти прямо, спираючись на здорову ногу. Плечі мають бути розслаблені, а руки опущені. Верхня частина милиці (валик) має бути нижче пахвової западини. В ідеалі відстань має становити приблизно 4 см (2 – 3 пальця). Пацієнт не має схилятися до милиць і не має «висіти» на них. Необхідно відрегулювати і висоту рукоятки, яка має бути на рівні зап'ястя (у тому місці, де ви носите годинник). У цьому випадку руки будуть зігнуті в ліктьових суглобах (приблизно 25º). Треба зробити кілька кроків, щоб оцінити ступінь тиску пахвами. Якщо відчувається сильний дискомфорт, це означає, що милиця занадто довга. А зайве навантаження на руки, ймовірніше, свідчить про те, що милиця занадто коротка. Так само налаштовується висота руків'я ліктьових милиць і ціпка. При правильному встановленні руків'я під час упору надпліччя не піднімаються вгору.

Вчать ходити за допомогою милиць, не спираючись на хвору ногу. При пересуванні одночасно виносять милиці вперед, навантажуючи здорову ногу, а травмована кінцівка має тільки

торкатися підлоги. Під час ходьби по рівній місцевості милиці треба висувати перед собою на відстань короткого кроку. Спираючись на них, виконують крок вперед травмованою ногою приблизно на одну довжину стопи, трохи перетинаючи нею умовну пряму лінію між обома милицями. Потім, не спираючись на травмовану кінцівку повністю навантажують милиці масою тіла, виконують крок вперед неушкодженою ногою на таку ж відстань за умовну лінію створу милиць.

При спусканні сходами крок хворою ногою має збігатися з рухом милиць чи палиці вперед. При підйомі сходами – здорову ногу ставлять на верхню сходинку, а потім підтягують до неї милиці і хвору ногу.

Питання для самопідготовки та контролю рівня знань з теми

1. Причини виникнення переломів кісток гомілки, зміст іммобілізації та її тривалість залежно від локалізації перелому та методу лікування.
2. Завдання ЛФК іммобілізаційного періоду реабілітації при діафізарних переломах гомілки.
3. Охарактеризуйте комплекс фізичних вправ для ЛФК при діафізарних переломах гомілки, в разі іммобілізації гіпсовою пов’язкою і при скелетному витягненні.
4. Особливості збільшення навантаження під час ЛФК при застосування для іммобілізації приладів компресійно-дистраційної дії типу апарата Ілізарова.
5. Завдання ЛФК постіммобілізаційного періоду реабілітації при діафізарних переломах гомілки та їх реалізація спеціальними фізичними вправами.
6. Охарактеризуйте ЛФК відновного періоду реабілітації при діафізарних переломах гомілки.
7. Розкрийте зміст лікувального масажу в лікарняному і післялікарняному періодах реабілітації хворих з переломом діафізів кісток гомілки.
8. Завдання лікувального масажу в післялікарняному періоді реабілітації при діафізарних переломах гомілки.
9. Обгрунтуйте застосування фізіотерапевтичних процедур на етапах реабілітації при діафізарних переломах гомілки.
10. Завдання і зміст механотерапії і працетерапії на етапах реабілітації при переломах діафізів кісток гомілки.

Рекомендована література

1. Мухін В. М. Фізична реабілітація / В.М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2009. – С. 148 – 151.

2. Мухін В.М. Фізична реабілітація в травматології : монографія / В.М. Мухін. – Л. : ЛДУФК, 2015. – С. 224 – 253.

3. Соколовський В.С. Лікувальна фізична реабілітація / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2005. – С. 157 – 158.

4. Физическая реабилитация / под общ. ред. С.Н. Попова. – Рн/Д. : Феникс, 2004. – С. 97 – 109.

Аудиторна робота

І. Контроль рівня знань (усне опитування). Обговорення самостійно вивченого навчального матеріалу.

ІІ. Виконання завдань і ситуаційних задач

Завдання 1. Футболіст, 20 років, перебуває на лікуванні у травматологічному відділенні *з діагнозом: Закритий діафізарний перелом великогомілкової кістки в нижній третині.* Другий день іммобілізаційного періоду. Іммобілізація проведена гіпсовою пов'язкою від пальців стопи до середини стегна.

1. Визначити завдання фізичної реабілітації для цього періоду лікування.

2. Підібрати засоби ФР для розв'язання поставлених завдань.

3. Які фізичні вправи (в т. ч. спеціальні) необхідно включити в комплекс вправ для заняття з лікувальної гімнастики?

4. Які фізіотерапевтичні процедури рекомендовані в цей період реабілітації, обґрунтуйте їхнє призначення?

Завдання 2. Скласти схему заняття із лікувальної гімнастики для іммобілізаційного періоду реабілітації пацієнта віком 40 років з переломом діафіза великогомілкової кістки, іммобілізація проведена апаратом Ілізарова.

Завдання 3. Хворий А 29 років, будівельник. *Діагноз: Перелом діафізів кісток лівої гомілки в нижній третині.*

Травма виникла під час роботи після прямого удару металевим брусом у нижню ділянку лівої гомілки. Хворому накладена гіпсова пов'язка від пальців стопи до середини стегна. Іммобілізація тривала

12 тижнів і вчора була знята. У хворого спостерігається послаблення м'язової сили і опороздатності лівої кінцівки, зменшення об'єму гомілки на 3см і стегна на 5 см, неповна амплітуда рухів у надп'ятково-гомілковому і колінному суглобах порівняно зі здоровою ногою. У комплексі лікувальних заходів хворому продовжують призначати фізичну реабілітацію.

Користуючись наявною на занятті навчально-методичною літературою, складіть програму фізичної реабілітації для цього пацієнта за алгоритмом, наведеним у завданні 1 практичного заняття 5. Наведіть 8 – 10 спеціальних фізичних вправ, рекомендованих для заняття з ЛФК цьому пацієнтові.

Завдання 4. Засвоїти методику пересування за допомогою милиць при іммобілізації травмованої кінцівки гіпсовими пов'язками чи апаратами компресійно-дистракційної дії типу апарата Ілізарова.

Алгоритм виконання завдання: студенти стають в пари: один студент виконує роль фізичного терапевта чи ерготерапевта, другий – роль пацієнта, якого треба навчити ходьби з допомогою милиць.

III. Виконання тестових завдань для підсумкового контролю. Оберіть одну правильну відповідь:

1. При переломі обох кісток гомілки без зміщення ногу іммобілізують гіпсовою пов'язкою на таких рівнях:

а) від п'ятки до коліна; б) від пальців стопи до коліна; в) від пальців стопи до стегна, верхній край якої визначається рівнем перелому.

2. У хворого ізольований перелом великогомілкової кістки в середній третині гомілки. Оберіть правильний варіант іммобілізації:

а) від п'ятки до сідничної складки на стегні; б) від пальців стопи до середини стегна; в) від пальців стопи до коліна.

3. Основне завдання ЛФК під час II періоду при діафізарних переломах гомілки концентрується на:

а) відновленні опорної функції ушкодженої кінцівки, амплітуди рухів у її суглобах і ходьбі; б) усуненні м'язових атрофій, тугорухливості суглобів; в) запобіганні атрофії м'язів.

4. Спеціальні фізичні вправи на розвиток сили, швидкості, витривалості й координації включають в заняття з ЛФК для реабілітації при діафізарних переломах гомілки:

а) в іммобілізаційному періоді; б) у постіммобілізаційному періоді; в) у післялікарняному періоді.

5. Вібраційний масаж ділянки перелому через вікно, зроблене у гіпсі, застосовують з метою:

а) пришвидшення утворення кісткової мозолі; б) для усунення тугорухливості; в) для запобігання розвитку і усунення пролежнів.

6. Оберіть варіант фізпроцедур, рекомендованих для реабілітації хворих з переломом гомілки, в разі проведення металоостесинтезу:

а) УВЧ, лазер, УФО, електрофорез із новокаїном;
б) діадинамотерапія, мікрохвильова терапія, індуктотермія;
в) електростимуляція, ультразвук, грязелікування, парафінові аплікації.

Практичне заняття № 9
Тема. ФР при пошкодженнях суглобів (забої, переломи, вивихи). Епіфізарні переломи кісток верхньої кінцівки

Мета заняття:

- мати уявлення про ушкодження суглобів, методи і принципи лікування;
- навчитися визначати завдання фізичної реабілітації при внутрішньо-суглобових ушкодженнях і підбирати відповідні засоби для їхнього розв’язання в лікарняному і післялікарняному періодах реабілітації;
- опанувати реабілітаційні методики з фізичної терапії та ерготерапії при переломах шийки плеча, переломах кісток ліктьового суглоба для функціонального відновлення ушкодженого сегменту та адаптації хворого до навантажень побутового і професійного характеру;
- оволодіти методами описового та демонстраційного виконання спеціальних фізичних вправ у разі епіфізарних переломів кісток верхньої кінцівки.

Теоретичні відомості

Лікування внутрішньосуглобових переломів пов'язано з певними труднощами. З одного боку, необхідно забезпечити ушкодженому суглобу спокій для зростання кісткових відламків і загоєння травмованих м'яких тканин. З іншого боку – при тривалій іммобілізації утворюються спайки в хрящі, розростається кісткова мозоль всередині суглоба, яка є причиною тугорухливості, контрактури, анкілозу і деформуючого артрозу.

Тривала іммобілізація травмованих суглобів спричиняє типові м'язові атрофії:

− при ушкодженні кульшового суглоба атрофується великий сідничний м'яз;

− колінного – чотириголовий та литкові м'язи;

− плечового – дельтоподібний і великий грудний м'яз;

− ліктьового – триголовий м'яз плеча і розгиначі пальців кисті.

Запорукою відновлення функції в ушкодженому зчленуванні є ранні рухи в суглобі і пізнє осьове навантаження.

Фізичну реабілітацію застосовують у лікарняному і післялікарняному періодах реабілітації

Лікарняний період

Засоби фізичної реабілітації: ЛФК, масаж, фізіотерапія, працетерапія.

Завдання ЛФК іммобілізаційного періоду: розсмоктування крововиливу в суглобі, поліпшення кровообігу, лімфообігу і обміну речовин, сприяння утворення кісткового мозоля, запобігання розвитку внутрішньосуглобових спайок, тугорухливості в суглобі, анкілозів, атрофії м'язів кінцівки.

У комплекси вправ ЛГ включають: дихальні вправи і ЗРВ – 70 %; спеціальні вправи – 25 %: ідеомоторні вправи, ізометричне напруження м'язів (2 – 3), активні рухи у вільних від іммобілізації суглобах ушкодженої кінцівки і в суглобах здорової кінцівки. При переломах нижніх кінцівок: вправи на зміцнення м'язів рук, плечового поясу, здорової ноги з метою підготовки до ходьби за допомогою милиць або ціпка; вчать ходити за допомогою милиць, не спираючись на хвору ногу.

Осьові навантаження протипоказані, оскільки вони травмують суглоб.

Пасивні вправи не застосовують через небезпеку зміщення уламків.

Завдання ЛФК постіммобілізаційного періоду: зменшення атрофії м'язів і тугорухливості в суглобі, відновлення рухливості в суглобі, відновлення рухових навичок, зміцнення м'язів кінцівки.

У комплекси вправ ЛГ включають ЗРВ і спеціальні вправи у співвідношенні 50:50 %, у полегшених умовах – на слизькій поверхні, у воді. Спеціальні вправи для ушкодженого сегмента: вправи на розслаблення м'язів, ізометричні напруження м'язів (5 – 7 сек), статичні утримання кінцівки, поступово включають вправи з предметами, з гантелями, з опором, наприкінці періоду **включають дозовані осьові навантаження** за рахунок часткового перенесення маси тіла при ходьбі за допомогою милиць на хвору ногу, обережно навантажують хвору ногу під час ходьби в басейні.

Пасивні рухи застосовують обережно.

Питання для самопідготовки та контролю рівня знань із теми

1. Охарактеризуйте ушкодження суглобів (види, симптоми, методи лікування).
2. Обгрунтуйте з клініко-фізіологічних позицій необхідність застосування фізичної реабілітації при внутрішньосуглобових переломах.
3. Назвіть типові атрофії, що розвиваються внаслідок тривалої іммобілізації суглобів травмованих верхніх і нижніх кінцівок.
4. Назвіть етапи фізичної реабілітації, періоди застосування ЛФК і сформулюйте завдання кожного періоду.
5. Дайте загальну характеристику комплексу фізичних вправ для заняття з ЛГ в іммобілізаційному періоді реабілітації при внутрішньосуглобових переломах верхніх і нижніх кінцівок.
6. Дайте загальну характеристику комплексу фізичних вправ для заняття з ЛГ в постіммобілізаційному періоді реабілітації при внутрішньосуглобових переломах верхніх і нижніх кінцівок.
7. Дайте загальну характеристику комплексу фізичних вправ для заняття з ЛГ у відновному періоді реабілітації при внутрішньосуглобових переломах верхніх і нижніх кінцівок.
8. Сформулюйте завдання масажу при внутрішньосуглобових переломах кінцівок і дайте загальну характеристику масажу на етапах реабілітації.

9. Сформулюйте завдання фізіотерапії при внутрішньо-суглобових переломах кінцівок і дайте загальну характеристику фізіотерапевтичним засобам на етапах реабілітації.

10. Опишіть і продемонструйте спеціальні фізичні вправи іммобілізаційного періоду реабілітації за методикою К.Ф. Древінг при вбитих переломах шийки плечової кістки: *вправи перших двох тижнів; вправи – 4-го тижнів.*

11. Охарактеризуйте вправи постіммобілізаційного періоду при внутрішньосуглобових переломах проксимального відділу плечової кістки.

12. На які періоди поділяють іммобілізацію при переломах кісток ліктьового суглоба?

13. Наведіть застереження під час виконання фізичних вправ на заняттях з ЛГ залежно від виду внутрішньосуглобового перелому ліктьового суглоба.

14. Які вправи протипоказані при розробці ліктьового суглоба в постіммобілізаційному періоді і чому?

Рекомендована література

1. Мухін В.М. Фізична реабілітація / В.М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2009. – С. 151 – 158; 178 – 180.

2. Мухін В.М. Фізична реабілітація в травматології : монографія В.М. Мухін. – Л. : ЛДУФК, 2015. – С. 253 – 263; 294 – 298.

3. Соколовський В.С. Лікувальна фізична реабілітація / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2005. – С. 159 – 172.

4. Физическая реабилитация / под общ. ред. С.Н. Попова. – Рн/Д. : Феникс, 2004. – С. 109 – 114; 122 – 127.

Аудиторна робота

І. Контроль рівня знань (усне опитування). Обговорення самостійно вивченого навчального матеріалу.

ІІ. Виконання завдань і ситуаційних задач

Завдання 1. Скласти програму з фізичної реабілітації *(за алгоритмом, наведеним у завданні 1 практичного заняття №* 5) для пацієнта з переломом хірургічної шийки плечової кістки, якому два дні тому була проведена іммобілізація ушкодженої руки за допомогою косинки.

Завдання 2. Засвоїти комплекс фізичних вправ для хворих із переломом хірургічної шийки лівої плечової кістки.

Алгоритм виконання завдання: студенти стають у пари для демонстрації виконання наведених вправ: один студент виконує роль фізичного терапевта, другий – роль пацієнта.

Зразок комплексу спеціальних вправ, застосовуваних у другому періоді при переломі хірургічної шийки плечової кістки

1. В. п. – стоячи, руки опущені вниз, пальці переплетені. Згинати руки в ліктьових суглобах, намагаючись відвести плечі (4 – 8 разів).

2. В. п. – стоячи, травмована рука спирається пальцями на грудну клітку. Відведення плеча хворої руки (4 – 8 разів).

3. В. п. – стоячи, руки на плечі. Відведення і приведення плеча (6 – 8 разів).

4. В. п. – стоячи, здорова рука підведена під травмовану. Активне відведення травмованої руки при підтримці здоровою (4 – 8 разів).

5. В. п. – стоячи, нахил тулуба вперед, руки опущені. Махові рухи з невеликою амплітудою прямими руками вперед, назад, вправо, вліво. Колоподібні рухи з поступово зростаючою амплітудою (4 – 6 разів).

6. В. п. – стоячи, тулуб злегка нахилений уперед, руки опущені. Вільно погойдувати руками, прагнучи затримати їх на короткий час у крайніх точках руху (4 – 6 разів).

7. В. п. – стоячи, невеликий нахил вперед, руки опущені, пальці пере плетені. Згинання в ліктьових суглобах з відведенням плечей до моменту дотику кистями рук підборіддя, а поті лоба (6 – 8 раз).

8. В. п. – стоячи, невеликий нахил в бік ушкодженої кінцівки. Руку за спину, повільно (до появи болю) згинати руку в ліктьовому суглобі (4 – 6 разів).

9. В. п. – стоячи, руки перед грудьми. Відводячи руки назад, старатись звести лопатки докупи (4 – 6 разів).

10. В. п. – стоячи, здорова рука на поясі, травмована напівзігнута в ліктьовому суглобі. Відведення напівзігнутої руки вбік і повернення у вихідне положення (6 – 8 разів).

11. В. п. – стоячи з палицею в опущених руках. Піднімання палиці вперед трохи вище горизонтального рівня (4 – 6 разів).

Орієнтовний комплекс фізичних вправ у разі внутрішньосуглобового перелому плечової кістки у II періоді

1. В. п. – тулуб нахилений вперед, руки прямі із зімкнутими пальцями вперед. Коливання рук із підніманням та короткочасною затримкою їх над головою.
2. В. п. – те саме. Руки на голову і випрямитися.
3. В. п. – стоячи, руки на голові. Зведення і розведення ліктів.
4. В. п. – стоячи, руки перед грудьми. Підвести здорову руку під нижню третину плеча хворої і згинати і розгинати її у ліктьовому суглобі на рівні плечових суглобів.
5. В. п. – стоячи або сидячи, з опорою ліктьовим суглобом зігнутої хворої руки на рівні плеча на спинку ліжка, рейку гімнастичної стінки. Згинання і розгинання руки у ліктьовому суглобі.
6. В. п. – те саме. Піднімання і опускання передпліччя нижче і вище опори (обертання головки плеча).
7. В. п. – стоячи на відстані півкроку від гімнастичної стінки, руки на рейці гімнастичної стінки на рівні плечей. Згинання і розгинання рук.
8. В. п. – стоячи, руки на рейці гімнастичної стінки вище рівня плечових суглобів. Злегка підтягнутися, стаючи на носки.
9. В. п. – стоячи, руки вперед. Розведення і зведення рук.
10. В. п. – основна стійка. Піднімання руки вгору і опускання.

На початку періоду вищенаведені вправи повторюють 3 – 6 разів, надалі кількість повторень збільшують. Додають вправи для зміцнення дельтоподібного м’яза. Також застосовуються вправи у воді.

Завдання 3. Навчитися добирати фізіотерапевтичні засоби для реабілітації хворих із внутрішньосуглобовими переломами. Користуючись наявною на занятті навчально-методичною літературою, навести перелік фізіотерапевтичних чинників, які використовують у фізичній реабілітації хворих із переломом хірургічної шийки плечової кістки в іммобілізаційному, постіммобілізаційному і відновному періодах реабілітації з коротким клініко-фізіологічним обгрунтуванням застосування кожного з них.

Завдання 4. Гімнаст Б., 20 років, перебуває у травматологічному відділенні з приводу перелому хірургічної шийки плечового суглоба лівої руки. Третій день постіммобілізаційного періоду.

1. Визначити завдання ЛФК для цього періоду лікування хворого.

2. Підібрати засоби ЛФК для розв'язання поставлених завдань.

3. Із яких вихідних положень можна виконувати фізичні вправи?

4. Наведіть 5 – 6 фізичних вправ, рекомендованих для виконання в цьому періоді.

III. Виконання тестових завдань для підсумкового контролю. Оберіть одну правильну відповідь:

1. При тривалій іммобілізації кульшового суглоба розвивається типова атрофія:

а) чотириголового м'яза та литкових м'язів;

б) дельтоподібного і сідничного м'язів;

в) великого сідничного м'яза.

2. Тривала іммобілізація ліктьового суглоба ускладнюється розвитком типової атрофії:

а) дельтоподібного і великого грудного м'язів;

б) триголового м'яза плеча і розгиначів пальців кисті;

в) чотириголового, триголового і великого грудного м'язів;

3. При внутрішньосуглобових переломах особливістю ЛФК є:

а) пізній початок рухів в ушкодженому суглобі і пізнє осьове навантаження;

б) пізній початок рухів в ушкодженому суглобі і раннє осьове навантаження;

в) ранній початок рухів в ушкодженому суглобі і пізнє осьове навантаження.

4. У які терміни дозволені пасивні вправи і осьові навантаження на ушкоджені суглоби?

а) на початку іммобілізаційного періоду реабілітації;

б) наприкінці іммобілізаційного періоду;

в) наприкінці постіммобілізаційного періоду;

г) лише у відновному періоді реабілітації.

5. Із якою метою на 3-ому тижні іммобілізаційного періоду при переломах шийки плеча для виконання вправ ушкодженою рукою вводять положення стоячи з нахилом тулуба під прямим кутом?

а) для зменшення навантаження і полегшення виконання фізичних вправ;

б) щоб запобігти повторення механізму травми під час фізичного навантаження;

в) для досягнення максимальної амплітуди руху у плечовому суглобі під час виконання фізичних вправ.

6. Підставою переходу до виконання фізичних вправ, рекомендованих для постіммобізаційного періоду реабілітації при переломі кісток ліктьового суглоба, є:

а) бажання пацієнта якнайшвидше ввести нові вправи в комплекс ЛФК;

б) можливість виконання активних рухів хворою рукою, незважаючи на незначний біль;

в) здатність підняти хвору руку до горизонтального рівня й утримувати в такому положенні протягом кількох секунд, не відчуваючи болю при цьому.

7. Для ЛФК періоду абсолютної іммобілізації при переломах у ліктьовому суглобі не рекомендовано:

а) ізометричні напруження м'язів плеча і передпліччя;

б) активні рухи у плечовому суглобі та суглобах пальців рук;

в) раннє розгинання пальців, променево-зап'ясткового суглоба при переломі зовнішнього відростка плеча.

8. Переломи кісток ліктьового суглоба найчастіше ускладнюються:

а) супінаційною контрактурою; б) пронаційною контрактурою; в) анкілозом.

9. Комплекс вправ із ЛФК на етапі відносної іммобілізації при переломах кісток, які беруть участь у формуванні ліктьового суглоба, охоплює:

а) активні згинання і розгинання в ліктьовому суглобі з предметами і без них;

б) спеціальні вправи у горизонтальній площині: ковзні рухи передпліччя по полірованій поверхні стола, згинання і розгинання в ліктьовому суглобі за допомогою здорової руки, катання качалки по поверхні стола;

в) ротаційні рухи передпліччя, вправи на активні згинання і розгинання у ліктьовому суглобі з опором, навантаженням, біля гімнастичної стінки.

10. Комплекс вправ із ЛФК у постіммобілізаційному періоді при переломах кісток, які беруть участь у формуванні ліктьового суглоба, включає:

а) спеціальні вправи для вільних від іммобілізації суглобів пальців і плечового суглоба, ідеомоторні рухи у ліктьовому суглобі, ритмічні ізометричні напруження м'язів, лікування положенням;

б) спеціальні вправи у горизонтальній площині, сидячи за столом при знятій на час заняття ЛФК іммобілізації: ковзні рухи передпліччя по полірованій поверхні стола, згинання і розгинання в ліктьовому суглобі з допомогою здорової руки, катання качалки по поверхні стола;

в) активні згинання і розгинання в ліктьовому суглобі з предметами і без них, ротаційні рухи передпліччя, вправи з опором, навантаженням, біля гімнастичної стінки + вправи з підпункту б).

Практичне заняття № 10

Тема. Фізична реабілітація при переломах кісток зап'ястка, п'ястка і фаланг пальців кисті

Мета заняття

- мати уявлення про механізм травми, особливості іммобілізації при переломах кісток зап'ястка, п'ястка і фаланг пальців кисті;
- навчитися визначати завдання фізичної реабілітації при внутрішньо-суглобових ушкодженнях кісток зап'ястка, п'ястка і фаланг пальців кисті і підбирати відповідні засоби для їхнього розв'язання в лікарняному і післялікарняному періодах реабілітації;
- опанувати реабілітаційні методики з фізичної терапії та ерготерапії при внутрішньо-суглобових ушкодженнях кисті для функціонального відновлення ушкодженого сегменту та адаптації хворого до навантажень побутового і професійного характеру;
- оволодіти методами описового та демонстраційного виконання спеціальних фізичних вправ у разі епіфізарних переломів кісток кисті.

Теоретичні відомості

Переломи кісток зап'ястка виникають при ударах або падіннях на долонну поверхню кисті. Найчастіше ушкоджується човноподібна кістка, рідше півмісяцева і тригранна.

Лікування – **консервативне:** іммобілізація гіпсовою пов'язкою від основи пальців із захопленням основної фаланги 1-го пальця до ліктьового суглоба на 3 місяці і більше.

ЛФК *іммобілізаційного періоду:* ЗРВ, дихальні і спеціальні вправи:

- ізометричні напруження м'язів плеча і передпліччя,
- активні рухи у плечовому, ліктьовому суглобах і пальцях руки,
- активні і пасивні згинання пальців у кулак,
- співдружні рухи в суглобах здорової кінцівки.

Не можна намагатися зробити супінацію і пронацію у лонгеті, тому що такі рухи призведуть до зміщення відламків.

ЛФК *постіммобілізаційного періоду:* відновлення обсягу рухів у променево-зап'ястковому суглобі, позаяк у хворого спостерігається стійке обмеження рухливості в ньому. Починають із вправ невеликої амплітуди. Вихідне положення сидячи, рука на поверхні стола. Рекомендовано гідрокінезотерапію у вигляді локальних ванн із температурою води 34 – 36ºС (більша температура викликає набряк). Курс лікування – 10 – 14 процедур. У подальшому рекомендують кидання і ловлю гумового м'яча, пронацію і супінацію передпліччя з використанням гімнастичної палиці.

Питання для самопідготовки та контролю рівня знань з теми

1. Опишіть механізми виникнення травм кісток зап'ястка, п'ястка і фаланг пальців кисті. Який перелом називають переломом Бенета?
2. Наведіть особливості іммобілізації зазначених переломів, її тривалість.
3. Охарактеризуйте спеціальні фізичні вправи при переломах кісток зап'ястка під час іммобілізації та в післяіммобілізаційному періоді? Які рухи в період іммобілізації гіпсовою лонгетою протипоказані і чому?
4. Розкрийте зміст ЛФК при переломах п'ясткових кісток з урахуванням характеру травми і способу іммобілізації в лікарняному періоді реабілітації.

5. Наведіть особливості застосування ЛФК в іммобілізаційному і постіммобілізаційному періодах реабілітації при переломах фаланг пальців кисті залежно від локалізації й характеру перелому.

6. Розкрийте зміст лікувального масажу в лікарняному і післялікарняному періодах реабілітації при травмах кісток кисті.

7. Які фізіотерапевтичні процедури призначають при переломах кісток кисті на етапах реабілітації?

Рекомендована література

1. Мухін В.М. Фізична реабілітація / В.М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2009. – С. 158 – 162; 178 – 180.

2. Мухін В. М. Фізична реабілітація в травматології: монографія / В.М. Мухін. – Л. : ЛДУФК, 2015. – С. 263 – 269; 294 – 298.

3. Соколовський В.С. Лікувальна фізична реабілітація / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2005. – С. 154 – 155.

4. Физическая реабилитация / под общ. ред. С.Н. Попова. – Рн./Д. : Феникс, 2004. – С. 157 – 160.

Аудиторна робота

І. Контроль рівня знань (усне опитування). Обговорення самостійно вивченого навчального матеріалу.

ІІ. Виконання завдань і ситуаційних задач

Завдання 1. Хвора К., 52 роки. Діагноз: *перелом човноподібної кістки зап'ястка правої кисті без зміщення.* Пацієнтка отримала травму при падінні на долонну поверхню кисті. Накладено гіпсову пов'язку від основи пальців із захопленням основи фаланги першого пальця до ліктьового суглоба. Іммобілізація тривала 13 тижнів і вчора була знята. У травмованої спостерігається стійке обмеження рухливості в променево-зап'ястковому суглобі, ослаблення сили м'язів передпліччя, зниження їх тонусу та зменшення об'єму. У комплексі лікувальних заходів продовжують призначати фізичну реабілітацію.

1. Визначити період застосування ЛФК на цьому етапі реабілітації.

2. Визначити завдання ЛФК і підібрати засоби ЛФК для їх розв'язання.

3. Які спеціальні вправи для ушкодженої кінцівки необхідні на цьому етапі реабілітації?

4. Складіть схему заняття з ЛГ для цієї пацієнтки.

Завдання 2. Навчитися складати і засвоїти орієнтовні комплекси фізичних вправ з ЛГ на етапах реабілітації при травмах кисті.

Алгоритм виконання завдання: студенти спочатку ознайомлюються з наведеним комплексом фізичних вправ, далі стають в пари: один виконує роль фізичного терапевта, другий – роль пацієнта і виконують запропоновані фізичні вправи.

Орієнтовний комплекс ЛГ при ушкодженні фаланг пальців і п'ясткових кісток у II періоді (за П.В. Юр'євим, 1980)

Підготовча частина

1. В. п. – стоячи. Піднятись на носки, руки вгору, подивитися на них. Повернутися у в. п., 4 – 6 разів.
2. В. п. – те саме. Обертальні рухи у променево-зап'ясткових суглобах. 12 разів у кожний бік.
3. В. п. – стоячи, ноги нарізно. Руки за голову, в сторону, вгору, вниз, 6 – 8 разів.
4. В. п. – руки в замок. Вільні рухи в променево-зап'ясткових суглобах. Тильне і долонне згинання. 8 – 12 разів.

Вправи з палицею:

5. В. п. – стоячи, палиця перед собою вертикально. Хват за кінець палиці. Почергові перехвати правою і лівою рукою вниз і зворотно. 6 – 8 разів в обох напрямках.
6. В. п. – палиця вперед горизонтально хватом знизу. Згинання рук у ліктьових суглобах. 8 – 12 разів.
7. В. п. – палиця у правій руці горизонтально. Підняти руку вгору, опустити. Те саме лівою рукою. 8 – 10 разів.
8. В. п. – палиця у правій руці вперед вертикально. Ротаційні рухи в променево-зап'ястковому суглобі. Те саме лівою рукою. 8 – 12 разів.
9. В. п. – палиця у правій руці. Протягання палиці через щілини стиснутих пальців. Те саме лівою рукою. 10 – 12 разів.
10. В. п. – те саме. Імітація веслування на байдарці. 16 – 20 разів.

Основна частина

В. п. – сидячи за столом:

1. Стиснути кисті в кулак, великий палець зверху притискає чотири інших. Те саме, але чотири пальці притискаються іншими, великий палець зверху. 10 – 15 разів.
2. Обертальні рухи кожним пальцем окремо. 8 разів.

3. Згинання пальців в нігтьових і середніх фалангах. 20 – 25 рухів.

4. Розведення і зведення пальців. 16 – 18 разів.

5. Почергове піднімання кожного пальця. 5 разів.

6. Піднімання кожного пальця і рухи ним праворуч і ліворуч.

7. Наближення до кінцевої фаланги великого пальця кожної фаланги інших пальців.

8. Послідовне згинання пальців у нігтьових, середніх, п'ястково-фалангових суглобах. Випрямлення ковзанням долонею по поверхні стола. 15 – 20 рухів.

9. Пальці розведені нарізно. Починаючи з мізинця послідовно зігнути всі пальці в кулак. Також послідовно розігнути пальці, починаючи з великого. Потім зігнути, починаючи з великого, а розігнути, починаючи з мізинця. 10 – 12 рухів.

10. Пальці стиснути в кулак. Розігнути і знову зігнути кожен палець окремо. 10 – 12 рухів.

11. Великий палець приведений до долоні. Одночасно зігнути чотири пальці і відвести великий. 14 – 18 разів.

12. Пальці розведені і спираються на стіл. Статичні напруження м'язів кисті. 5 – 7 разів.

13. Великий і вказівний пальці спираються на стіл. Вправа «шпагат». 3 рази кожним пальцем.

14. Кисть долонею вгору. Захоплення великим пальцем почергово кожного пальця з одночасним розведенням інших.

<u>В. п. – руки спираються на лікті, кисті з'єднані:</u>

1. Пальцями правої руки відхиляють назад пальці лівої і навпаки. 7 разів.

2. Переплести пальці, притиснути один до одного. Роз'єднуючи їх, чинити опір. 5 – 7 разів.

3. Пальці розведені і зіставлені один з одним. Статичні напруження м'язів. 4 – 6 разів.

4. Вправа «щиголь». 3 рази кожним пальцем.

5. Пальці переплетені. Повороти кистей долонями від себе і до себе. 6 – 8 разів.

6. Злегка розвести зігнуті пальці правої кисті. Кінчики пальців лівої кисті покласти на нігтьові фаланги пальців правої кисті. Розгинати пальці правої, роблячи енергійний опір лівою. 4 – 6 разів.

7. Великий палець лівої кисті тримати вертикально вгору. Зачепитися за нього вказівним пальцем правої кисті і енергійно

згинати його, долаючи опір великого. Повторити цей рух кожним пальцем 4 – 6 разів.

Вправи з короткою паличкою:

1. Катання палички в піднятій кисті з опорою на лікоть: а) поміж двома пальцями (один – завжди великий); б) поміж великим і чотирма іншими; в) поміж кистей. Виконувати 2 – 3 хв.
2. Захоплювання максимальної кількості паличок однією кистю і розкладання їх по одній на стіл. 1,5 – 2 хв.
3. Захоплювання різних предметів: кубиків різної величини, кульок, мозаїки. 3 – 5 хв.

Вправи з м'ячем:

1. Стискання м'яча кист. 10 – 22 ризи.
2. Підкидання і ловля м'яча. 8 – 11 разів.
3. Стискання м'яча двома пальцями (один – завжди великий). 3 рухи кожним пальцем.
4. Ловля м'яча хватом зверху. 8 – 10 разів.
5. Кидання м'яча однією рукою з-за спини і ловля другою. 10 – 12 разів кожною рукою.
6. Биття м'яча об підлогу долонею і тилом кисті. 20 – 30 разів кожною рукою.

Заключна частина

В.п. – сидячи, кисть на столі долонею вниз:

1. Відведення і приведення великого і п'ятого пальців. 5 – 8 разів.
2. Розведення 4 – 5 – 3 – 2 пальців. 6 – 8 разів.
3. Зігнути середні фаланги, великий палець відвести, розігнути фаланги, великий палець привести. 6 – 8 разів.

Завдання 3. Засвоїти виконання спеціальних фізичних вправ у постіммобілізаційному періоді реабілітації при переломах кісток кисті.

Алгоритм виконання завдання: студенти спочатку описують у зошиті методику виконання наведених на рис. 5 фізичних вправ з обтяженням, опором, ізометричним напруженням м'язів кисті та передпліччя, далі стають у пари: один виконує роль фізичного терапевта, другий – роль пацієнта і виконують запропоновані фізичні вправи.

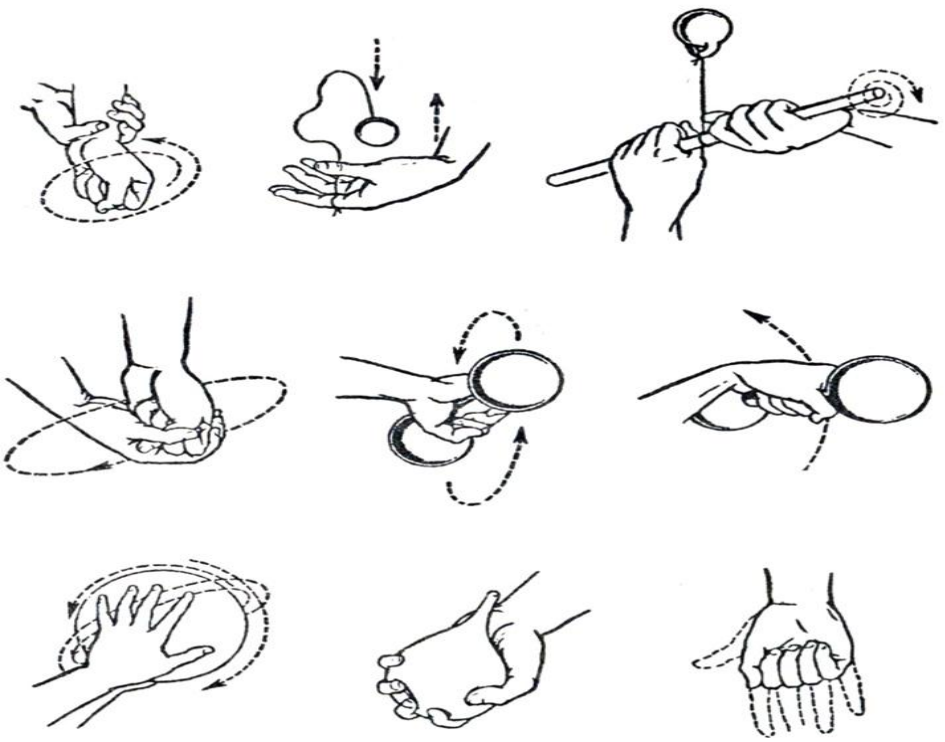


Рис. 5. Вправи для збільшення рухомості в променево-зап'ястковому суглобі та суглобах пальців кисті

ІІІ. Виконання тестових завдань для підсумкового контролю. Оберіть одну правильну відповідь.

1. Зап'ястя кисті утворюють кістки:

а) човноподібна, півмісяцева, тригранна, горохоподібна сесамоподібна;

б) кістка-трапеція, трапецієподібна, головчаста, гачкоподібна.

в) човноподібна, півмісяцева, тригранна, горохоподібна.

2. При переломі зап'ястя іммобілізація проводиться:

а) гіпсовою пов'язкою від основи пальців до ліктьового суглоба на 1 місяць;

б) гіпсовою пов'язкою від основи пальців із захопленням основної фаланги 1-го пальця до середини плеча на 3 місяці;

в) гіпсовою пов'язкою від основи пальців із захопленням основної фаланги 1-го пальця до ліктьового суглоба на 3 місяці.

3. В іммобілізаційному періоді реабілітації при переломі зап'ястя заборонені:

а) активні рухи у плечовому, ліктьовому суглобах і пальцях травмованої руки;

б) супінація і пронація;

в**)** співдружні рухи в суглобах здорової кінцівки.

4. В іммобілізаційному періоді реабілітації при переломах човноподібної кістки зап'ястка застосовують спеціальні вправи:

а) відновлення обсягу рухів у променево-зап'ястковому суглобі, пронація і супінація передпліччя з використанням гімнастичної палиці; вправи у воді;

б) на відновлення сили і витривалості м'язів, що зміцнюють травмований суглоб, відновлення маніпулятивної діяльності руки;

в) рухи в плечовому, ліктьовому суглобі і пальцях травмованої руки, активні і пасивні згинання пальців у кулак, ізометричні напруження м'язів передпліччя.

5. У постіммобілізаційному періоді реабілітації при переломах кісток зап'ястка в комплекси вправ для ЛГ включають спеціальні вправи:

а) на відновлення обсягу рухів у променево-зап'ястковому суглобі, пронація і супінація передпліччя з використанням гімнастичної палиці; гідрокінезотерапія;

б) на відновлення сили і витривалості м'язів, що зміцнюють травмований суглоб, відновлення маніпулятивної діяльності руки, особливо складних високодиференційованих рухів кистю і пальцями;

в) рухи в ліктьовому суглобі і пальцях травмованої руки, активні і пасивні згинання пальців у кулак, ізометричні напруження м'язів передпліччя.

6. Кидання і ловля гумового м'яча, пронація і супінація передпліччя з використанням гімнастичної палиці рекомендовані:

а) при переломах зап'ястя в іммобілізаційному періоді;

б) при переломах зап'ястя в постіммобілізаційному періоді;

в) при переломах фаланг пальців в іммобілізаційному періоді.

7. При переломі фаланг III-го пальця в іммобілізаційному періоді рекомендовані рухи в міжфалангових суглобах сусідніх пальців, зокрема:

а) активні рухи I і II пальцями і пасивні рухи IV – V пальцями; б) активні рухи I, II, IV і V пальцями; в) пасивні рухи I і II пальцями, активні рухи IV – V пальцями.

8. При переломах фаланг IV і V-го пальців в іммобілізаційному періоді рекомендовані:

а) активні рухи в міжфалангових суглобах сусідніх пальців;

б) пасивні рухи в міжфалангових суглобах сусідніх пальців;

в) активні і пасивні рухи в міжфалангових суглобах сусідніх пальців.

9. Гідрокінезотерапія, як форма ЛФК при переломах кисті проводиться:

а) в іммобілізаційному періоді реабілітації; б) в постіммобілізаційному періоді реабілітації; в) на всіх етапах реабілітації;

10. На підвищення сили пальців і кисті, відновлення тонких рухів кисті та загальної координації рухів пальцями спрямовані вправи:

а) удари кінчиками пальців по висячих предметах різної маси; розтягування пальцями гуми; розбирання і збирання дитячих пірамідок; ловля на льоту маленької кульки; вправи із дзиґою;

б) пасивні й активні згинання та розгинання у всіх суглобах пальців кисті, протидія кожного пальця, захоплення дрібних предметів пальцями,

в) ідеомоторні вправи, ізометричне напруження м'язів, кисті та передпліччя, періодичне поступове осьове навантаження на ушкоджену кінцівку.

Практичне заняття № 11
Тема. Фізична реабілітація при переломах шийки стегна

Мета заняття

- мати уявлення про механізм травми і особливості іммобілізації при переломах шийки стегна;
- навчитися визначати завдання фізичної реабілітації при переломах шийки стегна і підбирати відповідні засоби для їхнього розв'язання в лікарняному і післялікарняному періодах реабілітації;
- опанувати реабілітаційні методики з фізичної терапії та ерготерапії при переломах шийки стегна для функціонального відновлення ушкодженого сегмента та адаптації хворого до навантажень побутового і професійного характеру;
- оволодіти методами описового та демонстраційного виконання спеціальних фізичних вправ у разі переломів шийки стегна.

Теоретичні відомості

Переломи шийки стегна виникають переважно у жінок похилого віку при падінні і ударі великого вертлюга і становлять приблизно чверть усіх переломів стегнової кістки. Лікують вбиті переломи шийки стегна консервативно, а при зміщенні відламків застосовують оперативне втручання. Клінічний перебіг травматичної хвороби в осіб із переломами шийки стегна важкий: по-перше, через характер ушкодження; по-друге, через вікові зміни в системах організму, супутні захворювання та вимушене тривале перебування у ліжку. Це може спричинити розвиток гіпостатичної пневмонії, серцево-судинні розлади, трофічні порушення, що можуть призвести до загибелі хворого. Тому цим пацієнтам приділяють підвищену увагу і у комплексному лікуванні значне місце відведено ЛФК та іншим засобам фізичної реабілітації.

ЛГ призначають на 2 – 3-й день операції. У період заняття включають статичні і динамічні, дихальні і ЗРВ всіх м'язових груп. Для неушкодженої ноги широко використовують активні руху пальцями стопи, тильне згинання стопи, кругові рухи стопою, згинання і розгинання в колінному суглобі, відведення і ноги, згинання і розгинання в кульшовому суглобі, ізометричне напруження м'язів стегна і гомілки, статичне утримання кінцівки протягом кількох секунд, імітація ходьби по площині ліжку, захоплювання і утримання пальцями стопи різних легких предметів. З 4 – 5-го дня після операції хворому дозволяється згинати і розгинати оперовану ногу в колінному і кульшовому суглобі, сидіти і опускати ногу. Через 2 – 3 тижня хворого ставлять на милиці. Терміни навантаження на травмовану кінцівку індивідуальні (від 1,5 до 5 – 6 місяців).

У тренувальний період ЛГ спрямована на повне відновлення функцій пошкодженої ноги. У заняттях використовують ЗРВ, створені для формування правильної постави і ходьби.

Питання для самопідготовки та контролю рівня знань з теми

1. Охарактеризуйте переломи шийки стегна за видами. При якому з них травматична хвороба має важчий перебіг і чому?
2. Які ускладнення зумовлюють важкість відновлення після перелому шийки стегна? Як їх попередити?
3. Розкрийте зміст консервативного і оперативного методів лікування переломів шийки стегна.

4. Які вправи застосовують в післяопераційному періоді реабілітації після металоостеосинтезу шийки стегна?

5. Розкрийте зміст правильного навчання ходьби за допомого милиць.

6. Опишіть ЛФК при консервативному лікуванні переломів шийки стегна.

7. Розкрийте зміст вестибулярної гімнастики в реабілітації при переломах шийки стегна, з якою метою її проводять?

8. Наведіть терміни часткового і повного осьового навантаження на травмовану кінцівку при переломах шийки стегна.

9. Застосування фізіотерапевтичних засобів реабілітації на етапах відновлення хворих з переломами шийки стегна.

10. Розкрийте зміст лікувального масажу в лікарняному і післялікарняному періодах реабілітації при епіфізарних переломах проксимального відділу стегнової кістки.

Рекомендована література

1. Мухін В.М. Фізична реабілітація / В.М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2009. – С. 162 – 164; 178 – 180.

2. Мухін В.М. Фізична реабілітація в травматології : монографія / В.М. Мухін. – Л. : ЛДУФК, 2015. – С. 269 – 273.

3. Соколовський В.С. Лікувальна фізична реабілітація / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2005. – С. 155 – 157.

4. Физическая реабилитация / под общ. ред. С.Н. Попова. – Рн/Д. : Феникс, 2004. – С. 157 – 160.

Аудиторна робота

І. Контроль рівня знань (усне опитування). Обговорення самостійно вивченого навчального матеріалу.

ІІ. Виконання завдань і ситуаційних задач

Завдання 1. Хвора Г., 67 років, поступила до травматологічного стаціонару з діагнозом: *Медіальний перелом шийки правого стегна.* У перший день перебування в стаціонарі було виконано фіксацію шийки стегна трилопатевим цвяхом. Сьомий день після операції. В анамнезі у хворої бронхіальна астма, гіпертонічна хвороба І ст. Стан хворої задовільний. Турбує незначний біль у ділянці операційного

втручання. Хвора підвищеної вгодованості, пульс 78 уд/хв, ритмічний, тони серця приглушені, АТ – 160/90 мм рт. ст., у легенях дихання ослаблене, сухі хрипи.

1. Якою має бути тривалість періоду іммобілізації? Перелічити можливі ускладнення з боку основних систем організму, пов'язані з тривалим перебуванням хворої на постільному режимі.

2. Показання та протипоказання до призначення ЛФК.

3. Визначити загальні та спеціальні завдання ЛФК.

4. Підібрати засоби ЛФК для розв'язання поставлених завдань.

5. Обґрунтувати вибір засобів ЛФК з урахуванням їхнього впливу на організм хворої.

Завдання 2. Хворий Л., 72 років, 2 тижні перебуває у стаціонарі з діагнозом: *Черезвертлюжний перелом шийки правого стегна.* Після знеболювання місця перелому накладено скелетне витягнення за бугристість великогомілкової кістки. В анамнезі у хворого ішемічна хвороба серця, гіпертонічна хвороба IIA стадії. Фізичною культурою не займався, вів малоактивний спосіб життя. На контрольній рентгенограмі стан відламків задовільний. Турбує біль у ділянці перелому, біль у стегні. Об'єктивно: хворий підвищеної вгодованості, серцеві тони приглушені, пульс ритмічний, 80 уд/хв, АТ– 170/90 мм рт. ст., дихання ослаблене в нижніх відділах, хрипів немає, живіт м'який, злегка болісний при пальпації за ходом товстої кишки.

1. Визначити період курсу ЛФК.

2. Сформулювати завдання ЛФК для цього етапу лікування хворого.

3. Підібрати засоби ЛФК для розв'язання поставлених завдань, вибрати форми і методи їх застосування.

4. Які спеціальні вправи необхідні для цього хворого?

Завдання 3. Навчитися складати і засвоїти орієнтовні комплекси спеціальних фізичних вправ із ЛГ на етапах реабілітації хворих із переломом шийки стегнової кістки.

Алгоритм виконання завдання: студенти спочатку ознайомлюються із наведеними комплексами фізичних вправ, далі стають у пари: один виконує роль фізичного терапевта, другий – роль пацієнта і виконують запропоновані фізичні вправи.

Орієнтовний комплекс вправ наприкінці І періоду при переломах шийки стегна

В. п. – лежачи на спині, руки уздовж тулуба:

1. Підняти руку вгору – вдих, повернутися у в. п. – видих.
2. Тильне і підошовне згинання стоп.
3. Почергове та одночасне згинання і розгинання ніг у колінних суглобах (стопи ковзають по поверхні ліжка).
4. Ізометричне напруження м'язів стегна і гомілки.

В. п. – лежачи на животі:

5. Почергове згинання і розгинання ніг у колінних суглобах.
6. Руки перед грудьми долонями вниз. Спираючись на руки, повільно розігнути тулуб, потім повернутися у в. п.
7. В. п. – лежачи на боці зі сторони здорової кінцівки, ноги випрямлені. Одночасне згинання і розгинання ніг у колінних суглобах.

В. п. – сидячи, руки на пояс:

8. Нахили тулуба в сторони.
9. Почергове згинання і розгинання ніг у колінних суглобах.
10. Розвести руки в сторони – вдих, повернутись у вихідне положення – видих.
11. Руки перед грудьми, поворот тулуба вправо (вліво) з розведенням рук в сторони.

ІІІ. Виконання тестових завдань для підсумкового контролю. Оберіть одну правильну відповідь:

1. Переломи шийки стегна характерні для осіб:

а) молодого віку; б) дитячого віку; в) похилого віку.

2. Непорушне правило у фізичній реабілітації осіб із внутрішньосуглобовими переломами в ділянці кульшового суглоба є:

а) максимально можливе раннє осьове навантаження і якнайпізніше застосування рухів у пошкодженому суглобі;

б) максимально можливе раннє застосування рухів у пошкодженому суглобі і пізнє осьове навантаження;

в) максимально можливі ранні застосування рухів у пошкодженому суглобі і осьове навантаження.

3. Завданням ЛФК І періоду при консервативному лікуванні внутрішньосуглобових переломів у кульшовому суглобі є:

а) поліпшення кровообігу, діяльності шлунково-кишкового тракту, попередження появи застійних явищ у легенях і пролежнів;

б) відновлення функції ушкодженої кінцівки, підготовка хворого до переходу у вертикальне положення;

в) зміцнення м’язів плечового пояса, рук, здорової ноги, підготовка хворого до часткових осьових навантажень.

4. При оперативному лікуванні перелому шийки стегна активні вправи ушкодженою кінцівкою рекомендовано виконувати в терміни:

а) на 5-й день після оперативного втручання;

б) на 10-й день після оперативного втручання;

в) на 15-й день після оперативного втручання.

5. При оперативному лікуванні перелому шийки стегна часткове осьове навантаження при ходьбі з допомогою милиць рекомендовано в терміни:

а) через 2 – 3 міс після перелому;

б) через 3 – 4 міс після перелому;

в) через 4 – 5 міс після перелому.

6. При у оперативному лікуванні перелому шийки стегна повне осьове навантаження при ходьбі з допомогою милиць рекомендовано в терміни:

а) через 3 – 4 міс після перелому;

б) через 4 – 5 міс після перелому;

в) через 6 – 7 міс після перелому

Практичне заняття № 12
Тема. Фізична реабілітація при травмах колінного суглоба

Мета заняття:

- мати уявлення про травми кісток, які утворюють колінне зчленування, механізм виникнення цих травм, симптоматику і особливості іммобілізації;
- навчитися визначати завдання фізичної реабілітації при переломах внутрішнього і зовнішнього виростків стегнової і великогомілкової кісток, міжвиросткового підвищення і надколінника та підбирати відповідні засоби для їхнього розв’язання на етапах реабілітації;

➢ опанувати реабілітаційні методики з фізичної терапії та ерготерапії при переломах виростків стегнової і великогомілкової кісток, міжвиросткового підвищення і надколінника для функціонального відновлення колінного суглоба та адаптації хворого до навантажень побутового і професійного характеру.

Теоретичні відомості

Колінний суглоб утворений трьома кістками: стегновою, великогомілковою і колінною чашечкою. Його стабільність забезпечується зв'язками (зовнішня і внутрішня бокові зв'язки та передня і задня хрестоподібні), менісками (зовнішній і внутрішній), а також тонусом навколишніх м'язів.

Основними травмами колінного суглоба є:

- травми менісків,
- пошкодження зв'язкового апарату хрестоподібних і бокових зв'язок,
- внутрішньосуглобові переломи кісток, до яких належать виростки стегнової та великогомілкової кісток, перелом наколінка.

При переломі виростка великогомілкової кістки без зміщення накладають **гіпсову пов'язку** від кінчиків пальців до сідничної складки на 4 – 6 тижнів, а при переломі виростків стегна – на 8 – 10 тижнів. Інколи застосовують **скелетне витягнення** за п'яткову кістку на 4 – 6 тижнів з наступним накладанням гіпсової лонгети від кінчиків пальців до сідничної складки 1 – 1,5 міс. – при переломі виростка великогомілкової кістки і скелетне витягнення за горбистість великогомілкової кістки на 6 тижнів – при переломі виростків стегна.

Іммобілізаційний період. На 2-й день після накладення витягнення призначається лікувальна гімнастика: ЗРВ і дихальні вправи, спеціальні вправи: активні згинання і розгинання пальцями, посилка імпульсів на згинання і розгинання в гомілковостопному суглобі, «гра наколінком» (пасивні ритмічні рухи наколінком руками і ритмічні напруження чотириголового м'яза стегна), різноманітні вправи для кульшового суглоба: згинання, розгинання, відведення, приведення, піднімання таза з опорою на зігнуту здорову ногу при скелетному витягненні. Для боротьби з набряком ноги рекомендується 3 – 4 рази на день 15 – 20 хв лежати з піднятими ногами (кут згинання в кульшових суглобах 135 – 140°).

Після зняття скелетного витягнення накладається глибока гіпсова лонгета від пальців до нижньої сідничної складки терміном на 1 – 1,5 місяця. Після 7 – 20-го днів іммобілізації гіпсовою пов'язкою хворого ставлять на милиці і навчають ходьбі не наступаючи на хвору ногу.

Постіммобілізаційний період. Завдання – відновлення рухів у колінному і гомілковостопному суглобах, опорної функції ноги. Фізичні вправи виконуються з різних вихідних положень: лежачи на спині, животі, боці, стоячи на четвереньках, сидячи з опущеною ногою, стоячи, у ходьбі, біля гімнастичної стінки. Комплекси вправ доповнюють вправами на зміцнення м'язів травмованої ноги, відновлення їхньої сили і витривалості. Осьові навантаження при ходьбі за допомогою милиць протипоказані. Призначають самостійні заняття 7 – 8 разів на день, гідрокінезитерапію у басейні.

Відновний період. Завдання – тренування різних варіантів ходьби, бігу і відновлення функціонального стану організму.

Питання для самопідготовки та контролю рівня знань з теми

1. Назвіть основні травми колінного суглоба, симптоми, принципи і методи лікування.
2. Розкрийте зміст іммобілізації при консервативному та оперативному лікуванні переломів виростків великогомілкової і стегнової кісток, що беруть участь в утворенні колінного суглоба.
3. Охарактеризуйте ЛФК іммобілізаційного періоду реабілітації при переломах виростків стегнової й великогомілкової кісток.
4. Охарактеризуйте ЛФК постіммобілізаційного періоду реабілітації при переломах виростків стегнової й великогомілкової кісток.
5. Охарактеризуйте ЛФК лікарняного періоду реабілітації при консервативному лікуванні перелому міжвиросткового підвищення.
6. Зміст ЛФК лікарняного періоду реабілітації при консервативному лікуванні перелому надколінника.
7. ЛФК у післялікарняному періоді реабілітації при переломах кісток, що беруть участь в утворенні колінного суглоба.
7. Особливості проведення лікувального масажу на етапах реабілітації.
8. Фізіотерапія на етапах реабілітації.
9. Механо- і працетерапія на етапах реабілітації.

Рекомендована література

1. Мухін В.М. Фізична реабілітація / В.М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2009. – С. 164 – 167; 178 – 180.

2. Мухін В.М. Фізична реабілітація в травматології : монографія / В.М. Мухін. – Л. : ЛДУФК, 2015. – С. 273 – 276; 295 – 298 .

3. Соколовський В.С. Лікувальна фізична реабілітація / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2005. – С. 163 – 165.

4. Физическая реабилитация / под общ. ред. С.Н. Попова. – Рн/Д. : Феникс, 2004. – С. 127 – 135.

Аудиторна робота

І. Контроль рівня знань (усне опитування). Обговорення самостійно вивченого навчального матеріалу.

ІІ. Виконання завдань і ситуаційних задач

Завдання 1. Складіть програму фізичної реабілітації за алгоритмом, наведеним у завданні 1 практичного заняття № 5, для пацієнта 49 років, будівельника, з діагнозом: *Перелом внутрішнього виростка правої великогомілкової кістки зі зміщенням.* Травма виникла 3 дні тому після падіння з висоти на прямі ноги. Іммобілізація зроблена на другий день після травми оперативним шляхом: відросток скріплений металевим гвинтом і кінцівка фіксована гіпсовою пов’язкою від кінчиків пальців до сідничної складки на термін 4 – 6 тижнів. Загальний стан хворого задовільний, у комплексі лікувальних заходів хворому призначена фізична реабілітація.

Завдання 2. Спортсмен віком 21 рік після консервативного лікування травми коліна (*діагноз: Перелом надколінника без зміщення*) виписаний з травматологічного стаціонару і скерований для подальшої реабілітації в умовах поліклініки. Ушкоджена кінцівка на другий день після травми була іммобілізована гіпсовою пов’язкою від кісточок до сідничної складки на 4 тижні. Загальний стан пацієнта задовільний, при обстеженні – обмеження амплітуди рухів у колінному суглобі на 25 %, помітно виражений набряк, суб’єктивно – пацієнт відчуває біль при ходьбі.

1. Визначте період і етап реабілітації, руховий режим.

2. Визначити загальні та спеціальні завдання фізичної реабілітації на цьому етапі.

3. Підберіть засоби ФР для розв’язання поставлених завдань.

4. Обґрунтуйте вибір засобів ФР з урахуванням їхнього впливу на організм.

ІІІ. Виконання тестових завдань для підсумкового контролю. Оберіть одну правильну відповідь:

1. При переломі виростка великогомілкової кістки без зміщення накладають гіпсову пов’язку:

а) від кінчиків пальців до сідничної складки на 4 – 6 тижнів; б) від коліна до сідничної складки на 4 – 6 тижнів; в) від кінчиків пальців до середини стегна на 2 місяці.

2. Яка з наведених вправ не входить до комплексу фізичних вправ з ЛФК в іммобілізаційному періоді реабілітації при переломі виростків стегна чи гомілки?:

а) ізометричні напруження чотириголового м’яза стегна; б) «венозна гімнастика»; в) імітація їзди на велосипеді.

3. Дозовані осьові навантаження при переломі виростків стегна чи гомілки передбачають у реабілітаційній програмі в терміни:

а) через 1 місяць після перелому; б) через 2 місяці після перелому; в) через 3 – 4 місяці після перелому.

4. При переломі міжвиросткового підвищення реабілітаційною програмою передбачено ходьбу без зовнішньої опори в терміни:

а) через 2 місяці після зняття іммобілізації; б) через 2 – 3 тижні після зняття іммобілізації; в) відразу після зняття іммобілізації.

5. При переломі надколінника дозовані осьові навантаження рекомендовані в терміни:

а) через тиждень від початку іммобілізації під час ходьби; б) через тиждень після зняття іммобілізації; в) відразу після проведення іммобілізації з метою запобігання розвитку контрактур.

6. При переломах кісток колінного суглоба як засіб реабілітації у лікарняному періоді застосовують лікувальний масаж:

а) активний масаж у ділянці суглоба; б) масаж здорової кінцівки і сегментарно-рефлекторний масаж відповідних паравертебральних зон; в) місцевий і підводний душ-масаж.

Практичне заняття № 13
Тема. Фізична реабілітація при пошкодженнях менісків

Мета заняття:

- мати уявлення про ушкодження менісків і зв'язок колінного суглоба, механізм виникнення цих травм, симптоматику і особливості іммобілізації;
- навчитися визначати завдання фізичної реабілітації при травмах менісків, ушкодженнях бокових і хрестоподібних зв'язок та підбирати відповідні засоби для їхнього розв'язання на етапах реабілітації;
- опанувати реабілітаційні методики з фізичної терапії та ерготерапії при ушкодженнях менісків і зв'язок колінного суглоба для функціонального відновлення колінного суглоба та адаптації хворого до навантажень побутового і професійного характеру.

Теоретичні відомості

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. У випадку, коли ушкодження медіального меніска поєднується з ушкодженням бокової зв'язки з тієї сторони і наступив розрив цих утворень колінного суглоба, а травмуюча дія продовжується, тоді виникає ще й розрив передньої хрестоподібної зв'язки. Таке сполучене ушкодження називається ***«нещасна тріада».***

Симптоми ушкодження меніска: біль у ділянці щілини суглоба з боку травми, зміна контура суглоба через гемартроз і синовіт, блокада суглоба – колінний суглоб раптово набуває положення фіксованого згинання під кутом приблизно 130º.

Травми менісків лікують консервативно й оперативно. Радикальним лікуванням пошкодженого меніска є його видалення (меніскектомія), тому що розірвані меніски не зростаються. 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 І період виконують спеціальні вправи: рухи пальцями стоп, у гомілковостопних і кульшових суглобах; 2 – 3-секундні ізометричні напруження м'язів стегна; «гра наколінком».

На 3-й день – піднімання прямої ноги з допомогою. Рекомендовано лікування положенням – положення повного пасивного розгинання ноги в колінному суглобі під вагою власної кінцівки. 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.

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 ІІ період після зняття швів із 9 – 10-го дня вводять вихідні положення лежачи на животі, сидячи, 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°С). 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 ІІІ період повністю відновлюють функцію суглоба і кінцівки, загальну працездатність. Збільшують обтяження й опір при виконанні вправ на зміцнення м'язів стегна. Подовжують процедури гідрокінезитерапії. Працездатність відновлюється через 5 – 6 тижнів. До тренувань можна допустити не раніше ніж через 2 – 3 місяці, а у видах спорту, що пов'язані з великими навантаженнями на ноги – через 4 – 5 місяців.

Фізіотерапія:на 2 – 3-й день УВЧ-та діадинамотерапія, через 2 тижні – парафіно-озокеритні аплікації, мікрохвильова терапія, електростимуляція.

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 погладжування 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.

Питання для самопідготовки та контролю рівня знань з теми

1. Механізм виникнення ушкодження менісків і зв'язок колінного суглоба, симптоми. Розкрийте зміст поняття «нещасна тріада».
2. Методи лікування травм менісків, іммобілізація.
3. Особливості ЛФК у ранньому післяопераційному періоді (1-й тиждень після меніскектомії).
4. Особливості ЛФК у пізньому післяопераційному періоді (після зняття швів і до місяця після меніскектомії). Середні терміни початку активних рухів у колінному суглобі.
5. Особливості ЛФК у віддаленому післяопераційному періоді після меніскектомії.
6. Особливості проведення лікувального масажу на етапах реабілітації після меніскектомії.
7. Фізіотерапія на етапах реабілітації після меніскектомії.
8. Які рухові тести застосовують для перевірки ефективності проведеної реабілітації спортсмена після меніскектомії?
9. Механо- і працетерапія на етапах реабілітації після меніскектомії.
10. Ушкодження внутрішньої і зовнішньої бокових зв'язок: механізм травми, іммобілізація, терміни відновлення спортивної працездатності.

11. Ушкодження хрестоподібних зв’язок: механізм травми, іммобілізація, терміни відновлення спортивної працездатності

12. Загальні підходи до застосування ЛФК та інших засобів фізичної реабілітації при травмах зв’язок колінного суглоба.

Рекомендована література

1. Мухін В.М. Фізична реабілітація / В.М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2009. – С. 167 – 172; 178 – 180.

2. Мухін В.М. Фізична реабілітація в травматології : монографія / В.М. Мухін. – Л. : ЛДУФК, 2015. – С. 276 – 286; 295 – 298.

3. Соколовський В.С. Лікувальна фізична реабілітація / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2005. – С. 163 – 165.

4. Физическая реабилитация / под общ. ред. С.Н. Попова. – Рн/Д. : Феникс, 2004. – С. 127 – 135.

Аудиторна робота

І. Контроль рівня знань (усне опитування). Обговорення самостійно вивченого навчального матеріалу.

ІІ. Виконання завдань і ситуаційних задач

Завдання 1. Хворий Б., 18 років, футболіст. Травма виникла 2 дні тому під час гри, коли він схибив ведення по м’ячу і у нього різко розігнулася права гомілка. Намагання розігнути чи зігнути ногу в коліні спричиняло різкий біль. Діагноз: *пошкодження медіального меніска правого колінного суглоба*. Хворому була проведена меніскектомія. Кінцівка іммобілізована задньою гіпсовою лонгетою від пальців стопи до верхньої третини стегна на 8 днів. Загальний стан хворого задовільний. У комплексі лікувальних методів йому призначена фізична реабілітація.

Складіть програму фізичної реабілітації для іммобілізаційного періоду реабілітації пацієнта, за алгоритмом, наведеним у завданні 1 практ. заняття 5.

Завдання 2. Хворий О., 19 років, футболіст. Потрапив до травматологічного відділення з діагнозом: *розрив медіального меніска колінного суглоба*. Проведено хірургічне втручання з видалення меніска з подальшою іммобілізацією оперованої кінцівки гіпсовою лонгетою від пальців стопи до верхньої третини стегна. Сьогодні

десятий день постіммобілізаційного періоду. У комплексі лікувальних заходів хворому призначена фізична реабілітація.

1. Визначити завдання фізичної реабілітації відповідно до цього періоду.

2. Підібрати засоби ФР для розв'язання поставлених завдань. Обґрунтувати їхній вибір.

3. Запропонувати спеціальні фізичні вправи, рекомендовані для заняття з лікувальної гімнастики на цьому етапі реабілітації.

Завдання 3. Хворий Н., 18 років, акробат, поступив у травматологічне відділення з діагнозом: *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. Запропонувати спеціальні фізичні вправи, рекомендовані для заняття з лікувальної гімнастики на даному етапі реабілітації.

4. Які вправи для ушкодженої кінцівки протипоказані на цьому етапі лікування?

III. Виконання тестових завдань для підсумкового контролю. Оберіть одну правильну відповідь:

1. «Нещасна тріада» – це:

а) перелом сідничної, клубової та лобкової кісток;

б) ушкодження медіального меніска, бокової зв'язки і передньої хрестоподібної зв'язки;

в) ушкодження латерального меніска, бокової зв'язки і задньої хрестоподібної зв'язки.

2. Найоптимальнішим методом лікування травм меніска є:

а) оперативний – меніскектомія;

б) консервативний метод – розірвані меніски дуже добре зростаються;

в) ушкодження меніска не потребує лікування – блокада суглоба при таких травмах мимоволі зникає після одного з активних рухів ногою.

3. Після меніскектомії лікувальний масаж призначають у терміни:

а) на 2 – 3 день після операції – масажують м'язи стегна і гомілки, обходячи колінний суглоб;

б) після зняття швів на 10 – 12-й день;

в) лише через півтора – два місяці після операції – масажують м'язи стегна, гомілки, бокові поверхні суглоба.

4. У комплексі лікувальних засобів після меніскектомії застосовують фізіотерапію у терміни:

а) на 2 – 3-й день у вигляді УВЧ та діадинамотерапії;

б) на 2 – 3-й день у вигляді парафіно-озокеритних аплікації, електростимуляцію;

в) лише у відновному періоді реабілітації, починаючи з 3-го місяця після операції.

5. Гідрокінезитерапію після меніскектомії призначають із метою безболісного виконання рухів у колінному суглобі:

а) на початку раннього післяопераційного періоду реабілітації;

б) через 2 тижні після операції;

в) лише через місяць – півтора після операції.

6. Після оперативного лікування травми менісків спортсмен приступає до тренувальних занять через:

а) 2 – 3 тижні; б) через 1 міс.; в) не раніше ніж через 2 – 3 міс.

Практичне заняття № 14 і № 15

Тема. Фізична реабілітація при переломах кісток надп'ятково-гомілкового суглоба, плесна і фаланг пальців стопи, ушкодженнях п'яткового (ахіллового) сухожилка

Мета заняття:

- мати уявлення про травми кісток надп'ятково-гомілкового суглоба, плесна і фаланг пальців стопи, ахіллового сухожилка, про механізм їх виникнення, симптоматику і особливості іммобілізації;
- навчитися визначати завдання фізичної реабілітації при травмах стопи та підбирати відповідні засоби для їхнього усунення на етапах реабілітації;

➢ опанувати реабілітаційні методики з фізичної терапії та ерготерапії при ушкодженнях кісток надп'ятково-гомілкового суглоба, плесна і фаланг пальців стопи, ахіллового сухожилка для функціонального відновлення стопи та адаптації хворого до навантажень побутового і професійного характеру.

➢ оволодіти методами описового та демонстраційного виконання спеціальних фізичних вправ для проведення заняття з лікувальної гімнастики при травмах стопи.

Теоретичні відомості

Стопа виконує функцію опори і руху і відіграє важливу роль у статично-динамічній рівновазі тіла людини. Крім того вона виконує ресорну функцію, яка забезпечує пом'якшення відштовхування під час ходьби, бігу, оберігає внутрішні органи від струсів і різких поштовхів. Стопа є складним органом, утвореним великою кількістю кісток і суглобів, зв'язаних численними зв'язками і м'язами.

Найчастіше спостерігаються переломи зовнішньої і внутрішньої кісточок, таранної і п'яткової кісток, рідше переломи плесна та фаланг пальців.

Переломи кісточок

Залежно від механізму травми переломи кісточок поділяють на:

– ***пронаційні:*** виникають при підверненні стопи назовні з одночасним її відведенням; тоді виникає ізольований перелом внутрішньої кісточки;

– ***супінаційні:*** виникають при підверненні стопи всередину і тоді ламається зовнішня кісточка;

– ***ротаційні:*** виникають при надмірному обертанні стопи назовні й усередину, тоді виникає ротаційний ізольований перелом зовнішньої кісточки. При подальшому збільшенні травмуючої сили виникає перелом другої кісточки або перелом малогомілкової кістки при пронаційних переломах і великогомілкової – при супінаційних.

Консервативне лікування: накладення гіпсової пов'язки від пальців стопи до колінного суглоба:

- на 3 – 4 тижні при ізольованому переломі кісточки без зміщення,
- на 6 – 8 тижнів – при переломах обох кісточок без зміщення,
- на 8 – 12 тижнів – при переломах зі зміщенням і вивихом стопи.

У гіпсову повязку часто вгіпсовують металічне стремено, спираючись на яке можна раніше застосовувати осьові навантаження і при цьому щадити ушкоджений суглоб.

Фізична реабілітація:

І період – іммобілізаційний: завдання ЛФК цього періоду є покращення кровообігу і регенеративних процесів в області стопи і підвищення загального тонусу організму.

Розпочинається на другий день після травми. Здійснюють активні рухи пальцями стопи, в колінному і кульшовому суглобах, ізометричні напруження м'язів стегна і гомілки, ідеомоторні вправи, «венозна гімнастика». Рекомендовано спочатку ходіння на милицях без навантаження на травмовану ногу, на 4 – 6 день при ізольованих переломах без зміщення – ходіння на милицях з наступанням на стремено. При переломах зі зміщенням дозовані навантаження розпочинають через 5 – 6 тижнів, а зі зміщенням і вивихом стопи – через 8 – 12 тижнів.

ІІ період – постіммобілізаційний: завданням ЛФК цього періоду є відновлення опорно-ресорної функції стопи, відновлення рухів у надп'ятково-гомілковому суглобі, боротьба з набряком стопи, зміцнення м'язів, запобігання плоскостопості і зміцнення склепіння стопи.

Рекомендовані вільні рухи стопою: спочатку згинання і розгинання, потім приведення, відведення і колові рухи, перекочування стопою тенісного м'яча, гімнастичної палиці, захвату пальцями дрібних предметів, розробляння суглоба у теплій воді, місцеві ванночки на ніч для зменшення набряку. Для зменшення набряку рекомендовано бинтувати ушкоджену ногу еластичним бинтом від пальців до колінного суглоба, знімаючи його на ніч, під час фізичних вправ та масажу. По 3 – 4 рази на день рекомендовано лежання з трохи піднятими ногами по 10 – 15хв з наступним виконанням комплексу спеціальних вправ.

До третього періоду переходять тоді, коли хворий добре пересувається стоячи. Завданнями цього періоду є: остаточне відновлення нормальної біомеханіки ходьби; відновлення здатності бігати і стрибати; відновлення сили і витривалості м'язів стопи. У цей період застосовують біг, підскоки і невеликі стрибки на м'якому грунті.

Питання для самопідготовки та контролю рівня знань з теми

1. Поняття про переломи кісток надп'ятково-гомілкового суглоба (кісточок, таранної і п'яткової кісток), плеснових кісток, фаланг пальців стопи, ахіллового сухожилка.

2. Наведіть причини виникнення і класифікацію переломів кісточок стопи залежно від механізму травми.

3. Розкрийте зміст консервативного і оперативного методів лікування переломів кісточок стопи. Терміни іммобілізації.

4. Охарактеризуйте фізичні вправи іммобілізаційного періоду реабілітації при переломах кісточок стопи.

5. Сформулюйте завдання ЛФК і наведіть вправи з ЛГ у постіммобілізаційному періоді при переломах кісточок стопи.

6. Дайте рекомендації щодо ходьби, запобігання підвертання стопи і зменшення набряку після зняття іммобілізації при переломах кісточок стопи.

7. Сформулюйте причини виникнення, особливості іммобілізації та фізичної реабілітації при переломах таранної кістки.

8. Сформулюйте причини виникнення, особливості іммобілізації та фізичної реабілітації при переломах п'яткової кістки.

9. Сформулюйте причини виникнення, правила іммобілізації й особливості фізичної реабілітації при переломах плеснових кісток і фаланг пальців.

10. Наведіть причини ушкодження ахіллового сухожилка, опишіть його симптоматику і особливості іммобілізації залежно від часткового чи повного його розриву.

11. Якими є спеціальні вправи при ушкодженнях ахіллового сухожилка в іммобілізаційному періоді реабілітації? На який день хворому можна ходити за допомогою милиць без опори на ногу?

12. ЛФК при пошкодженні ахіллового сухожилка в постіммобілізаційний період.

13. Завдання і особливості застосування масажу в іммобілізаційному періоді реабілітації при внутрішньосуглобових переломах стопи.

14. Завдання і види фізіотерапевтичних процедур в іммобілізаційному періоді реабілітації при внутрішньосуглобових переломах у ділянці стопи.

15. Особливості застосування засобів фізичної реабілітації у післялікарняному періоді реабілітації при внутрішньосуглобових переломах у ділянці стопи.

Рекомендована література

1. Мухін В.М. Фізична реабілітація / В.М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2009. – С. 172 – 180.

2. Мухін В.М. Фізична реабілітація в травматології : монографія / В.М. Мухін. – Л. : ЛДУФК, 2015. – С. 286 – 298.

3. Соколовський В.С. Лікувальна фізична реабілітація / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2005. – С. 165 – 166.

4. Физическая реабилитация / под общ. ред. С.Н. Попова. – Рн/Д. : Феникс, 2004. – С. 135 – 136; 160 – 164.

Аудиторна робота

І. Контроль рівня знань (усне опитування). Обговорення самостійно вивченого навчального матеріалу.

ІІ. Виконання завдань і ситуаційних задач

Завдання 1. Засвоїти орієнтовний комплекс фізичних вправ при консервативному лікуванні перелому кісточок надп'ятково-гомілкового суглоба в постіммобілізаційному періоді.

Алгоритм виконання завдання: студенти стають у пари для демонстрації виконання наведених вправ: один студент виконує роль фізичного терапевта, другий – роль пацієнта.

1. Скорочення чотирьохголових м'язів стегна. 20 – 30 разів.
2. Згинання і розгинання стоп. 10 – 20 разів.
3. Згинання і розгинання пальців.10 – 20 разів.
4. Пауза для відпочинку. 1 – 2 хв.
5. Згинання І розгинання пальців. 10 – 20 разів.
6. Колові рухи стопами.10 разів у кожний бік.
7. Згинання і розгинання стоп з максимальною амплітудою.10 – 20 разів.
8. Почергове згинання ніг до живота (носки «на себе»). 10 разів кожною ногою.
9. Розведення і зведення носків з максимальною ротацією всієї ноги. 10 разів.
10. Почергове піднімання прямих ніг до кута 90° в кульшових

суглобах (носки «на себе») 10 разів кожною ногою.

11. Скорочення чотирьохголових м’язів стегна 20 – 30 разів.

12. Піднімання прямої травмованої ноги до кута 90° в кульшовому суглобі з одночасним згинанням і розгинанням пальців і стопи. 10 разів.

13. Відпочинок у положенні лежачи на спині з піднятими ногами. 5 – 10 хв.

Завдання 2. Засвоїти виконання спеціальних фізичних вправ для боротьби зі згинально-розгинальною контрактурою надп’ятково-гомілкового суглоба в постіммобілізаційному періоді реабілітації.

Алгоритм виконання завдання: законспектувати методику виконання кожної вправи, наведеної на рис 6. Далі студенти стають у пари для виконання наведених вправ: один студент виконує роль фізичного терапевта, другий – роль пацієнта.

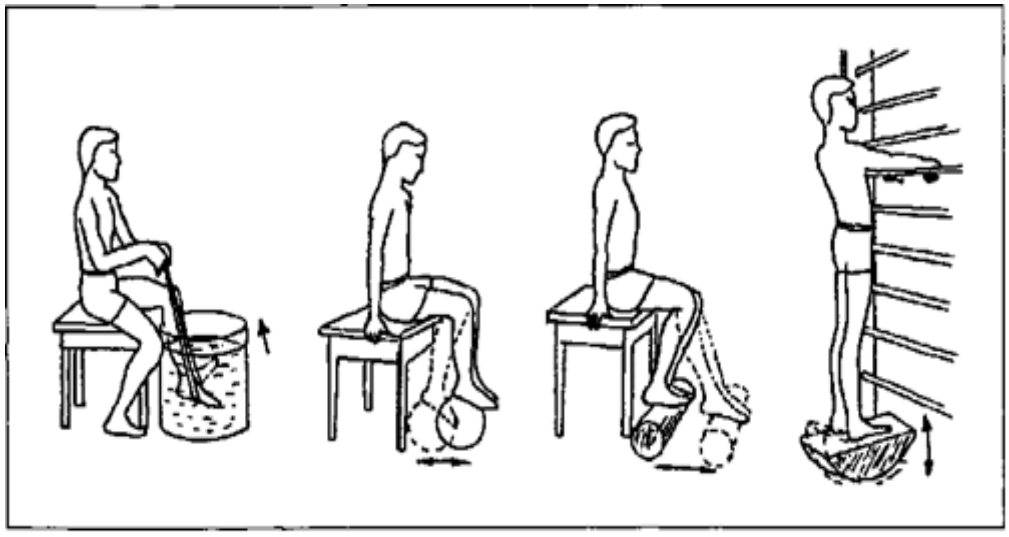


Рис. 6. Спеціальні вправи для надп’ятково-гомілкового суглоба

Завдання 3. Хворий М., 25 років, спортсмен-гімнаст, діагноз: *Перелом п’яткової кістки без зміщення*. Під час виконання вправ на снарядах гімнаст впав із висоти на п’ятки. Спочатку з’явився біль, згодом – почервоніння і набряк, неможливість рухатися. Рентгенологічним дослідженням був підтверджений діагноз – перелом п’яткової кістки без зміщення. Накладена гіпсова пов’язка від пальців до колінного суглоба на 8 тижнів. Загальний стан хворого задовільний. У комплексі лікувальних заходів хворому призначена фізична реабілітація.

Складіть програму фізичної реабілітації для іммобілізаційного періоду реабілітації пацієнта, за алгоритмом, наведеним у завданні 1 практ. заняття 5.

Завдання 4. Хворий З., 22 роки, спортсмен-стрибун під час виконання стрибків у довжину відчув «тріск» і різкий біль у ділянці п'яткового сухожилка правої ноги, різкий біль у триголовому м'язі гомілки. Чотири дні тому зроблено операцію з приводу розриву ахіллового сухожилка на правій нозі. У комплексі лікувальних заходів хворому призначена фізична реабілітація.

1. Визначити показання і протипоказання до призначення ЛФК у цьому випадку.

2. Визначити завдання і засоби ЛФК.

3. Які вправи для ушкодженої кінцівки можна включити у заняття лікувальною гімнастикою на цьому етапі лікування?

III. Виконання тестових завдань для підсумкового контролю. Оберіть одну правильну відповідь:

1. При переломах кісток надп'ятково-гомілкового суглоба ушкоджену кінцівку іммобілізують гіпсовою пов'язкою, яку накладають:

а) від гомілково-стопного суглоба до колінного суглоба;

б) від пальців стопи до колінного суглоба;

в) від пальців стопи до гомілково-стопного суглоба.

2. У І періоді реабілітації при переломах кісточок застосовують спеціальні вправи:

а) вільні рухи стопою, спочатку згинання і розгинання, а пізніше приведення, відведення та колові рухи, вправи з опорою стопи на качалку, перекочування стопою тенісного м'яча, розробляння надп'ятково-гомілкового суглобу в теплій воді;

б) активні рухи пальцями стопи, у колінному і кульшовому суглобах, ізометричні напруження м'язів стегна і гомілки, ідеомоторні вправи;

в) вправи на відновлення функції опори, дозволяють поступово ходити з повним осьовим навантаженням, лікувальна ходьба, біг, стрибки, теренкур.

3. При переломах кісточок надп'ятково-гомілкового суглоба зі зміщенням дозовані навантаження розпочинають:

а) на 4 – 6-й день;

б) на 8 – 12-й тиждень;

в) на 5 – 6-й тиждень.

4. У II періоді реабілітації при переломах кісточок застосовують спеціальні вправи:

а) вправи на відновлення функції опори, дозволяють поступово ходити з повним осьовим навантаженням, лікувальна ходьба, біг, стрибки, теренкур;

б) активні рухи пальцями стопи, у колінному і кульшовому суглобах, ізометричні напруження м'язів стегна і гомілки, ідеомоторні вправи;

в) вільні рухи стопою, вправи з опорою стопи на качалку, перекочування стопою тенісного м'яча, гідрокінезотерапія надп'ятково-гомілкового суглоба.

5. У післялікарняному періоді реабілітації при переломах кісточок застосовують спеціальні вправи:

а) дозволяють поступово ходити з повним осьовим навантаженням, лікувальна ходьба, біг, стрибки, теренкур;

б) активні рухи пальцями стопи, у колінному і кульшовому суглобах, ізометричні напруження м'язів стегна і гомілки;

в) згинання і розгинання, приведення, відведення та колові рухи стопою, вправи з опорою стопи на качалку, перекочування стопою тенісного м'яча.

6. Після зняття іммобілізації при переломах кісток стопи рекомендують носити супінатор чи ортопедичне взуття:

а) упродовж одного – двох місяців;

б) упродовж року і більше;

в) упродовж 5 – 6 місяців.

7. Відновний період реабілітації при переломах кісточок при проведенні занять з ЛФК (теренкур, біг, стрибки, зіскакування) передбачає:

а) обов'язкове фіксування надп'ятково-гомілкового суглоба еластичним бинтом, або одягання гомілковостопника і використання супінатора упродовж року і більше;

б) обов'язкове фіксування надп'ятково-гомілкового суглоба еластичним бинтом, або одягання гомілковостопника і використання супінатора упродовж першого місяця після виписки з лікарні;

в) при виконанні цих вправ фіксування надп'ятково-гомілкового суглоба не є обов'язковим.

8. У І (іммобілізаційному) періоді реабілітації при повному розриві ахіллового сухожилка у спортсменів спеціальними вправами на заняттях ЛФК є:

а) вправи стопою у теплій воді за допомогою тяги за лямку, перекачування стопами м'яча і гімнастичної палиці, вправи в басейні;

б) піднімання на носки, перекати з п'яток на носки, напівприсідання з підйомом на носки, спортивно-прикладні вправи;

в) активні рухи пальцями стопи та в кульшовому суглобі, ідеомоторні вправи, ізометричні напруження м'язів стегна.

9. У постіммобілізаційному періоді реабілітації при повному розриві ахіллового сухожилка у спортсменів спеціальними вправами з ЛФК є:

а) гідрокінезотерапія, активні й активно-пасивні вправи для надп'ятково-гомілкового суглоба, перекачування стопами предметів;

б) піднімання на носки, перекати з п'яток на носки, напівприсідання з підйомом на носки, спортивно-прикладні вправи;

в) активні рухи пальцями стопи та в кульшовому суглобі ізометричні напруження м'язів стегна.

10. У післялікарняному періоді реабілітації при повному розриві ахіллового сухожилка спеціальними вправами на заняттях ЛФК є:

а) вправи стопою у теплій воді самостійно, активно-пасивні вправи для надп'ятково-гомілкового суглоба, вправи в басейні;

б) піднімання на носки, перекати з п'яток на носки, напівприсідання з підйомом на носки, спортивно-прикладні вправи;

в) активні рухи пальцями стопи та в кульшовому суглобі спочатку з допомогою здорової ноги, а потім без неї, ізометричні напруження м'язів стегна.

Практичне заняття № 16
Тема. Фізична реабілітація при вивихах

Мета заняття:

- мати уявлення про вивихи, механізм їх виникнення, симптоматику і особливості іммобілізації;
- навчитися визначати завдання фізичної реабілітації при вивихах та підбирати відповідні засоби для їх розв'язання на етапах реабілітації;

➢ опанувати реабілітаційні методики з фізичної терапії та ерготерапії при вивихах для функціонального відновлення стопи та адаптації хворого до навантажень побутового і професійного характеру.

Теоретичні відомості

Вивих – це ушкодження, при якому виникає стійке зміщення суглобових поверхонь кісток, із виходом однієї з них за межі порожнини суглоба.

Складність лікування суглобових вивихів полягає у тому, що з одного боку, необхідно забезпечити зміцнення сухожильно-зв'язкового апарату суглоба, а з другого – через вимушену іммобілізацію затримується відновлення функції суглоба, що нерідко приводить до розвитку незворотних змін у кістково-хрящових тканинах: стовщення і зморщення суглобової сумки, втрата її еластичності, зменшення кількості синовіальної рідини в порожнині суглоба. Дистрофічні зміни відбуваються і в навколосуглобових тканинах, що призводить до м'язових атрофій, до формування контрактур або анкілозів суглоба. Усі ці вторинні зміни у тканинах і порушення функції можуть починатися і в неіммобілізованих суглобах, якщо вони будуть надовго виключені з рухів. А раннє виконання обережних рухів у суглобі добре впливає на суглобові поверхні, капсулу суглоба, зв'язковий апарат і м'язи, від функціонального стану яких залежить відновлення функції суглоба.

Лікувальна дія фізичних вправ здійснюється за рахунок трьох механізмів: тонізуючого впливу, трофічної дії, механізмів вироблення компенсацій та нормалізація функцій. Фізичні вправи розслаблюють м'язи і зменшують болючість в ушкодженому суглобі. Під їхнім впливом поліпшується кровообіг, посилюються окисно-відновні процеси в м'язах, підвищується їхня сила і витривалість, поліпшується кровопостачання і живлення хрящової тканини, збільшується кількість синовіальної рідини, еластичність сухожильно-капсульного апарату суглоба, що позитивно впливає на репаративні процеси, пришвидшує загоєння.

Фізична реабілітація при вивихах у плечовому суглобі

Після вправлення вивиху головки плечової кістки здійснюють іммобілізацію гіпсовою лонгетою від променево-зап'ясткового суглоба до здорової лопатки або пов'язкою Дезо на 3 – 4 тижні.

ЛФК іммобілізаційного періоду:

− дихальні (статичні і динамічні) і ЗРВ з вихідного положення – стоячи;

− рухи в суглобах здорової руки;

− спеціальні вправи, до яких належать: активні рухи з перших днів після травми в суглобах пальців ушкодженої руки; ізометричне ритмічне напруження м'язів передпліччя і особливо плеча травмованої кінцівки через спроби зробити рух у променево-зап'ястковому, ліктьовому і плечовому суглобах. Співвідношення ЗРВ і спеціальних вправ – 70 % / 25 % відповідно.

ЛФК постіммобілізаційного періоду: після зняття іммобілізації руку на 2-3 тижні укладають на широку косинку, яка добре підтримує плече. Це сприяє притисненню головки плеча до суглобової западини і перешкоджає розтягненню капсули плечового суглоба**.**

У комплекси вправ заняття із ЛГ включають вправи: дихальні статичні і динамічні, ЗРВ, на розслаблення м'язів і з гімнастичними предметами, **спеціальні вправи** для ушкодженого суглобу у перші дні після зняття іммобілізації:

− піднімання надпліч, зближення лопаток, кругові рухи в плечових суглобах з невеликою амплітудою, легкі погойдування, які виконують, не знімаючи руки з косинки;

− рухи із самодопомогою в ліктьовому і плечовому суглобах:

✓ піднімання напівзігнутої травмованої руки, підтримуючи її здоровою рукою;

✓ відведення плеча, спираючись пальцями на грудну клітку;

✓ вправи в суглобах кисті та пальців;

– основними вправами, які виконують лежачи на спині, є:

✓ активне відведення плеча з опорою на поліровану панель,

✓ відведення і згинання в плечовому суглобі з підтримкою здоровою рукою,

✓ вправи з гімнастичною палицею,

✓ рухи в плечовому суглобі напівзігнутою і зігнутою рукою (при опорі кисті на ділянку ушкодженого суглобу).

Протягом 10 – 14 днів не можна вводити у заняття махові та коливальні рухи рукою, так як при цьому відбувається перерозтягнення капсули суглоба і периартикулярних тканин, які на той час ще не зміцніли.

Співвідношення ЗРВ і спеціальних вправ становить 50:50 %.

Під час виконання фізичних вправ слід стежити за тим, щоб хворий усі рухи рукою виконував із залученням плечового суглоба, а не за рахунок рухів лопатки і ключиці.

ЛФК відновного періоду: фізичне навантаження підвищують за рахунок збільшення тривалості та моторної щільності заняття з ЛГ, кількості вправ і їхніх повторень, використання різних вихідних положень, дозованої ходьби, плавання. механотерапії, спортивно-прикладних вправ. Доцільним є додавання вправ на зміцнення м'язів, які оточують плечовий суглоб:

- ✓ відведення руки при опорі, здійснюваному методистом,
- ✓ розтягування гумового бинта,
- ✓ вправи з гантелями і еспандерами.

Співвідношення ЗРВ і спеціальних вправ (25:75 %).

Питання для самопідготовки та контролю рівня знань з теми

1. Розкрийте зміст поняття «вивих». Як класифікують вивихи? Назвіть ознаки вивихів і етапи їх лікування.
2. Обґрунтуйте з клініко-фізіологічних позицій застосування ЛФК при вивихах.
3. Охарактеризуйте завдання та форми ЛФК у кожному періоді її застосування при вивихах.
4. Розкрийте завдання лікувального масажу та його зміст при вивихах.
5. Сформулюйте завдання фізіотерапії в реабілітації хворих із вивихами. Які фізіотерапевтичні процедури і з якою метою призначають при вивихах?
6. Дайте загальну характеристику комплексів лікувальної гімнастики кожного періоду застосування ЛФК.
7. Назвіть причини і види вивиху плеча. Сформулюйте особливості іммобілізації та її тривалість при вивихах у плечовому суглобі.
8. Розкрийте завдання ЛФК і опишіть основні фізичні вправи іммобілізаційного періоду при вивихах у плечовому суглобі.
9. Розкрийте завдання ЛФК і опишіть основні фізичні вправи постіммобілізаційного періоду при вивихах плеча та застереження при їх виконанні?

10. Охарактеризуйте фізичні вправи відновного періоду при вивихах плеча.
11. Розкрийте поняття «звичний вивих» плеча та особливості післяопераційної реабілітації спортсменів з цією патологією.
12. Охарактеризуйте періоди реабілітації спортсменів після операції з приводу звичного вивиху плеча (тривалість, види іммобілізації, клінічна симптоматика, фізичні можливості спортсмена).
13. Розкрийте завдання і зміст реабілітаційних заходів в іммобілізаційному періоді після операції з приводу звичного вивиху плеча у спортсменів.
14. Охарактеризуйте реабілітаційні заходи в постіммобілізаційному періоді при «звичному» вивиху плеча у спортсменів. Розкрийте суть і мету застосування методу «повторного максимуму» у реабілітації спортсменів.
15. Опишіть завдання тренувального періоду при звичному вивиху плеча у спортсменів і охарактеризуйте групи фізичних вправ цього періоду.
16. Назвіть причини і види вивиху в ліктьовому суглобі. Сформулюйте особливості іммобілізації при вивихах у ліктьовому суглобі.
17. Охарактеризуйте ЛФК при вивихах у ліктьовому суглобі і обгрунтуйте застереження під час проведення реабілітаційних процедур у періоді відносної реабілітації?
18. Назвіть причини і види вивихів у кульшовому суглобі. Опишіть види іммобілізації та застосування ЛФК на етапах реабілітації при вивихах у ліктьовому суглобі.

Рекомендована література

1. Мухін В.М. Фізична реабілітація / В.М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2009. – С. 180 – 185.
2. Мухін В.М. Фізична реабілітація в травматології: монографія / В.М. Мухін. – Л.: ЛДУФК, 2015. – С. 298 – 305.
3. Соколовський В.С. Лікувальна фізична реабілітація / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2005. – С. 159 – 166.
4. Физическая реабилитация / под общ. ред. С.Н. Попова. – Рн/Д. : Феникс, 2004. – С. 109 – 122.

Аудиторна робота

І. Контроль рівня знань (усне опитування). Обговорення самостійно вивченого навчального матеріалу.

ІІ. Виконання завдань і ситуаційних задач

Завдання 1. Засвоїти виконання спеціальних фізичних вправ у відновному періоді реабілітації при вивихах плеча.

Алгоритм виконання завдання: студенти спочатку описують у зошиті методику виконання наведених на рис. 7 фізичних вправ для плечового суглоба у відновному періоді, далі стають у пари: один виконує роль фізичного терапевта, другий – роль пацієнта і виконують запропоновані фізичні вправи.

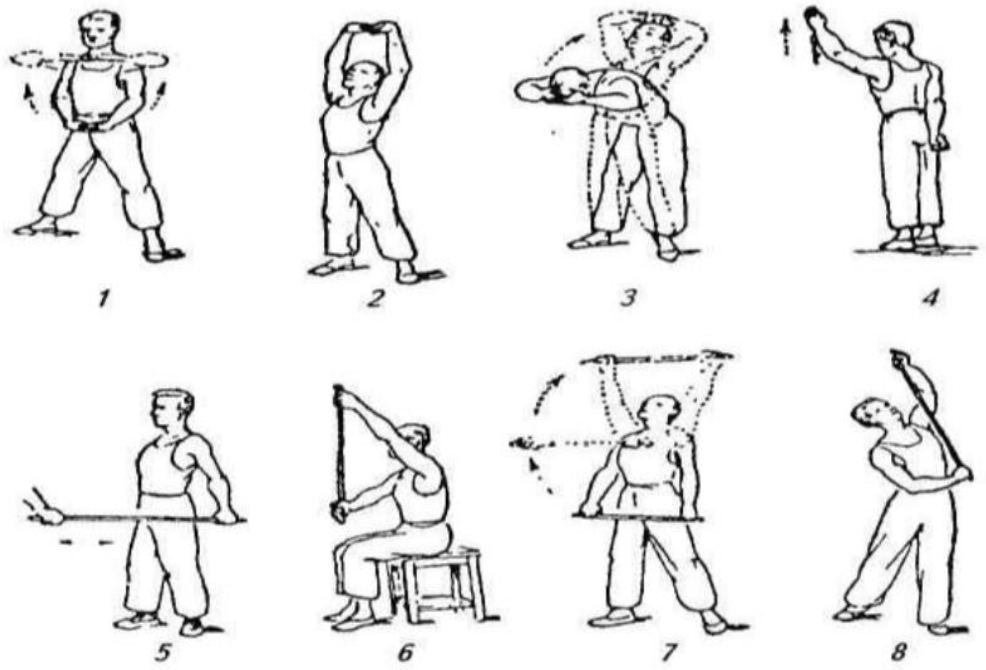


Рис. 7. Варіанти вправ для плечового суглобу у відновному періоді: 1,2 – за допомогою здорової руки, 3 – за допомогою тулуба, 4 – вправи біля стіни, 5-8 – вправи з палкою.

Завдання 2. Хворий Л., 24 роки перебуває на лікуванні у травматологічному відділенні. Три дні тому під час гри у волейбол внаслідок раптового надмірного скорочення м’язів стався *вивих у плечовому суглобі.* Після вправлення вивиху головки плечової кістки кінцівку іммобілізували гіпсовою лонгетою від променево-зап’ясткового суглоба до здорової лопатки на 3 – 4 тижні. Загальний стан хворого задовільний. Комплексне лікування включає фізичну реабілітацію.

1. Визначити період застосування ЛФК на цьому етапі реабілітації.

2. Визначити завдання ЛФК і підібрати засоби ЛФК для їх розв’язання.

3. Які спеціальні вправи для ушкодженої кінцівки необхідні на цьому етапі реабілітації?

4. Складіть схему заняття з ЛГ для цього пацієнта.

Завдання 3. У травматологічному відділенні районної лікарні на лікуванні перебуває хворий Р. – спортсмен-волейболіст, вік – 29 років. Два дні тому йому проведено оперативне вправлення привичного вивиху головки правої плечової кістки з наступною іммобілізацією пов’язкою Дезо.

1. Визначте, за яким періодом буде проводитися реабілітація спортсмена?

2. Сформулюйте завдання фізичної реабілітації на цьому етапі.

3. Які засоби фізичної реабілітації призначають у такому випадку? Обґрунтуйте відповідь.

4. Запропонуйте 6 – 8 спеціальних фізичних вправ для цього періоду реабілітації.

Завдання 4. У травматологічному відділенні міської лікарні на лікуванні перебуває хворий К. – спортсмен-баскетболіст, вік – 24 роки. Місяць тому йому проведено оперативне вправлення «звичного» вивиху головки правої плечової кістки з наступною іммобілізацією пов’язкою Дезо. Сьогодні знято іммобілізацію і оперовану руку підвішено на косинку. У хворого виражена болючість і тугорухливість оперованого суглобу, слабкість тканин, що його оточують, загальна працездатність знижена.

1. Визначте, за яким періодом буде продовжуватися реабілітація спортсмена?

2. Сформулюйте завдання фізичної реабілітації на цьому етапі.

3. Які засоби фізичної реабілітації призначають для розв’язання поставлених завдань? Обґрунтуйте відповідь.

4. Запропонуйте 6 – 8 спеціальних фізичних вправ для цього періоду реабілітації.

Завдання 5. Чотири місяці тому спортсмену-волейболісту М. віком 22 років проведено оперативне вправлення «звичного» вивиху

головки лівої плечової кістки. Рухливість у плечовому суглобі обмежена, спеціальні рухові навики спортсмена ще не відновлені.

1. Визначте, за яким періодом буде продовжуватися реабілітація пацієнта?

2. Сформулюйте завдання фізичної реабілітації на цьому етапі. Якими засобами фізичної реабілітації будуть розв'язуватися намічені завдання?

3. Які групи фізичних вправ призначають в такому випадку?

Завдання 6. Хворий Л., 24 роки, спортсмен-гімнаст. Діагноз: *Вивих у кульшовому суглобі.* 3 дні тому на тренуванні внаслідок надмірного раптового скорочення м'язів стався вивих у кульшовому суглобі. Після вправлення вивиху потерпілого вклали на щит. Кінцівку іммобілізували задньою гіпсовою лонгетою з фіксацією кульшового, колінного і гомілковостопного суглоба на 3 – 4 тижні. Загальний стан хворого задовільний. У комплексі лікувальних заходів хворому продовжують призначати фізичну реабілітацію. Складіть програму фізичної реабілітації для пацієнта за алгоритмом, наведеним у завд. 2 практичного заняття № 5.

III. Виконання тестових завдань для підсумкового контролю. Оберіть одну правильну відповідь:

1. Із якою метою підвішують руку на косинку в постіммобілізаційному періоді при вивиху плеча?

а) відновлення максимального обсягу рухів у плечовому суглобі;

б) відновлення сили і витривалості м'язів, що зміцнюють травмований суглоб, відновлення маніпулятивної діяльності руки;

в) притиснення головки плеча до суглобової западини і запобігання розтягненню капсули суглоба.

2. ЛФК після вправлення вивиху призначається на 2 – 3-й день і проводиться у три періоди:

а) іммобілізаційний, постіммобілізаційний, лікарняний;

б) іммобілізаційний, постіммобілізаційний, поліклінічний;

в) іммобілізаційний, постіммобілізаційний, відновний.

3. «Звичні» травматичні вивихи плеча у спортсменів лікують:

а) консервативним шляхом;

б) оперативним шляхом;

в) звичні вивихи плеча самовправляються.

4. В іммобілізаційному періоді реабілітації при вивиху плеча у комплекси лікувальної гімнастики включають:

а) вправи на зміцнення м’язів, які оточують плечовий суглоб;

б) рухи із самодопомогою в ліктьовому і плечовому суглобах;

в**)** активні рухи в суглобах пальців ушкодженої руки; ізометричне ритмічне напруження м’язів передпліччя і плеча; ідеомоторні вправи.

5. Піднімання надпліч, зближення лопаток, кругові рухи в плечових суглобах із невеликою амплітудою, легкі погойдування, які виконують, не знімаючи руки з косинки – це вправи, рекомендовані при вивиху плеча у:

а) іммобілізаційному періоді;

б) постіммобілізаційному періоді;

в) відновному періоді реабілітації.

6. У постіммобілізаційному періоді при звичних вивихах плеча в комплекси лікувальної гімнастики не можна включати для ушкодженої кінцівки:

а) ізометричні ритмічні напруження м’язів передпліччя і особливо плеча;

б) динамічні спеціальні вправи для м’язів плечового поясу;

в) коливальні та махові рухи ушкодженою кінцівкою;

7. В якому періоді реабілітації при травматичних вивихах дозволені махові вправи ушкодженою кінцівкою?:

а) в іммобілізаційному; б) у постіммобілізаційному; в) у відновному.

8. До вправ, що зміцнюють м’язи, які оточують плечовий суглоб, належать:

а) піднімання напівзігнутої травмованої руки, підтримуючи її здоровою рукою,

відведення плеча, спираючись пальцями на грудну клітку;

б) відведення руки при опорі, здійснюваному методистом,

розтягування гумового бинта, вправи з гантелями і еспандерами;

в) пронація і супінація передпліччя з використанням гімнастичної палиці, гідрокінезотерапія; ізометричні напруження м’язів передпліччя.

9. У які терміни післяопераційного періоду при звичному вивиху плеча вводяться динамічні спеціальні вправи з подоланням маси кінцівки, тобто без допомоги?:

а) відразу після зняття іммобілізації;

б) через 5 – 7 днів після зняття іммобілізації;

в) починаючи з 3 – 4 місяців відновного періоду.

10. У постіммобілізаційному періоді при травматичних вивихах призначають масаж:

а) ушкоджену кінцівку масажують повністю, особливо інтенсивно в місці вправленого суглоба;

б) ушкоджену кінцівку масажують повністю, обминаючи вправлений суглоб;

в) проводять лише сегментарно-рефлекторний масаж відповідних спинномозкових сегментів.

11. У постіммобілізаційному періоді реабілітації при вивихах ефективними і необхідними є такі фізіотерапевтичні процедури:

а) кріотерапія (зрошення хлоретилом, холодний компрес, ємність з льодом), накладання еластичного бинта для боротьби з набряком, діадинамотерапія – для зняття больового синдрому;

б) парафіно- й озокеритолікування в місці травми, гідротерапевтичні процедури, електростимуляція, ультразвук;

в) електро- і світлолікування, теплолікувальні чинники, баротерапія.

12. У реабілітації при вивихах плеча застосовують електростимуляцію м'язів:

а) триголового і розгиначів спини;

б) дельтоподібного, двоголового, триголового;

в) дельтоподібного, камбалоподібного, триголового.

13. При вивихах ліктьового суглоба функціональне лікування завжди виходить на перший план, тому істотне значення має:

а) тривала іммобілізація і рання реабілітація з метою запобігання тугорухливості;

б) нетривала іммобілізація і рання реабілітація, проведена ще у стадії початкової нестійкої контрактури;

в) тривала іммобілізація і пізня реабілітація, позаяк процеси консолідації у ліктьовому суглобі є довготривалими.

14. У комплексі реабілітаційних заходів при вивихах у ліктьовому суглобі протипоказаними є:

а) масаж м'язів спини і травмованої кінцівки вище або нижче суглоба;

б) активні рухи в періоді відносної іммобілізації;

в) пасивні рухи, обтяження, масаж суглоба і енергійні теплові процедури на ділянку травмованого суглоба.

15. При вивихах у кульшовому суглобі осьові навантаження на ушкоджену кінцівку рекомендовано вводити в терміни:

а) відразу після зняття іммобілізації;

б) дозовані осьові навантаження – через 4 – 5 тижнів після зняття іммобілізації;

в) дозовані осьові навантаження – через 2 – 2,5 місяці після зняття іммобілізації.

ВІДПОВІДІ ДО ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ

Практичне заняття 1.

1		3	4	5	6	7	8	9	10
а		в	а	б	в	в	в	б	в

Практичне заняття 2.

1	2	3	4	5
б	в	а	б	а

Практичне заняття 3.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	б	а	г	а	г	а	б	а	в

Практичне заняття 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	г	в	а	а	в	а	в	в	в

Практичне заняття 5.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	а	б	в	б	а	в	а	в	в

Практичне заняття 6.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	в	а	в	в	а	а	а	б	в

Практичне заняття 7.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	б	а	в	б	б	б	в	в	в

Практичне заняття 8.

1	2	3	4	5	6
в	б	а	в	а	а

Практичне заняття 9.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	б	в	в	в	в	в	б	б	в

Практичне заняття 10.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	в	б	в	а	б	а	б	б	а

Практичне заняття 11.

1	2	3	4	5	6
в	б	а	а	б	б

Практичне заняття 12.

1	2	3	4	5	6
а	в	в	б	а	б

Практичне заняття 13.

1	2	3	4	5	6
б	а	б	а	б	в

Практичне заняття 14 і 15.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	б	в	в	а	б	а	в	а	б

Практичне заняття 16.

									0	1	2	3	4	5

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

НАТАЛІЯ ЗАКАЛЯК, ОЛЕКСАНДР ГЕРАСИМЕНКО

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ПОРУШЕННІ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

методичні матеріали до практичних занять (частина І)

Редакційно-видавничий відділ
Дрогобицького державного педагогічного університету
імені Івана Франка

Головний редактор
Ірина Невмержицька

Редактор
Ольга Крупа

Технічний редактор
Світлана Бецко

Коректор
Оксана Бульбах

Здано до набору 25.06.2018 р. Підписано до друку 09.07.2018 р. Формат 60х90/16. Папір офсетний. Гарнітура Times. Наклад 100 прим. Ум. друк. арк. 7,25. Зам. 179.

Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. (Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 5140 від 01. 07. 2016 р.) 82100 Дрогобич, вул. І. Франка, 24. к. 42 тел. 2 – 23 – 78.