

**Міністерство освіти і науки України
Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка**

кафедра фізичної терапії, ерготерапії

**Н. Закаляк, О. Герасименко,
Ю. Роголя, О. Масний**

**ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ТА ЕРГОТЕРАПІЯ
ПРИ ПОРУШЕННЯХ ДІЯЛЬНОСТІ
ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ**

**Методичні матеріали до практичних занять
(частина II)**

ДРОГОБИЧ – 2022

УДК 615.8:611.8(07)

З-18

Рекомендовано до друку вченою радою Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка
(протокол № 8 від 23 червня 2022 р.)

Рецензенти

Флюнт І.С., доктор медичних наук, професор кафедри фізичної терапії, ерготерапії Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка;

Копко І.Є., кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри анатомії, фізіології та валеології Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

Відповідальний за випуск

Грибок Н.М., кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри фізичної терапії, ерготерапії Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

Фізична терапія та ерготерапія при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату : методичні матеріали до практичних занять (частина II) / Н.Р. Закаляк, О.С. Герасименко, Ю.Л. Рogaля, О.О. Масний. Дрогобич : Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, 2022. 140 с.

Навчальний посібник підготовлено відповідно до робочої програми навчальної дисципліни «Фізична терапія та ерготерапія при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату» для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 22 Охорона здоров'я спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія». Запропонований посібник сприятиме формуванню в студентів практичних навичок проведення обстежень пацієнтів (клієнтів) для встановлення функціональних порушень опорно-рухового апарату і пов'язаних з ними обмежень життєдіяльності, оцінки реабілітаційного потенціалу організму, розроблення адекватної реабілітаційної програми, контролю ефективності реабілітаційних втручань і, за необхідності, їх корекції, підвищення якості їх життя.

Рекомендується викладачам і студентам закладів вищої освіти, які проводять підготовку фахівців для сфери фізичної реабілітації.

© Н.Р. Закаляк, О.С. Герасименко,
Ю.Л. Рogaля, О.О. Масний, 2022

ЗМІСТ

Вступ	4
Практичне заняття 1. Фізична реабілітація при переломах кісток таза	5
Практичне заняття 2. Компресійні переломи хребта. Фізична реабілітація при компресійних переломах хребта	18
Практичне заняття 3. Фізична реабілітація при артритах	39
Практичне заняття 4. Фізична реабілітація при артрозах	48
Практичне заняття 5. Фізична реабілітація при ендопротезуванні колінного суглоба	59
Практичне заняття 6. Фізична реабілітація при ендопротезуванні кульшового суглоба	68
Практичне заняття 7. Фізична реабілітація при травмах опорно-рухового апарату у спортсменів	77
Практичне заняття 8. Фізична реабілітація при ампутаціях кінцівок у лікарняному періоді реабілітації	87
Практичне заняття 9. Фізична реабілітація при ампутаціях верхніх і нижніх кінцівок в післялікарняному періоді реабілітації	97
Практичне заняття 10. Фізична реабілітація при порушеннях постави	106
Практичне заняття 11. Фізична реабілітація при сколіотичній хворобі і плоскостопості	121
Відповіді до тестових завдань	138

ВСТУП

Навчальна дисципліна «Фізична терапія та ерготерапія при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату» є обов'язковим освітнім компонентом освітньої програми і навчального плану підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія». Концепція навчальної дисципліни полягає у засвоєнні студентами теоретичних знань і практичних навичок провадження реабілітаційного процесу з особами, які мають порушення з боку опорно-рухового апарату внаслідок травматичних ушкоджень чи перенесених захворювань.

У навчальному посібнику вміщено методичні розробки до проведення 11 практичних занять, тематика яких відповідає робочій програмі навчальної дисципліни «Фізична терапія та ерготерапія при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату». Для кожного заняття визначено мету, наведено коротку інформаційну тематичну довідку, питання для самопідготовки та контролю вихідного рівня знань студентів і перелік рекомендованої літератури. Заняття структуровані за завданнями, які будуть виконуватися студентами під час аудиторної роботи: контроль рівня знань (усне опитування), обговорення самостійно вивченого навчального матеріалу, виконання завдань і ситуаційних задач, тестові завдання для контролю засвоєння теми.

Сподіваємося, що методичні матеріали допоможуть студентам самостійно підготуватися до кожного практичного заняття з навчальної дисципліни, оволодіти практичними вміннями та навиками проведення реабілітаційних втручань, сприятимуть активізації самостійної роботи і формуванню у них навичок самоосвіти, розвитку творчих здібностей та їх професійного самовдосконалення.

Практичне заняття № 1

Тема. Фізична реабілітація при переломах кісток таза

Мета заняття:

- сформувати уявлення про функціональний стан апарату руху пацієнта внаслідок переломів тазових кісток, їх класифікацію, принципи лікування та особливості іммобілізації.
- опанувати навички визначення завдань і засобів реабілітації, проведення реабілітаційних втручань при переломах кісток таза залежно від локалізації перелому і періоду реабілітації;
- навчитися складати програми фізичної реабілітації хворих з переломами кісток таза, схеми заняття з лікувальної гімнастики, конспекти заняття з фізичної терапії, самостійно проводити заняття з фізичної терапії.

Теоретичні відомості

Таз складається із трьох парних, з'єднаних між собою лобкової, клубової сідничної кісток, розташованих позаду крижів. Названі кістки утворюють тазове кільце. Його цілісність забезпечує функції: опору для хребта, передачу навантаження на нижні кінцівки, захист внутрішніх органів, розташованих у ділянці малого таза (сечовий міхур, уретра, пряма кишка, у жінок – матка з придатками й піхва, у чоловіків – передміхурова залоза) [2].

Анатомо-функціональні особливості таза визначають важкість його ушкодження, яке в більшості випадків супроводжується порушенням функцій розташованих у ньому органів, виникненням грубих статико-динамічних порушень і, часто, розвитком шоку.

Фахівець з реабілітації повинен знати, як класифікують переломи тазових кісток, які методи іммобілізації застосовують при різних видах переломів таза, позаяк ці чинники визначають його тактику на етапах реабілітації і ефективність проведених реабілітаційних заходів загалом.

На рисунку 1.1 наведено класифікацію переломів таза залежно від локалізації та ступеня порушення цілісності кісток, які його утворюють.

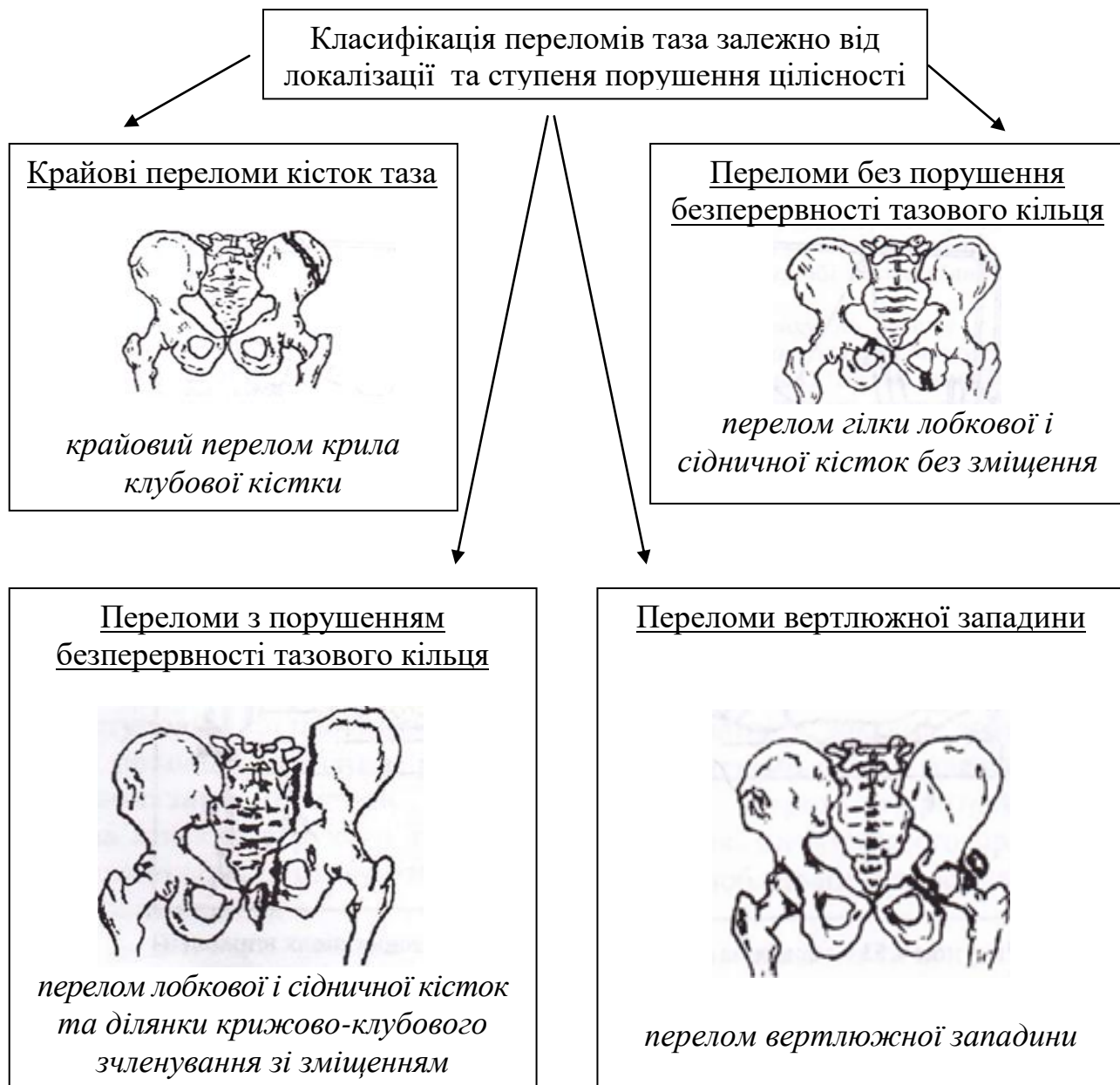


Рис. 1.1. Класифікація переломів таза

Види іммобілізації при переломах тазових кісток:

1. При крайових переломах – постільний режим упродовж 2–4 тижнів: хворий лежить у ліжку зі щитом під матрацом [1].

2. При переломах без порушення безперервності тазового кільця – ліжковий режим на 4 тижні: хворий лежить у ліжку з твердим щитом під матрацом у положенні «жаби» (лежачи на спині, п'ятки з'єднані, коліна зігнуті під кутом 140° і розведені, під колінами підкладений реабілітаційний валик, або підручний засіб) [1] (рис. 1.2).

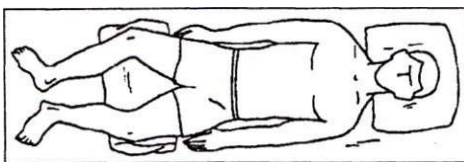


Рис. 1.2. Рекомендоване положення «жаба» при переломах тазових кісток без порушення цілісності тазового кільця

3. При переломах тазових кісток, за якого порушена цілісність тазового кільця – імобілізація триває 6–10 тижнів: скелетне витягнення за бугристість великогомілкової кістки. За розриву лобкового зчленування під ділянку таза підводять гамак зі щільної тканини, який закріплюється на балканській рамі (рис. 1.3). Надалі – таз фіксують еластичним бандажем, упродовж шести місяців [2].

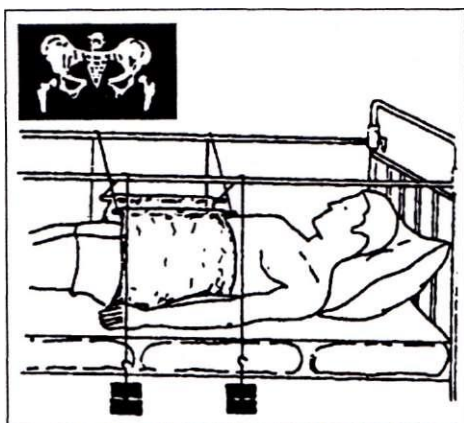


Рис. 1.3. Положення хворого при розриві лобкового зчленування

4. Імобілізація при переломах вертлюжної западини без зміщення уламків полягає у скелетному витягненні за виростки стегна на шині Белера упродовж 4–5 тижнів.

ЛІКАРНЯНИЙ ПЕРІОД РЕАБІЛІТАЦІЇ

Засобами фізичної реабілітації у лікарняному періоді є заняття з фізичної терапії, лікувальний масаж, фізіотерапевтичні процедури, ерготерапія.

Фізичну терапію призначають на 2–3-й день лікування у стаціонарі. Заняття з фізичної терапії проводять у три періоди, тривалість кожного з яких залежить від виду перелому (див. табл. 1.1).

I і II періоди застосування фізичної терапії – осьові навантаження протипоказані, вихідним положенням при виконанні фізичних вправ є положення лежачи.

III період застосування фізичної терапії – вводять осьові навантаження, фізичні вправи виконуються з вихідного положення стоячи [1].

Фізична терапія першого періоду спрямована на:

- правильну консолідацію кісткових уламків, зменшення інтенсивності болю шляхом розслаблення м'язів тазового пояса за допомогою спеціальних фізичних вправ;
- ліквідацію крововиливу і набряку;
- запобігання розвитку пневмоній, тромбоемболій, відлежин;
- нормалізацію роботи кишківника;
- стимуляцію процесів регенерації й запобігання чи сповільнення атрофічних процесів у м'язах та формування контрактур у суглобах;
- зміцнення м'язів плечового пояса і спини.

Критерієм завершення тривалості першого періоду застосування фізичної терапії і переходу до другого є здатність хворого підняти прямі ноги вгору, вище валика і перевернутися на живіт [4].

Фізична терапія другого періоду забезпечує:

- зміцнення м'язово-зв'язкового апарату нижніх кінцівок, тазового поясу, тулуба; відновлення обсягу рухів у суглобах ніг; підготовку до осьового навантаження і ходьби [1];
- відновлення сили м'язів нижніх кінцівок, м'язів спини і тазового дна;
- нормалізацію роботи кишківника, активізацію кровообігу та обміну речовин [4].

Другий період триває від моменту повертання на живіт до вставання і ходьби.

Переходити у вертикальне положення рекомендовано на 5–9 тиждень за умови, що хворий під час занять фізичними вправами не має больових відчуттів (це є ознакою задовільної регенерації кісткових уламків), виконує рухи з повною амплітудою, у положенні лежачи на спині вільно піднімає ноги вгору, в такому положенні згинає їх у

колінах і підтягує до живота, далі випрямляє ноги і розводить їх у сторони, а потім, з'єднує і опускає на ліжко [4].

Перехід у вертикальне положення свідчить про можливість осьових навантажень і переходу до третього періоду [1].

Фізична терапія третього періоду має на меті створення передумов для переходу в положення стоячи та відновлення нормальної ходьби [4].

Фізичні вправи виконують із різних доступних для пацієнта вихідних положень: лежачи на спині, на боці, на животі і стоячи з предметами та без них, з легким обтяженням і опором [2].

ПІСЛЯЛІКАРНЯНИЙ ПЕРІОД РЕАБІЛІТАЦІЇ

Засоби фізичної реабілітації: фізична терапія, лікувальний масаж, фізіотерапевтичні процедури, ерготерапія.

Завдання фізичної терапії:

- зміцнення м'язового і сухожильно-зв'язкового апарату тулуба, тазового пояса, верхніх і нижніх кінцівок;
- відновлення опорної функції нижніх кінцівок;
- відновлення обсягу рухів у великих суглобах, зокрема в кульшовому;
- відновлення нормального стереотипу ходьби і правильної постави [2].

Треба пам'ятати!

1. Сидіти рекомендовано у післялікарняний період реабілітації набагато пізніше, ніж вставати й ходити. Це необхідно для запобігання зміщення кісткових відламків, що особливо небезпечно при переломах таза з порушенням його цілісності [1].

2. То ж коли рекомендуємо пацієнтові сідати?

За осьового навантаження (стояння, ходьба) упродовж 1,5–2 годин і відсутності при цьому больових відчуттів в ушкодженному сегменті та важкості в ногах – пацієнтові дозволено сідати [4].

Питання для самопідготовки та контролю рівня знань з теми

1. Наведіть класифікацію переломів кісток таза та їх приклади.

2. При лікуванні яких переломів кісток таза застосовують положення «жаби»? Розкрийте його зміст.
3. Розкрийте зміст іммобілізації при переломах кісток таза з порушенням цілісності тазового кільця.
4. Сформулюйте завдання першого періоду застосування фізичної терапії при переломах таза.
5. Наведіть орієнтовний перелік вправ з лікувальної гімнастики у першому періоді застосування фізичної терапії при переломах кісток таза.
6. Сформулюйте завдання другого періоду застосування фізичної терапії при переломах таза.
7. Наведіть орієнтовний комплекс вправ з лікувальної гімнастики для другого періоду застосування фізичної терапії після переломів кісток таза.
8. Назвіть критерії переходу від I-го до наступних періодів застосування фізичної терапії при переломах кісток таза.
9. Сформулюйте завдання третього періоду застосування фізичної терапії при переломах таза. Охарактеризуйте комплекс вправ з лікувальної гімнастики у третьому періоді застосування фізичної терапії.
10. Опишіть завдання і методики лікувального масажу в лікарняному періоді реабілітації при переломах кісток таза.
11. Охарактеризуйте фізіотерапію у лікарняному періоді реабілітації при переломах кісток таза: завдання, види фізіотерапевтичних процедур.
12. Охарактеризуйте лікувальний масаж у відновному періоді реабілітації при переломах кісток таза: завдання, види.
13. Охарактеризуйте фізіотерапію у відновному періоді реабілітації при переломах кісток таза: завдання, види фізіотерапевтичних процедур.

Рекомендована література

1. Мухін В. М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2009. – С. 186–191.
2. Мухін В. М. Фізична реабілітація в травматології : монографія / В. М. Мухін. – Л. : ЛДУФК, 2015. – С. 306–313.

3. Соколовський В. С. Лікувальна фізична культура / В. С. Соколовський, Н. О. Романова, О. Г. Юшковська. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2005. – С. 166–167.

4. Фізична реабілітація, спортивна медицина підручник для студ. вищих мед. навч. закладів / В. В. Абрамов, В. В. Клапчук, О. Б. Неханевич та ін. ; за ред. професора В. В. Абрамова та доцента О. Л. Смирнової. – Дніпропетровськ : Журфонд, 2014. – С. 153–155.

АУДИТОРНА РОБОТА

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

II. Виконання завдань і ситуаційних задач.

Завдання 1. Законспектувати тривалість періодів застосування фізичної терапії залежно від характеру переломів таза (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

**Терміни тривалості окремих періодів фізичної терапії (дні)
залежно від характеру переломів таза**

Види перелому	1-й	2-й		3-й		Весь курс
	Весь період	Весь період	Від початку періоду до повороту на живіт	Весь період	Від початку до вставання і ходьби	
Крайові переломи	4-3	8-10	4-5	16-21	2-6	28-36
Переломи кісток тазового кільця без порушення його безперервності						
Без зміщення відламків	5-7	10-14	5-7	20-35	6-7	35-56
Зі зміщенням відламків	7-10	18-20	9-10	31-54	17-19	56-84
Переломи кісток тазового кільця з порушенням його безперервності						
Без зміщення відламків	10-12	20-24	10-12	33-69	19-20	63-105
Зі зміщенням відламків	20-22	33-44	17-22	36-84	21-24	90-150

Завдання 2. Засвоїти методику переходу з положення лежачи на спині в положення лежачи на животі: хворий переміщується на край ліжка, руку, що розташована з боку ліжка, витягує вздовж тулуба, а другою рукою, що лежить на краю ліжка, тримається за спинку ліжка і з допомогою реабілітолога перекочується на живіт [2].

Засвоїти методику переходу з положення лежачи в положення стоячи. Спочатку пацієнт з положення лежачи на спині за описаною вище методикою перевертається на живіт, опускає одну ногу на підлогу, далі опирається руками в ліжко, випрямляє тулуб і другою ногою стає на підлогу (рис. 1.4) [2].

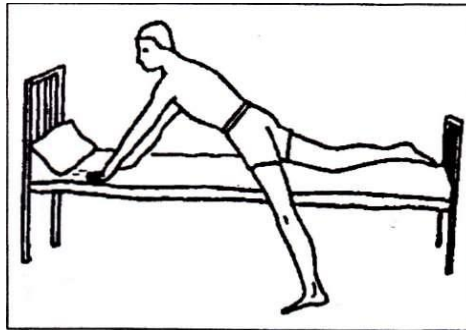


Рис. 1.4. Вставання з ліжка після перелому кісток таза

Завдання 3. Засвоїти і навчитися складати орієнтовні комплекси спеціальних фізичних вправ при переломах кісток таза.

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

Орієнтовний комплекс спеціальних фізичних вправ при переломі кісток таза в I-ому періоді застосування ЛФК (Попов С.Н., 2005)[4]

Вихідне положення: лежачи на спині, прямі ноги на валику:

1. Зігнути пальці ніг і випрямити (8-10 разів).
2. Почергово, відриваючи п'ятку від постелі, піднімати гомілку до висоти валика. Далі те ж, але піднімати обидві гомілки (6-8 разів).
3. Рухи в гомілково-стопних суглобах: зігнути стопу на себе, від себе, вправо, вліво (6-8 разів).

4. Підтягнути ліву ногу до живота, зігнути її в колінному і кульшовому суглобах, те саме правою ногою (8-10 разів).
5. Відвести ліву ногу в сторону, потім вернутися до вихідного положення. Те саме правою ногою (8-10 разів). Вправа протипоказана при розриві лобкового зчленування.
6. Підняти праву ногу вгору, потім ліву, далі обидві (8-10 разів).

Орієнтовний комплекс спеціальних вправ при переломах кісток таза
в II-ому періоді застосування ЛФК (Попов С.Н., 2005)[4]

1. Зігнути ноги в колінах, потім максимально випрямити (6-8 разів).
2. Почергово піднімати вгору і опускати прямі ноги (6-8 разів кожною ногою).
3. Ноги випрямлені, одночасно підняти голову, груди вгору, руки відвести назад, повернутися у вихідне положення (6-8 разів).
4. Ноги прямі, носки відтягнути, одночасно підняти ноги й опустити (6-8 разів).
5. Руки притиснути до тулуба, одночасно підняти ноги, тулуб і голову, руки відвести назад (6-8 разів).
6. Спираючись на передпліччя, вигнути спину, потім прогнути (8-10 разів).
7. Лівим коліном дістати лікоть лівої руки, потім ліву ногу випрямити, підняти назад і повернутися у вихідне положення, так само — правою ногою (6-8 разів кожною ногою).
8. Сісти на п'яти і повернутися у вихідне положення (8-10 разів).
9. Вигнути спину, зблизивши лікті та коліна, потім повернутися у в. п. (6-8 разів).
10. Правим коліном дістати лікоть правої руки, потім лівим коліном — лікоть лівої руки (6-8 разів).
11. Пересунути праве коліно до кисті лівої руки і повернутися у вихідне положення, так само — лівою ногою (6-8 разів кожною ногою).
12. Піднявши руки, голову і тулуб, стати на коліна, потім повернутися у в. п. (6-8 разів).

ЛФК в III-ому періоді застосування ЛФК
при переломах кісток таза (Мухін В.М., 2010)[1]

Вихідні положення: лежачи на спині, боці, животі і стоячи з предметами та без них, з легким обтяженням і опором.

1. Різноманітні вільні рухи ногами вздовж осей кульшового суглоба
2. Нахили тулуба, спираючись на спинку стільця.
3. Напівприсіди (при розриві лобкового зчленування виконується без розведення ніг).
4. Ходьба невеликими кроками по розміченій чи слідовій доріжці (хворого навчають ходьби без кульгання і похитування тулубом (качина хода), стежать за поставою, ліквідують нерівномірність кроків).
5. Фізичні вправи у басейні.

Завдання 4. Ситуаційна задача

Задача 1. Пацієнт В., вік 45 років, будівельник, діагноз: *закритий перелом лобкової і сідничної кісток та крижово-клубового зчленування із зміщенням*. Травма виникла три дні тому внаслідок падіння з висоти під час виконання будівельних робіт. При наданні першої медичної допомоги проведені знеболення медичними середниками та іммобілізація. При наданні спеціалізованої медичної допомоги проведено іммобілізацію за допомогою скелетного витягнення за бугристість великогомілкової кістки. У комплексі лікувальних заходів йому призначена фізична реабілітація.

Користуючись наявною на занятті навчально-методичною літературою, складіть план реабілітаційного обстеження, обґрунтуйте реабілітаційний діагноз, сформулюйте реабілітаційні цілі і складіть програму фізичної реабілітації для лікарняного періоду реабілітації пацієнта.

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

1. При консервативному лікуванні крайових переломів кісток таза іммобілізація полягає у такому:

а) хворих на 2–4 тижні кладуть у ліжко зі щитом під матрацом і обмежуються постільним режимом;

б) хворих на 4 тижні вкладають у ліжку в положенні «жаби» з обов'язковою умовою – матрац покласти на тверду основу;

в) хворих іммобілізують на 6–10 тижнів шляхом постійного клейового або скелетного витягнення за бугристість великогомілкової кістки.

2. Хворого позиціонують в ліжку у спеціальному положенні «жаби» при консервативному лікуванні:

а) переломів грудного і поперекового відділів хребта;

б) переломів кісток таза без порушення безперервності тазового кільця;

в) переломів кісток таза з порушенням безперервності тазового кільця;

г) крайових переломів кісток таза і переломів вертлюжної западини.

3. Опишіть укладання хворого в ліжку в положення «жаби» при переломах кісток таза:

а) положення пацієнта – лежачи на спині, п'ятки торкаються одна одної, коліна зігнуті під кутом приблизно 140° і розведені;

б) хворий лежить на спині у ліжку з дерев'яним щитом під матрацом, а нога з ушкодженого боку знаходиться на витяжці за бугристість великогомілкової кістки;

в) хворий лежить на спині, п'ятки розведені, коліна з'єднані і зігнуті під кутом приблизно 90° й утримуються у цьому положенні за допомогою підкладеного під них валика;

4. При консервативному лікуванні переломів кісток таза з порушенням безперервності тазового кільця іммобілізація полягає у такому:

а) хворих на 6–10 тижнів кладуть у ліжку зі щитом під матрацом і обмежуються постільним режимом або кінцівку ураженим боком викладають на шину Белера і роблять клейове витягнення;

б) хворих на чотири тижні вкладають у ліжку з дерев'яним щитом під матрацом у положенні «жаби»;

в) хворих іммобілізують на 6–10 тижнів шляхом постійного клейового або скелетного витягнення за бугристість великогомілкової

кістки, а надалі протягом шести місяців таз фіксують за допомогою еластичного биндажу.

5. Спеціальний гамак використовують для іммобілізації хворих з переломами кісток таза:

- а) переломами сідничних кісток;
- б) переломами клубових кісток;
- в) розривом лобкового зчленування.

6. Фізичну терапію при консервативному методі лікування переломів кісток таза в лікарняному періоді реабілітації проводять:

- а) у два періоди;
- б) у три періоди;
- в) у чотири періоди.

7. Що з наведеного не є протипоказаним для фізичної терапії першого періоду її застосування у лікарняному періоді реабілітації при консервативному лікуванні переломів кісток таза:

- а) осьові навантаження;
- б) виконання вправ у положенні лежачи на спині, прямі ноги на валику;
- в) виконання вправ у положенні лежачи на животі.

8. Що з наведеного є протипоказаним для фізичної терапії другого періоду її застосування у лікарняному періоді реабілітації при консервативному лікуванні переломів кісток таза:

- а) осьові навантаження;
- б) виконання вправ у положенні лежачи на спині, прямі ноги на валику;
- в) виконання вправ у положенні лежачи на животі.

9. У третьому періоді застосування фізичної терапії при переломах кісток таза фізичні вправи виконують із положень:

- а) лежачи на спині, боці, животі, сидячи;
- б) лежачи на спині, боці, животі, сидячи і стоячи;
- в) лежачи на спині, боці, животі і стоячи.

10. У випадках перелому вертлюжної западини ходьба на милицях з повною опорою на ногу з ушкодженої сторони починається через:

- а) 8–10 місяців;
- б) 2–3 місяці;
- в) 4–6 місяців.

11. На який термін іммобілізують пацієнтів у положенні «жаби» при переломах кісток таза без порушення безперервності тазового кільця:

- а) 8–10 тижнів;
- б) 2–3 місяці;
- в) 4 тижні.

12. Оберіть правильне твердження: у лікарняному періоді реабілітації хворих з переломами кісток таза осьові навантаження дозволені у:

- а) першому-другому періоді застосування фізичної терапії;
- б) першому-третьому періоді застосування фізичної терапії;
- в) третьому періоді застосування фізичної терапії.

Практичне заняття № 2

Тема. Компресійні переломи хребта.

Фізична реабілітація при компресійних переломах хребта

Мета заняття:

- сформуванати уявлення про компресійні переломи хребетного стовпа, принципи лікування та особливості іммобілізації.
- опанувати навички визначення завдань і засобів реабілітації, проведення реабілітаційних втручань при компресійних хребта на етапах реабілітації;
- навчитися складати програми фізичної реабілітації хворих з компресійними переломами хребта, схеми заняття з лікувальної гімнастики, конспекти заняття з фізичної терапії, самостійно проводити заняття з фізичної терапії.

Теоретичні відомості

Переломи хребта порушують функції опорно-рухового апарату: опорну, ресорну, рухову, а також захисну стосовно спинного мозку. Найчастіше реєструють компресійні переломи хребта, за яких настає клиновидне стиснення тіл хребців [1]. Ступінь компресії тіл хребців визначають на рентгенограмі і критерієм оцінки є зниження висоти тіла ушкодженого хребця на $1/4$, на $1/3$ чи на $1/2$ відносно верхнього і нижнього неушкоджених хребців (рис. 2.1) [4].

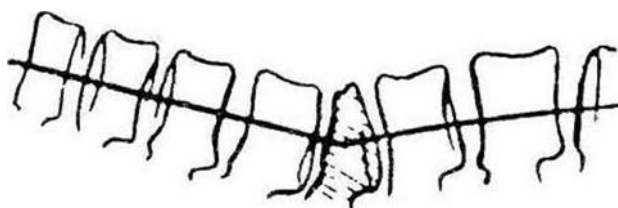


Рис. 2.1. Схематичне зображення компресійного ушкодження хребта

Найчастішими локалізаціями компресійних переломів хребта є: поперековий відділ – на рівні L I–II хребців, нижньогрудний відділ – Th XI–XII хребці, шийний відділ – на рівні C V–VI хребців. При травмі шийного відділу хребта спостерігається вимушене положення голови,

спастичне скорочення і напруження м'язів. За такого ушкодження хворий не здатний повертати головою вправо і вліво та згинати шию.

Лікують компресійні переломи хребта різними методами. Серед консервативних найпоширенішими є тривале витягнення за допомогою методу одномоментної або поступової реклінації хребетного стовпа з наступним використанням гіпсового корсету, а також комбінований, що передбачає витягнення і гіпсову іммобілізацію. В окремих випадках застосовують оперативний метод. Невід'ємними і обов'язковими засобами реабілітаційних втручань при компресіях хребта є фізична терапія, лікувальний масаж і фізіотерапевтичні процедури, позаяк вони сприяють інтенсифікації регенеративно-відновлювальних процесів у хребті, запобігають негативним наслідкам тривалої гіподинамії, зміцнюють м'язовий корсет, зберігають нормальну рухливість й амортизаційні властивості хребетного стовпа. Упродовж реабілітаційних втручань фізична терапія та ерготерапія забезпечують необхідну адаптацію пацієнта до навантажень побутового і професійного характеру [4].

Компресійні переломи хребта лікують переважно консервативним функціональним методом, розробленим Древінг В. М. Він ґрунтується на створенні м'язового корсету за допомогою систематичного виконання спеціальних фізичних вправ. Характерним є положення пацієнта на функціональному ліжку, головний кінець якого піднято на 30–60 см. Для витягнення хребта під вагою власного тіла через пахвові западини хворого протягують спеціальні лямки, які фіксують до спинки ліжка, і у так утримують тіло в нахиленому положенні. Важливим моментом є забезпечення максимального розвантаження хребта, якого досягають підкладанням під ділянку фізіологічних лордозів спеціальних валиків. Розміщення валика в ділянці скомпресованого хребця сприяє його розправленню завдяки розтягання передньої поздовжньої зв'язки і віялоподібному розходженню тіл хребців, а також зменшенню компресії. Наведені ортопедичні заходи (рис. 2.2) поліпшують анатомо-фізіологічні взаємовідношення тіл хребців [3].

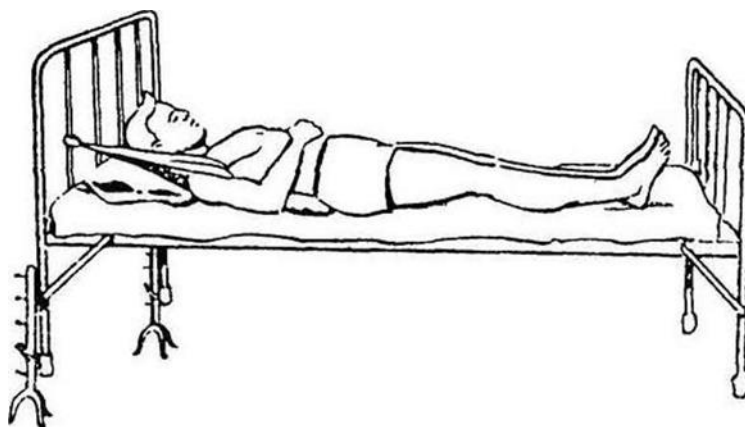


Рис. 2.2. Витягнення при компресійних переломах хребта в грудному і поперековому відділах.

Консервативне лікування компресійних переломів тіл шийних хребців рекомендовано за умови відсутності виражених ускладнень. Першим етапом консервативного лікування є укладання хворого у функціональне ліжко з твердою основою під матрацом, головний кінець ліжка піднятий приблизно на пів метра. За згинального компресійного перелому шийї під плечовий пояс підкладають тверду еластичну подушку і проводять витягнення петлею Гліссона, як показано на рисунку 2.3 [1].

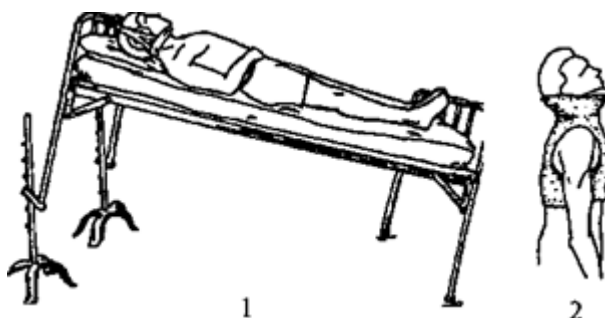


Рис. 2.3. Іммобілізація при компресійному переломі шийному відділі хребта:

1 – витягнення хребта петлею Гліссона, 2 – напівкорсет з гіпсу

Таке витягнення масою тіла хворого із закинutoю назад головою сприяє розправленню відкритого вперед кута. При переломі розгинального характеру треба навпаки укласти голову в положенні згинання. З цією метою під голову підкладають подушку з наступним витягненням за допомогою петлі Гліссона. За такого положення голови пацієнта

досягається розправлення відкритого назад кута. На другому етапі консервативного лікування після усунення кутового зміщення витягнення петлею Гліссона знімають і заміняють його гіпсовим нашійником на 6 тижнів, а в складніших випадках пацієнтам рекомендовано упродовж 2–2,5 місяців носити гіпсовий напівкорсет (рис. 2.3) [3].

За умови задовільного самопочуття пацієнта вже в перші дні стаціонарного періоду реабілітації рекомендованою є фізична терапія, яку проводять в чотири періоди при компресійних переломах в нижньогрудному і поперековому відділах хребта і в два етапи – при компресійних переломах в шийному відділі хребта [2].

Питання для самопідготовки та контролю рівня знань з теми

1. Які функції опорно-рухового апарату порушуються внаслідок компресійного перелому хребта?

2. Розкрийте поняття компресійного перелому хребта. Опишіть найчастіші локалізації компресійних переломів хребта та назвіть основні причини їх виникнення.

3. Розкрийте зміст консервативного методу лікування компресійних переломів хребта.

4. Охарактеризуйте функціональний метод консервативного лікування компресійних переломів хребта в нижньогрудному і поперековому відділах.

5. Які засоби фізичної реабілітації застосовують у лікарняному періоді?

6. Охарактеризуйте періоди застосування фізичної терапії щодо навантаження.

7. Перший період застосування фізичної терапії: тривалість, завдання і форми фізичної терапії, тривалість заняття з фізичної терапії, вихідні положення, характеристика вправ. Критерії переходу до другого періоду застосування.

8. Другий період застосування фізичної терапії: тривалість, завдання і форми фізичної терапії, тривалість заняття з фізичної терапії, вихідні положення, характеристика вправ. Критерії переходу до третього періоду.

9. Третій період застосування фізичної терапії: тривалість, завдання і форми фізичної терапії, тривалість заняття з фізичної терапії, вихідні положення, характеристика вправ. Критерії переходу до четвертого періоду.

10. Четвертий період застосування фізичної терапії: тривалість, завдання і форми фізичної терапії, тривалість заняття з фізичної терапії, вихідні положення, характеристика вправ.

11. Розкрийте зміст етапів консервативного лікування компресійних переломів шийного відділу хребта в лікарняному періоді реабілітації.

12. Сформулюйте завдання фізичної терапії на першому етапі лікарняного періоду реабілітації при компресійних переломах шийного відділу хребта. Охарактеризуйте заняття з фізичної терапії на етапі витягнення петлею Гліссона: тривалість, вихідні положення, характеристика вправ, застереження чи протипоказання.

13. Сформулюйте завдання компресійних переломів шийного відділу хребта при іммобілізації гіпсовим нашійником чи напівкорсетом. Охарактеризуйте заняття з фізичної терапії: тривалість, вихідні положення, характеристика вправ, застереження чи протипоказання.

14. Опишіть методику проведення заняття з фізичної терапії при компресійних переломах шийних хребців.

15. Охарактеризуйте методику перевірки функціонального стану хребта після травми, термін її проведення.

16. Розкрийте основи лікувального масажу в лікарняному періоді реабілітації.

17. Розкрийте завдання фізіотерапії у лікарняному періоді реабілітації, та якими фізіотерапевтичними засобами їх можна вирішити.

18. Сформулюйте завдання фізичної терапії у післялікарняному періоді реабілітації при компресійних переломах хребта.

19. Опишіть вихідні положення для виконання фізичних вправ у післялікарняному періоді при переломах у нижньогрудному і поперековому відділах, коротко охарактеризуйте спеціальні фізичні вправи.

20. Охарактеризуйте фізичну терапію післялікарняного періоду реабілітації при компресійних переломах шийного відділу хребта.

21. Сформулюйте завдання лікувального масажу та фізіотерапії в післялікарняному періоді реабілітації, назвіть види масажу і засоби фізіотерапії.

Рекомендована література

1. Мухін В. М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2009. – С. 190–201.

2. Мухін В. М. Фізична реабілітація в травматології : монографія / В. М. Мухін. – Л. : ЛДУФК, 2015. – С. 314–329.

3. Соколовський В. С. Лікувальна фізична культура / В. С. Соколовський, Н. О. Романова, О. Г. Юшковська. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2005. – С. 167–169.

4. Фізична реабілітація, спортивна медицина підручник для студ. вищих мед. навч. закладів / В. В. Абрамов, В. В. Клапчук, О. Б. Неханевич та ін. ; за ред. професора В. В. Абрамова та доцента О. Л. Смирнової. – Дніпропетровськ : Журфонд, 2014. – С. 150–153.

АУДИТОРНА РОБОТА

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

II. Виконання завдань і ситуаційних задач.

Завдання 1. Відпрацювати і засвоїти методику переходу пацієнта з ушкодженим хребтом з положення *лежачи на спині* у положення *лежачи на животі*. Алгоритм виконання завдання: студенти стають в пари, один виконує роль фізичного терапевта, другий – пацієнта і виконують завдання за описаною методикою. Після виконання завдання студенти міняються ролями.

Методика правильного повороту пацієнта на живіт детально описана в підручнику з фізичної реабілітації: «Для повороту через ліве плече хворий розміщується з правого краю ліжка, кладе праву ногу на ліву, руками перехресно захоплює бильце ліжка – права над лівою (ліва – хватом знизу, права – зверху) і робить поворот із напруженою спиною» (В. М. Мухін, 2010, стор. 193). У положенні на животі рекомендовано укласти пацієнта в гіперекстензійну позу, підклавши під

груди реабілітаційний валик, що сприятиме ефективному розвантаженню передніх відділів тіл ушкоджених хребців [4].

Завдання 2. Відпрацювати і засвоїти методику переходу пацієнта з ушкодженим хребтом з положення лежачи на спині в положення упору стоячи на колінах, а далі в положення стоячи на колінах. Алгоритм виконання завдання: студенти стають в пари, один виконує роль фізичного терапевта, другий – пацієнта і виконують завдання за описаною методикою. Після виконання завдання міняються ролями.

Щоб стати в положення упору, стоячи на колінах, пацієнт за описаною вище методикою перевертається з положення лежачи на спині в положення лежачи на животі, а далі, опираючись на передпліччя рук, що зігнуті в ліктях, розгинає лікті і стає, спираючись на кисті і коліна. Засвоївши це положення, пацієнт переходить у положення стоячи на колінах. Для цього він пересувається в упорі стоячи на колінах до узголів'я ліжка і, спираючись на його спинку, випрямляється [1]. У такому вихідному положенні можна розпочинати осьові навантаження і адаптувати хребет до вертикального положення.

Завдання 3. Навчитися складати і засвоїти комплекси вправ з лікувальної гімнастики для проведення з фізичної терапії, шляхом відтворення рекомендованих до виконання при компресійних переломах хребта вправ, наведених на рисунках 2.4–2.7. Алгоритм виконання завдання: студенти об'єднуються в пари, один виконує роль фізичного терапевта, другий – пацієнта і демонструють виконання спеціальних фізичних вправ, наведених на рисунках, пояснюючи механізм їхнього реабілітаційного впливу.

Зразок орієнтовного комплексу фізичних вправ для виконання в I-ому періоді застосування ЛФК при компресійних переломах в нижньогрудному і поперековому відділах хребта
(Мухін В. М., 2010) [1].

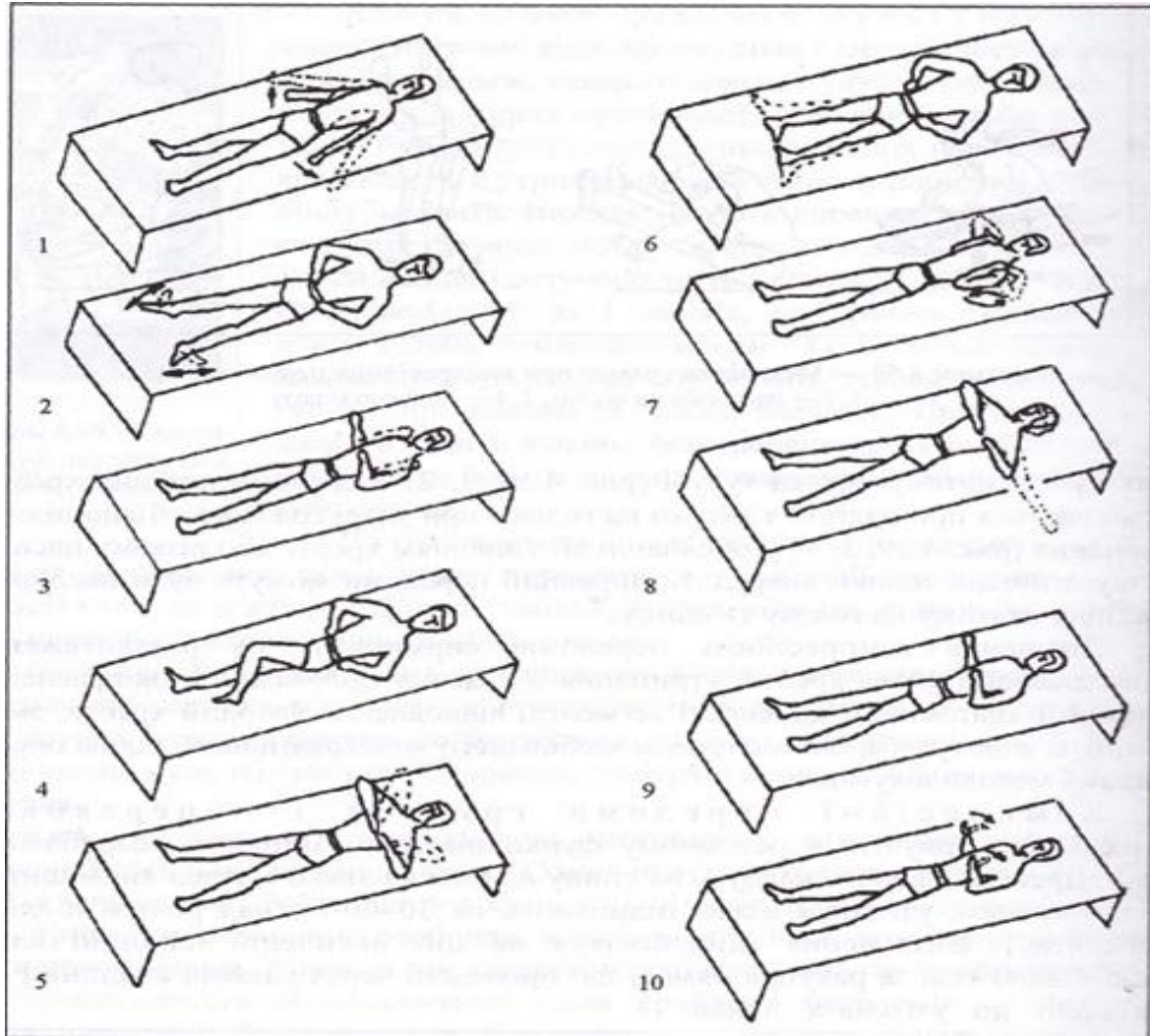


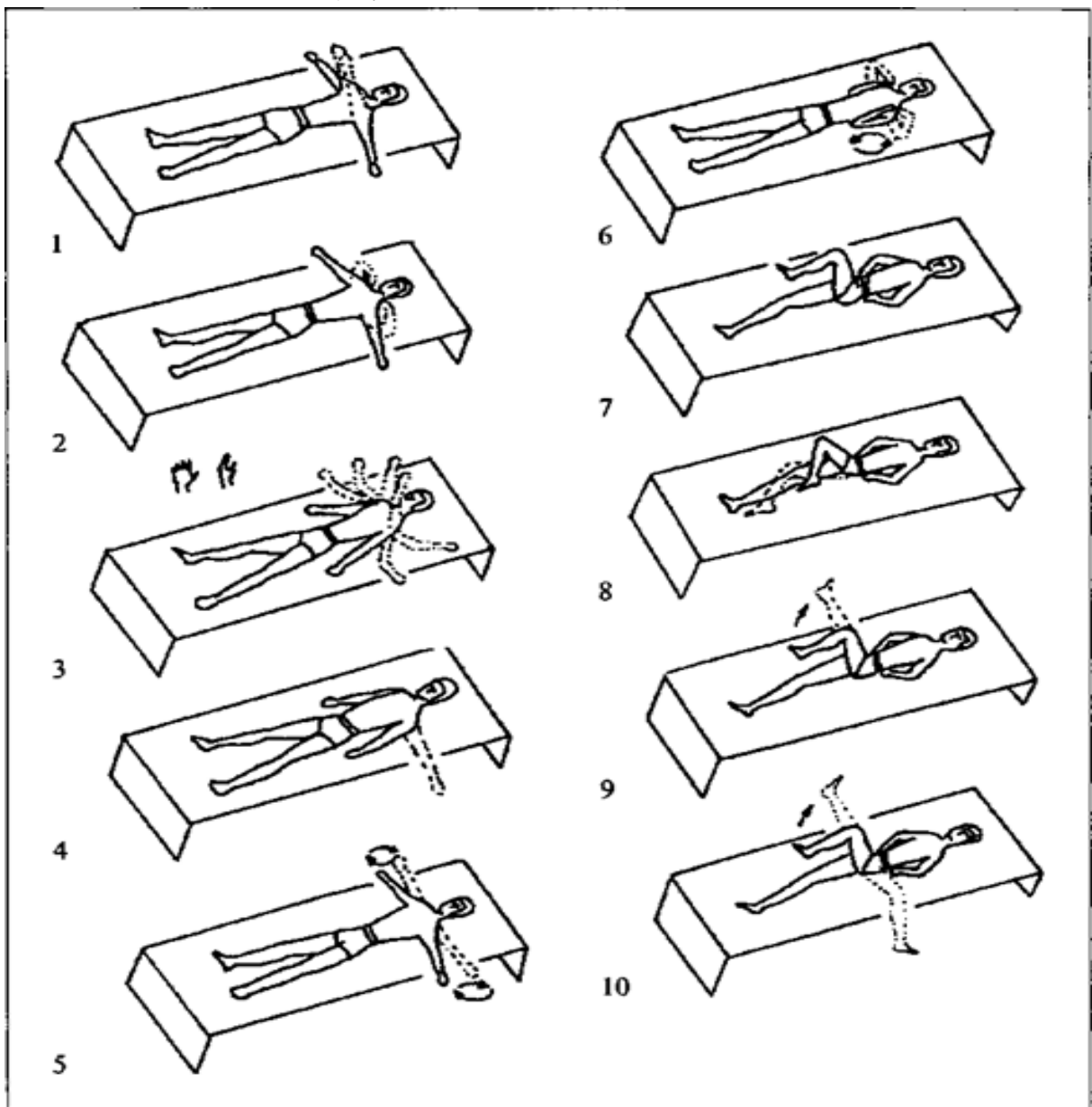
Рис. 2.4. Вправи першого періоду фізичної терапії при компресійних переломах в нижньогрудному і поперековому відділах хребта

Опис фізичних вправ, наведених на рисунку 2.4 :

- 1 — відведення рук у боки не вище рівня плечей, не відриваючи їх від ліжка;
- 2 — тильне згинання стоп;
- 3 — згинання рук у ліктьових суглобах, торкаючись плечей;
- 4 — почергове згинання ніг, стопа ковзає по ліжку;
- 5 — піднімання ліктів із положення руки на грудях;
- 6 — повороти ніг на 180° по поздовжній осі;

- 7 — обертання ліктів;
- 8 — руки на грудях, відведення руки з одночасним поворотом голови;
- 9 — згинання пальців у кулак і розгинання;
- 10 — згинання і розгинання кистей.

Зразок орієнтовного комплексу фізичних вправ для виконання у другому періоді застосування фізичної терапії при компресійних переломах в нижньогрудному і поперековому відділах хребта (Мухін В. М., 2010) [1].



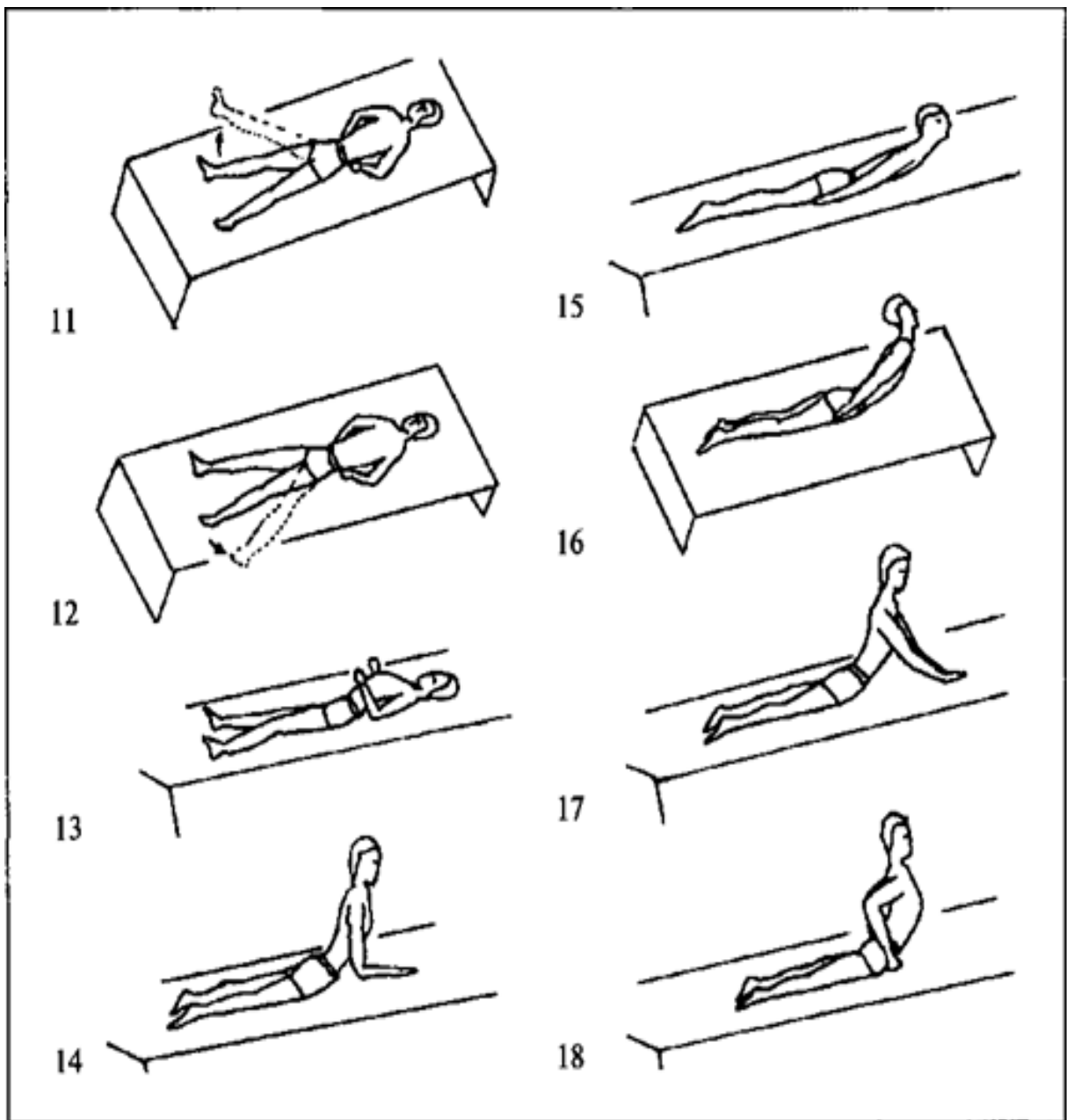


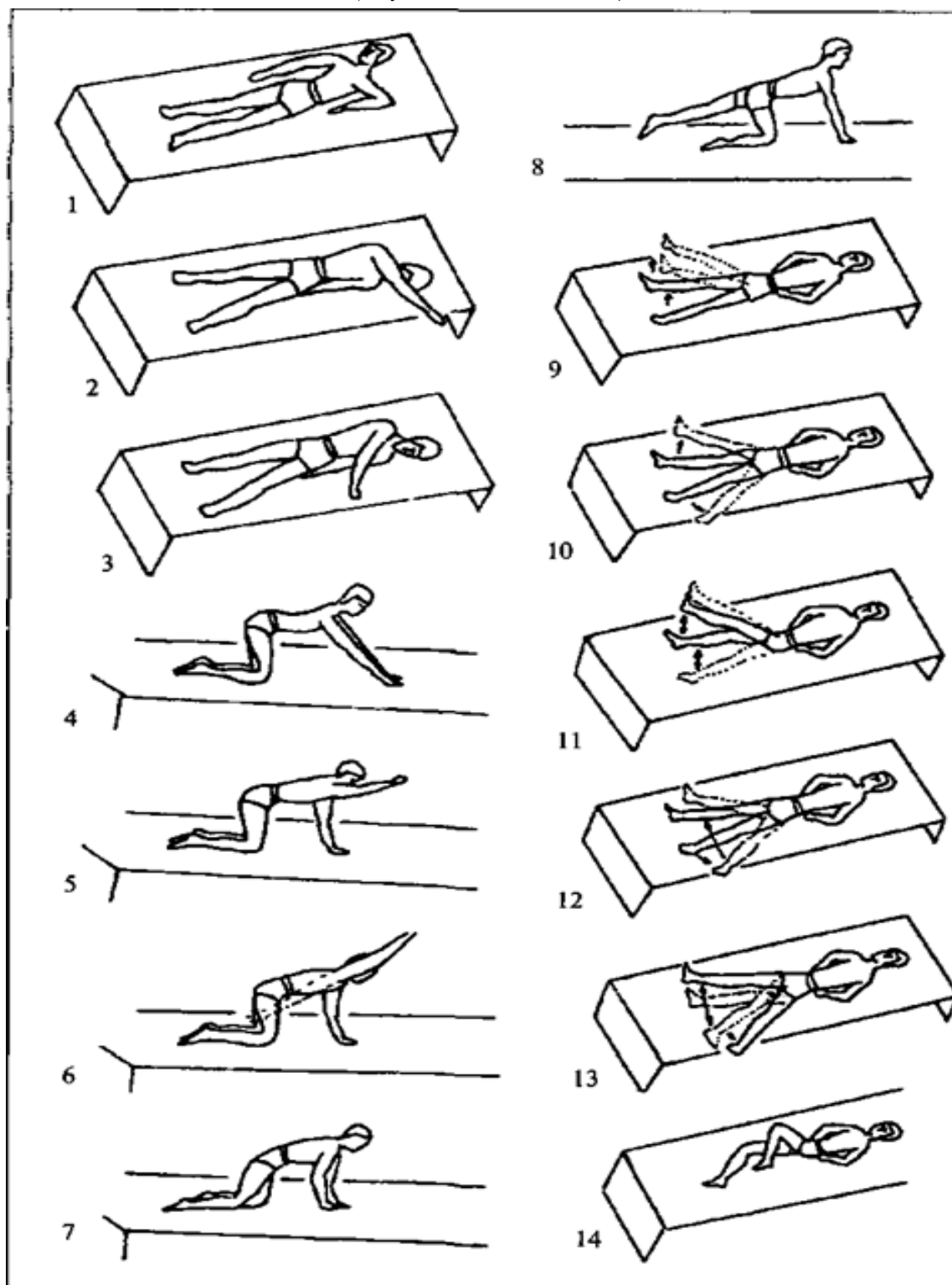
Рис. 2.5. Вправи другого періоду фізичної терапії при компресійних переломах в нижньогрудному і поперековому відділах хребта

Опис фізичних вправ, наведених на рисунку 2.5:

1. В. п. – лежачи на спині. Руки в боки, вниз, вперед, вгору.
2. В.п. – лежачи на спині. Згинання і розгинання рук з напруженням.
3. В.п. – лежачи на спині. Рух прямими руками з одночасною пронацією і супінацією.
4. В.п. – лежачи на спині. Відведення руки з одночасним поворотом голови.
5. В.п. – лежачи на спині. Руки в боки, невеликі кола руками.
6. В.п. – лежачи на спині. Колові рухи ліктями.

7. В.п. – лежачи на спині. Згинання однієї ноги в колінному і кульшовому суглобах.
8. В.п. – лежачи на спині. Велосипедний рух однією ногою.
9. В.п. – лежачи на спині. Піднімання зігнутої ноги, випрямлення і опускання.
10. В.п. – лежачи на спині. Піднімання і відведення однієї зігнутої ноги.
11. В.п. – лежачи на спині. Піднімання прямої ноги.
12. В.п. – лежачи на спині. Відведення прямої ноги.
13. В.п. – лежачи на спині. Прогинання в грудному відділі хребта з опорою на лікті.
14. В.п. – лежачи на спині. Піднімання тулуба з опорою на долоні і передпліччя.
15. В.п. – лежачи на спині. Піднімання голови.
16. В.п. – лежачи на спині. Піднімання голови і плечей без опори на руки.
17. В.п. – лежачи на спині. Піднімання тулуба з опорою на прями руки.
18. В.п. – лежачи на спині. Піднімання тулуба з прогинанням у попереку без опори на руки.

Зразок орієнтовного комплексу фізичних вправ для виконання у третьому періоді застосування фізичної терапії при компресійних переломах в нижньогрудному і поперековому відділах хребта (Мухін В. М., 2010) [1].



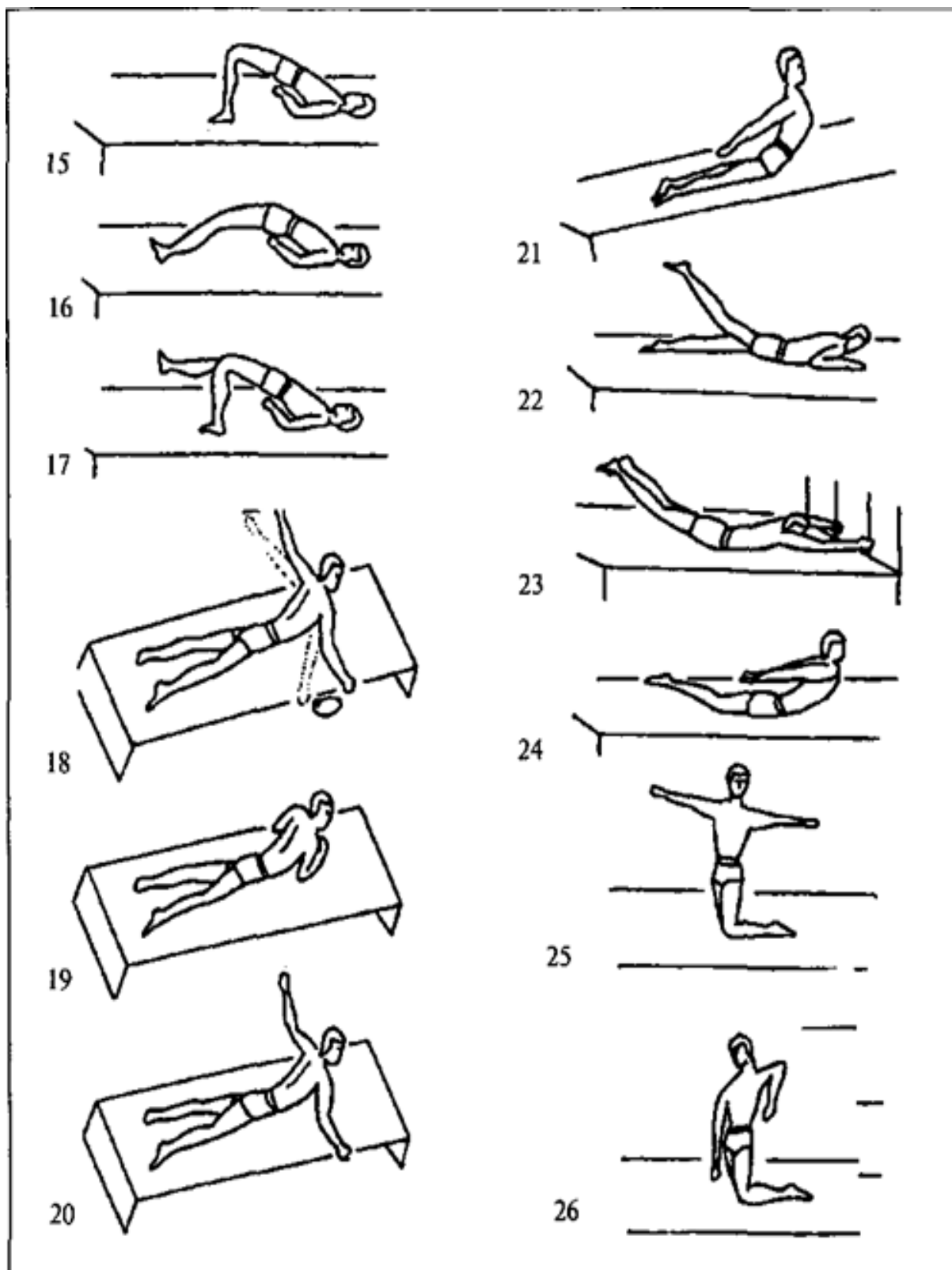


Рис. 2.6. Вправи третього періоду фізичної терапії при компресійних переломах в нижньогрудному і поперековому відділах хребта

Опис фізичних вправ, наведених на рисунку 2. 6:

- 1 — почергове згинання тулуба в боки з ковзанням рук вздовж тіла ("насос");
- 2 — поворот тулуба одним плечем вперед, руку вгору;
- 3 — поворот тулуба одним плечем вперед, руку вперед;
- 4 — в упорі стоячи на колінах прогинання спини;
- 5 — в упорі стоячи на колінах поперемінні рухи руками вперед;
- 6 — в упорі стоячи на колінах праву руку вперед, вгору, назад і вниз; те саме — лівою;
- 7 — в упорі стоячи на колінах поперемінні рухи ногами назад, ковзаючи по ліжку і опускаючи однойменну сторону таза;
- 8 — в упорі стоячи на колінах почергові піднімання ніг горизонтально назад на рівні таза;
- 9 — піднімання прямих ніг до кута 45°;
- 10 — розведення і зведення прямих ніг відриваючи їх від ліжка;
- 11 — почергове піднімання прямих ніг, імітація ходьби;
- 12 — почергове відведення однієї ноги в бік і приведення навхрест над другою;
- 13 — почергове перехрещування піднятих прямих ніг у повітрі;
- 14 — почергові рухи зігнутими ногами, що нагадують рухи ніг велосипедиста;
- 15 — піднімання таза, спираючись на потилицю, лікті і стопи;
- 16 — незначне піднімання тулуба з упором на потилицю, лікті та п'ятки;
- 17 — "напівміст" на одній нозі;
- 18 — колові рухи руками при піднятому тулубі;
- 19 — руки до плечей, піднімання тулуба з прогинанням у поперековій ділянці;
- 20 — руки в боки, піднімання тулуба не змінюючи положення рук;
- 21 — руки назад, піднімання тулуба не змінюючи положення рук;
- 22 — почергове піднімання назад прямої ноги;
- 23 — піднімання прямих ніг;
- 24 — одночасне піднімання тулуба і прямих ніг ("ластівка");
- 25 — стоячи на колінах повороти тулуба в боки;
- 26 — нахили в боки з ковзанням рук вздовж тіла.

Зразок орієнтовного комплексу фізичних вправ для виконання у четвертому періоді застосування фізичної терапії при компресійних переломах в нижньогрудному і поперековому відділах хребта
(Мухін В. М., 2010) [1].

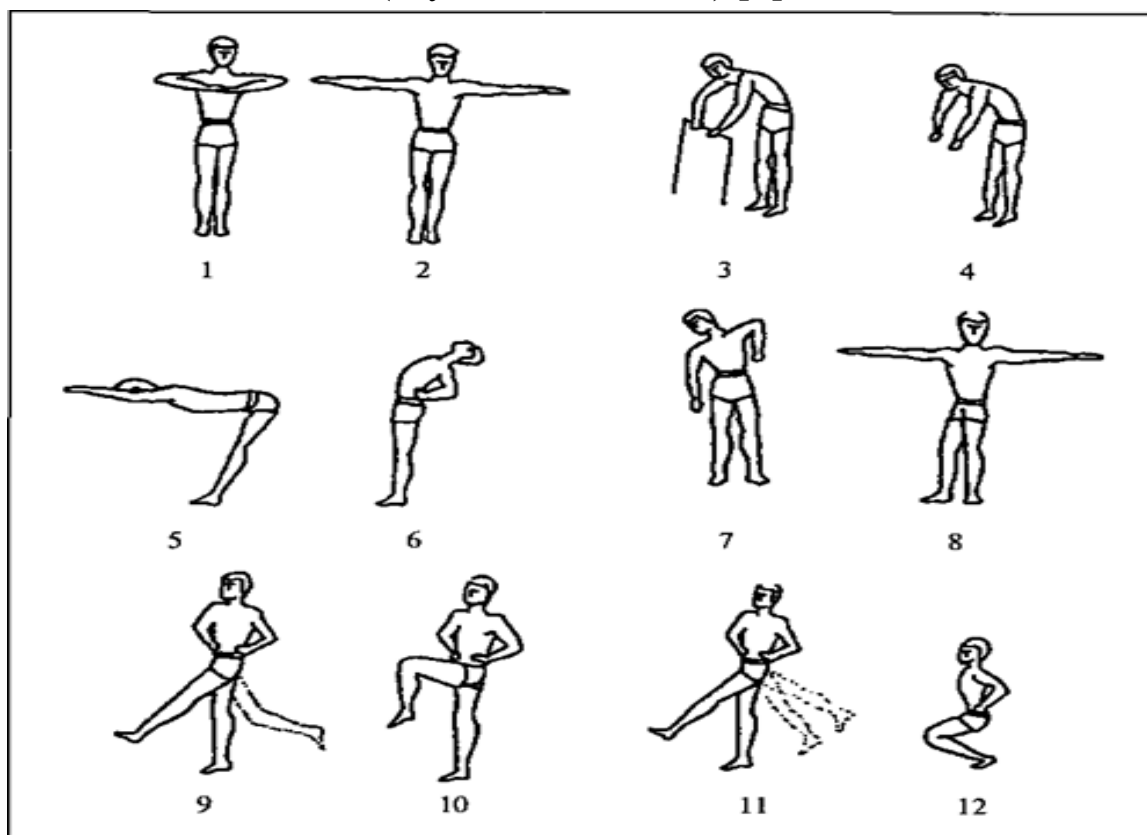


Рис. 2.7. Вправи третього періоду фізичної терапії при компресійних переломах в нижньогрудному і поперековому відділах хребта

Опис фізичних вправ, наведених на рисунку 2.7:

- 1, 2 — розведення рук в сторони з одночасним підніманням тулуба на носки;
 - 3 — невеликі нахили вперед з опорою і круглою спиною;
 - 4 — невеликі нахили вперед без опори;
 - 5 — нахили вперед, прогнувши тулуб, руки вгору;
 - 6 — невеликі нахили назад, руки на пояс;
 - 7 — нахили тулуба в боки;
 - 8 — повороти тулуба в боки;
 - 9 — почергове "качання" ногою вперед і назад;
 - 10 — почергове піднімання зігнутої у коліні ноги;
 - 11 — почергове відведення ноги вперед, вбік, назад;
 - 12 — присідання з прямою спиною.
- піднявши і опускаючи однойменну сторону таза;

Завдання 4. Користуючись наявною на занятті навчально-методичною літературою, складіть комплекси вправ для проведення заняття з фізичної терапії, рекомендовані до виконання при компресійних переломах в шийному відділі хребта на етапах лікарняного і після-лікарняного періодів реабілітації.

Завдання 5. Ситуаційні задачі

Задача 1. Жінка А, вік 74 роки, перебуває у травматологічному відділенні з приводу *компресійного перелому хребта на рівні 10–12 грудних хребців*. Травму отримала два дні тому. Лікування – консервативне функціональним методом за К. Ф. Древінг. Загальний стан хворої задовільний, проте скаржиться на відчуття болю в ділянці перелому при виконанні рухів.

А. Визначити період застосування фізичної терапії, що відповідає даному етапу реабілітації.

Б. Визначити завдання фізичної реабілітації на цьому етапі, підібрати засоби для розв’язання поставлених завдань і обґрунтувати їх вибір.

В. Які вправи, зокрема спеціальні, необхідно відпрацьовувати з фізичним терапевтом на цьому етапі реабілітації?

Задача 2. Пацієнт К, гімнаст, вік 19 років, діагноз: компресійний перелом хребта на рівні LII – LIV, 8-й день після травми, перебуває на лікуванні у травматологічному відділенні. Загальний стан пацієнта задовільний.

А. Визначте показання та протипоказання до застосування фізичної терапії.

Б. Сформулюйте завдання фізичної терапії для даного етапу лікування.

В. Запропонуйте комплекс фізичних вправ для заняття з фізичної терапії.

Г. Опишіть, у якій послідовності будуть вводитися нові вихідні положення для виконання фізичних вправ під час занять з фізичної терапії.

Задача 3. Пацієнт П., хлопець віком 16 років перебуває у травматологічному відділенні лікарні з приводу компресійного перелому хребетного стовпа у шийному відділі хребта на рівні С 5 і С 6 внаслідок

пірнання і удару об дно озера, другий день після травми. Загальний стан хворого задовільний, виражених ускладнень не спостерігається. Комплексне лікування передбачає застосування реабілітаційних засобів.

1. Охарактеризуйте метод консервативного лікування для пацієнта, розкрийте його зміст.

2. Визначте завдання фізичної реабілітації на цьому етапі, підберіть засоби для розв'язання поставлених завдань і обґрунтуйте їх вибір.

3. Сформулюйте завдання фізичної терапії для цього етапу лікування. Визначте протипоказання до застосування фізичної терапії.

4. Запропонуйте комплекс фізичних вправ для заняття з фізичної терапії, обґрунтуйте застосування запропонованих вами спеціальних фізичних вправ.

III. Виконання тестових завдань для підсумкового контролю.

Оберіть одну правильну відповідь:

1. Осьові навантаження на хребет при компресійних переломах грудних і поперекових хребців починають поступово вводити:

- а) наприкінці першого періоду;
- б) наприкінці другого періоду;
- в) третьому періоді;
- г) наприкінці четвертого періоду.

2. У які терміни лікарняного періоду реабілітації при компресійних переломах грудних і поперекових хребців для виконання фізичних вправ вводять вихідні положення – упор стоячи на колінах та стоячи на колінах:

- а) на другому тижні;
- б) на четвертому тижні;
- в) на другому місяці.

3. На якому тижні лікарняного періоду реабілітації при компресійних переломах грудних і поперекових хребців переходять до виконання вправ з вихідного положення лежачи на животі?:

- а) на другому;
- б) на третьому;
- в) на п'ятому.

4. Який тест застосовують для переходу до другого періоду застосування фізичної терапії при компресійних переломах хребта?

а) піднімання прямої ноги до кута 90° , не відчуваючи болю в місці ушкодження;

б) піднімання прямої ноги до кута 45° , не відчуваючи болю в місці ушкодження;

в) піднімання зігнутої ноги до кута 90° , не відчуваючи болю в місці ушкодження.

5. Екстензійні вправи при компресійних переломах хребта полягають у:

а) нахилах тулуба вперед;

б) прогинанні хребта в грудному відділі;

в) скручуванні хребта.

6. У якому періоді застосування фізичної терапії при компресійних переломах хребта дозволено виконувати вправу «ластівка» (одночасне піднімання тулуба і прямих ніг з положення лежачи на животі):

а) наприкінці першого;

б) на початку другого;

в) у третьому;

г) наприкінці четвертого.

7. Який тест застосовують для переходу до третього періоду застосування фізичної терапії при компресійних переломах хребта?

а) піднімання двох ніг разом до кута 45° , не відчуваючи болю в місці ушкодження;

б) піднімання прямої ноги до кута 45° , не відчуваючи болю в місці ушкодження;

в) піднімання прямих ніг до кута 90° , не відчуваючи болю в місці ушкодження.

8. При компресійних переломах хребта в грудному і поперековому відділах пацієнтам дозволено сідати в термін:

а) не раніше, ніж через шість місяців після травми;

б) не раніше, ніж через 12 місяців після травми;

в) не раніше, ніж через два місяці після травми;

г) не раніше, ніж через три місяці після травми.

9. Яка з наведених вправ не використовується для перевірки функціонального стану хребта після травми:

а) нахили з круглою спиною, долонями дістати підлогу;

б) почергові нахили тулуба в правий і в лівий боки – вправа «насос»;

в) підскоки на одній і на двох ногах;

г) руки вгору, прогнутися.

10. У післялікарняному періоді реабілітації хворим з компресійними переломами не дозволені біг, стрибки, тривала поїздка в міському транспорті:

а) упродовж 12–16 місяців після травми;

б) упродовж 8–10 місяців після травми;

в) упродовж усього періоду перебування в лікарні;

г) назавжди.

11. Тривалість першого періоду консервативного лікування компресійного перелому шийного відділу хребта – витягнення петлею Гліссона, становить:

а) 1 тиждень;

б) 2–4 тижні;

в) 8–10 тижнів.

12. Тривалість другого періоду консервативного лікування компресійного перелому шийного відділу хребта – носіння гіпсового напівкорсету, становить:

а) 20–30 тижнів;

б) 1 місяць;

в) 8–10 тижнів.

13. Для першого періоду застосування фізичної терапії при компресії шийного відділу хребта (витягнення петлею Гліссона) рекомендовані:

а) активні рухи у плечових суглобах з неповною амплітудою – нижче рівня плечей;

б) активні рухи у плечових суглобах з повною амплітудою для збільшення об'єму дихання і запобігання розвитку застійної пневмонії;

в) вправи з поворотами і нахилами голови.

14. На першому етапі реабілітації при компресійному переломі шийних хребців у комплексах фізичних вправ заборонені:

- а) загальнорозвивальні і дихальні вправи у співвідношенні 4:1;
- б) легкі рухи кінцівками у повільному темпі;
- в) вправи з прогинанням тулуба.

15. При компресійному переломі шийних хребців сидіти і ходити дозволено:

- а) наприкінці першого тижня;
- б) через 15–30 діб;
- в) через пів року.

16. Ізометричні напруження м'язів шиї вводять у комплекси фізичних вправ на заняттях з фізичної терапії в терміни:

- а) на другий-третій день лікарняного періоду реабілітації;
- б) на другому тижні лікарняного періоду реабілітації;
- в) на третьому-четвертому тижні лікарняного періоду реабілітації.

17. Під час носіння гіпсового нашійника хворим з компресійним переломами шийних хребців не дозволені:

- а) відведення рук вище від горизонтального рівня;
- б) ізометричні напруження м'язів шиї;
- в) обмежені повороти в сторони і нахили голови у різних напрямках.

18. Оберіть правильне твердження:

а) у перші дні після зняття іммобілізації (гіпсового нашійника) заняття фізичними вправами рекомендовано проводити тільки у положенні лежачи, з метою зменшення навантаження на шийний відділ;

б) на етапі витягнення петлею Гліссона у заняття фізичної терапії включають статичне утримання верхніх кінцівок (5–7 с);

в) на етапі витягнення петлею Гліссона у заняття фізичної терапії включають вправи на утримання піднятої голови у різних модифікаціях положення лежачи: на спині, на животі, на боці.

19. Для зміцнення м'язів шиї у комплекси фізичних вправ на заняттях з фізичним терапевтом включають:

- а) вправи для трапецієподібного м'яза, драбинчастих м'язів;

б) ізометричне напруження м'язів шиї в період носіння гіпсового нашійника;

в) ізометричне напруження м'язів шиї у період витягнення петлею Гліссона.

20. Програмою реабілітації хворих з компресійними переломами хребта в шийному відділі передбачено проведення лікувального масажу нижніх кінцівок задля:

а) запобігання тромбоемболій і пролежнів, активізації крово- і лімфообігу;

б) запобігання атонічного закрєпу;

в) відновлення координації рухів.

Практичне заняття № 3

Тема. Фізична реабілітація при артритах

Мета заняття:

- сформуванню уявлення про патогенетичні механізми розвитку артритів;
- засвоїти клініко-фізіологічне обґрунтування застосування засобів фізичної реабілітації при захворюваннях суглобів;
- уміти використовувати результати функціональних досліджень для диференційованого призначення засобів фізичної реабілітації при артритах;
- опанувати навички визначення завдань, засобів і методики проведення реабілітаційних втручань при артритах залежно від порушених функцій суглобів і етапу реабілітації;
- навчитися складати схеми заняття з лікувальної гімнастики, конспекти заняття з фізичної терапії, самостійно проводити заняття з фізичної терапії.

Теоретичні відомості

Артрит – це захворювання суглобів запального характеру. На початку хвороби патологічний процес локалізується у синовіальній оболонці, а з прогресуванням хвороби поширюється на суглобову капсулу і періартикулярні тканини. Посилене виділення синовіальної рідини в порожнину суглоба спричиняє набряк суглобової ділянки, а відтак і зменшення амплітуди рухів. Часті загострення хвороби сприяють хронізації патологічного процесу, для якого характерним є формування анкілозу в ураженому суглобі [1].

Фізична терапія у комплексі реабілітаційних заходів виявляє тонізуючий і трофічний ефекти, формує компенсації і сприяє відновленню порушених функцій [3].

Лікувальний масаж виявляє нервово-рефлекторний і механічний механізми впливу, завдяки чому спостерігається позитивний вплив на функції центральної нервової системи, знижується інтенсивність болю, сповільнюються процеси атрофії м'язів і формування контрактур,

активізуються процеси кровопостачання суглобів і периартикулярних тканин, процеси утворення і циркуляції синовіальної рідини, поліпшується обмін речовин, що позитивно відображається на усуненні набряків, відновленні функцій хрящів, суглобової сумки, зв'язкового апарату суглобів [1].

Механізмами реабілітаційного впливу **фізіотерапевтичних процедур** при запальних захворюваннях суглобів є нервово-рефлекторний і гуморальний. Фізіотерапевтичні засоби мають виражений реабілітаційний ефект, виявляючи знеболення і протизапальну дію, активізуючи загальний і місцевий кровообіг, поліпшуючи мікроциркуляцію у суглобових тканинах, сприяючи утворенню синовіальної рідини в суглобах, що сприяє збереженню та відновленню їх функції [3].

Заняття на **механотерапевтичних апаратах** включають до програми реабілітації на заключних етапах з метою посилення кровообігу і лімфообігу, збільшення амплітуди рухів, поліпшення еластичності м'язів і зв'язок, відновлення сили м'язів і функції суглобів [1].

Питання для самопідготовки та контролю рівня знань з теми

1. Наведіть основні клінічні симптоми при захворюваннях суглобів.
2. Наведіть класифікацію артритів за етіологічним чинником.
3. Опишіть патогенетичний механізм розвитку артритів.
4. Назвіть періоди клінічного перебігу артритів.
5. Назвіть стадії прогресування артритів.
6. Обґрунтуйте доцільність застосування фізичної терапії, лікувального масажу, фізіотерапії у комплексній реабілітації хворих із захворюваннями суглобів.
7. Охарактеризуйте завдання засобів фізичної реабілітації у лікарняному періоді реабілітації при артритах.
8. Якою має бути орієнтовна схема заняття з фізичної терапії в лікарняному періоді реабілітації (вільний руховий режим).
9. Опишіть динаміку застосування спеціальних фізичних вправ у процесі розширення рухового режиму в лікарняному періоді реабілітації при артритах.

10. Опишіть, як фактично відбувається процес збільшення навантаження на етапах реабілітації пацієнтів, хворих на артрит.

11. Розкрийте завдання і зміст лікувального масажу етапах реабілітації хворих на артрит.

12. Санаторно-курортне лікування при артритах.

Рекомендована література

1. Мухін В. М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2009. – С. 356–363.

2. Основи діагностичних досліджень у фізичній реабілітації : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Т. Бойчук, М. Голубєва, О. Левандовський, Л. Войчишин. – Л. : ЗУКЦ, 2010. – 240 с.

3. Лечебная физкультура и врачебный контроль : учебник / под ред. В. А. Епифанов, Г. Л. Апанасенко. – М. : Медицина, 1990. – С. 158–161.

4. Физическая реабилитация / под общ. ред. С. Н. Попова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2004. – С. 355–358.

АУДИТОРНА РОБОТА

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

II. Виконання завдань і ситуаційних задач.

Завдання 1. Навчитися складати схеми заняття з фізичної терапії при артритах. Законспекуйте наведену в таблиці 3.1 схему заняття з фізичної терапії для лікарняного періоду реабілітації при артритах [1].

Таблиця 3.1.

Орієнтовна схема занять з фізичної терапії при артриті у напівпостільному режимі (за М. І. Фонарьовим і Т. О. Фонарьовою, 1983) [1]

Частина заняття	Зміст	Тривалість, хв.	Методичні вказівки
Вступна	Загальнорозвивальні вправи (для неушкоджених суглобів) з в. п. лежачи і сидячи, для великих м'язів з полегшених в. п. або з допомогою. Вправи на розслаблення	5 - 7	Темп повільний, для вправ з допомогою — середній

Основна	Загальнорозвивальні вправи з в. п. сидячи, стоячи і лежачи. У 2-й половині — ходьба. Спеціальні вправи для уражених суглобів з полегшених в. п. і з допомогою, махові, в розгойдуванні. Вправи на розслаблення, дихальні, коригуючі	15 - 20	Темп повільний і середній. Чергувати спеціальні вправи з розслабленням, масажем, загальнорозвиваючими вправами
Заключна	Загальнорозвивальні вправи з в. п. лежачи і сидячи, дихальні, на розслаблення. Масаж уражених кінцівок	5 - 7	

Завдання 2. Засвоїти і навчитися складати орієнтовні комплекси спеціальних фізичних вправ при захворюваннях суглобів. Алгоритм виконання завдання: студенти стають в пари для демонстрації виконання наведених нижче вправ, пояснюючи при цьому механізм їхнього реабілітаційного впливу: один студент виконує роль фізичного терапевта, другий – роль пацієнта. Після виконання завдання студенти міняються ролями.

Орієнтовні комплекси спеціальних фізичних вправ при артритях [1]

<i>А. Комплекс вправ при ураженні суглобів кистей (в. п.) – сидячи за столом</i>		
1.	В. п. – кисті на краю стола, паралельно одна одній. Поворот кистей долонями вгору, вниз	8–10 разів
2.	В. п. – кисті на столі. Піднімання кистей і опускання (1-ий палець відведений убік)	8–10 разів
3.	В. п. – те ж. Піднімання пальців, опускання. (Долоня притиснута до столу)	8–10 разів
4.	Руки на столі, зігнуті в ліктях. Стискаємо пальці в кулак – спочатку фаланги, потім повністю в кулак	8–10 разів
5.	Долоня на ребрі. “Колечка” – кожним пальцем, по черзі утворити колечко з великим пальцем	8–10 разів
6.	В. п. – потерти долоні	10–12 разів

<i>Б. Скорочений комплекс вправ для плечового пояса</i>		
1.	В.п. – сидячи на стільці, руки вздовж тулуба. На 1 – підняти плечі вгору, на 2 – вниз, на 3 – вперед, на 4 – назад	6–7 разів
2.	В.п. те саме. Кругові рухи плечима	6–7 разів

3.	В.п. – долоні до плечей. Лікті притиснуті до тулуба, на 1 – правий лікоть вперед, на 2 – В.п., на 3-лівий вперед, на 4 – В.п.	6–7 разів
4.	В.п. – лежачи на спині, руки вздовж тулуба. На 1 підвести прямі руки вгору, на 2 – відпустити.	6–7 разів
5.	В.п. – лежачи на спині. Руки в сторони, долоні вгору. На 1 – поворот тулуба направо, ліву руку до правої, з'єднати долоні, на 2 – В.п., на 3 те ж в інший бік, 4 – В.п.	6–7 разів

В. Скорочений комплекс вправ для нижніх кінцівок

1.	В.п. – лежачи на спині, руки вздовж тулуба. Почергове згинання ніг в колінних суглобах, п'яти ковзають по кушетці.	6–7 разів
2.	Ноги зігнуті. На 1 – тягнемо коліно до живота, на 2 – В.п., на 3 – те саме іншою ногою, на 4 – В.п.	6–7 разів
3.	В.п. – те ж. Коливаємо колінами вправо, вліво.	6–7 разів
4.	Ноги випрямлені. Стопи на себе. Підняти праву ногу, потримати, відпустити. Те саме іншою ногою.	6–7 разів
5.	В.п. – на животі, руки вздовж тулуба. Напружуємо і розслабляємо сідниці. 6. В.п. – те саме. Розведення прямих ніг в сторони.	6–7 разів

Завдання 3. Ознайомитись з анкетою для оцінки *функціонального статусу пацієнтів* з проблемами суглобів, наведеною в таблиці 3.2 [2].

Таблиця 3.2

Стенфордська анкета оцінки здоров'я хворого на ревматоїдний артрит

У кожному рядку анкети відзначте відповідь, яка найбільше відповідає

Чи здатні Ви в даний момент:	Вільно	З незначним затрудненням	Зі значним затрудненням	Не можу виконати
1) одягнутися, включаючи зав'язування шнурків і заціпання гудзиків?				
2) лягти в ліжку і встати з нього?				
3) піднести наповнену чашку до рота?				
4) здійснювати прогулянки біля дому?				
5) вимити й витерти усе тіло?				
6) нахилитися й підняти предмет з підлоги?				
7) відкрити й закрити кран?				
8) сісти в машину і вийти з неї?				

За результатами анкетування порівнюють отримані величини в динаміці лікування.

Завдання 4. Ситуаційні задачі

Задача 1. Пацієнтці К., віком 58 років після звернення до лікаря зі скаргами на болі в колінних суглобах, важкість у ногах під час ходьби, швидку втомлюваність поставлено діагноз «Ревматоїдний артрит; гіпертонічна хвороба II ступеня». У комплексі лікувальних заходів призначено фізичну терапію, озокерит на ділянки колінних суглобів, лікувальний масаж.

1. Вкажіть послідовність застосування призначених процедур.
2. Обґрунтуйте доцільність призначення саме таких засобів реабілітації, виходячи із завдань фізичної реабілітації на цьому етапі.
3. Внесіть доповнення чи корективи за необхідності.

Задача 2. Хворий К., 41 рік. Діагноз: ревматоїдний артрит (під-гостра стадія). Проходить курс консервативної терапії у стаціонарних умовах.

1. Перелічіть основні завдання фізичної реабілітації в комплексному лікуванні.
2. Підберіть засоби фізичної реабілітації для запобігання тугорухливості в суглобах.
3. Уточніть руховий режим, визначивши при цьому показання і терміни призначення фізичної терапії.

Задача 3. Хворий В., 22 роки. Діагноз: ревматоїдний поліартрит. Проходить курс стаціонарного лікування (15-й день).

1. Уточніть руховий режим.
2. Сформулюйте завдання фізичної терапії і вкажіть на терміни її призначення.
3. Опишіть фізичні вправи для даного рухового режиму.
4. Як визначити ефективність фізичної терапії в описаному клінічному випадку?

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

1. Оберіть визначення артриту. Артрит – це...

а) дегенеративно-дистрофічне захворювання суглобів, що супроводжується змінами в суглобовому хрящі з наступним кістковим розростанням;

б) дегенеративно-дистрофічні зміни міжхребцевих дисків з наступним пошкодженням тіла суміжних хребців, міжхребцевих суглобів і зв'язкового апарату;

в) запальне захворювання суглобів, спричинене неспецифічною або специфічною інфекцією, травматичним ушкодженням.

2. Для інфекційного неспецифічного ревматоїдного артриту характерні:

а) локалізація патологічного процесу в одному з великих суглобів;

б) множинні симетричні ураження спочатку суглобів рук, кистей і стоп, потім колінних, ліктьових суглобів;

в) основні запальні зміни локалізуються в серці і поширюються на великі суглоби: колінні і гомілково-стопні.

3. Анкілозуючий спондильоартрит або хвороба Бехтерева – це:

а) запальний процес в одному з великих суглобів, при якому відзначають біль, кульгавість, атрофію м'язів кінцівки і спини, в подальшому – деформацію суглоба, аж до анкілозу, гнійного розплавлення хрящів, вкорочування кінцівки;

б) множинні симетричні ураження спочатку суглобів рук, кистей і стоп, потім колінних, ліктьових суглобів з прогресуванням і рецидивуванням процесу, найінтенсивнішим болем у другій половині ночі і вранці;

в) хронічне захворювання, при якому відбувається поступове анкілозування хребта, що веде до повної втрати його рухливості.

4. Фізичну терапію при артритах розпочинають:

а) з першого дня лікарняного періоду реабілітації за умови виконання вправ у полегшених умовах;

б) у постільному руховому режимі лікарняного періоду реабілітації після затихання гострих проявів артриту;

в) у напівліжковому руховому режимі після затихання гострих проявів артриту;

г) у вільному руховому режимі після затихання гострих проявів артриту.

5. Засобами фізичної реабілітації у лікарняному періоді реабілітації хворих на артрит є:

а) фізична терапія, лікувальний масаж, фізіотерапія, ерготерапія;

б) фізична терапія, лікувальний масаж, фізіотерапія, ерготерапія, механотерапія;

в) фізична терапія, масаж, фізіотерапія, механотерапія.

6. У комплексі реабілітаційних заходів при артритах рекомендовано:

а) лікувальний масаж призначати раніше за інші засоби фізичної реабілітації;

б) фізіотерапевтичні процедури призначати після проведення фізичної терапії і масажу;

в) фізіотерапію призначати раніше за інші засоби фізичної реабілітації.

7. У гостру фазу розвитку артриту із фізіотерапевтичних засобів використовують:

а) індуктотермію на ділянку суглобів;

б) електрофорез лікарських препаратів;

в) мікрохвильову терапію.

8. Механотерапію у реабілітації хворих на артрит застосовують з метою:

а) підтримання рухів в уражених запальним процесом суглобах;

б) збереження загальної фізичної працездатності;

в) протидії туго рухливості у суглобах.

9. При артритах суглобів верхніх кінцівок масажують:

а) паравертебральні зони спинномозкових сегментів D7–D1, C7–C3;

б) паравертебральні зони спинномозкових сегментів S5–S1; D12–D11;

в) паравертебральні зони спинномозкових сегментів S5–S1, L5–L1.

10. Оберіть правильне твердження:

а) для зменшення болю і підготовки уражених суглобів до механотерапії рекомендують перед нею проводити теплові процедури;

б) у гострому періоді перебігу артриту в комплекс лікувально-реабілітаційних засобів включають парафіно-озокеритні аплікації;

в) корекція положенням проводиться з метою зниження больових відчуттів.

11. За перебігом патологічного процесу артрити поділяються на періоди:

- а) активний, неактивний, пасивний;
- б) гострий, підгострий, хронічний;
- в) ранній, пізній, віддалений.

12. Запалення сухожилля і сухожильної піхви (припухлість по ходу сухожильної піхви, болючість при рухах) характерні для:

- а) тендиніту;
- б) бурситу;
- в) тендовагініту.

13. Спеціальні фізичні вправи в післялікарняному періоді при артриті спрямовані на:

- а) розтягнення зв'язкового апарату уражених суглобів і зміцнення м'язів, особливо згиначів;
- б) розтягнення зв'язкового апарату уражених суглобів і зміцнення м'язів, особливо розгиначів;
- в) зміцнення зв'язкового апарату здорових суглобів і розтягнення м'язів, особливо розгиначів.

14. Рекомендована тривалість заняття з фізичної терапії у післялікарняному періоді реабілітації при артритах становить:

- а) 40–45 хв;
- б) 60–70 хв;
- в) 10–20 хв.

15. Яким методом можна визначити ефективність курсу фізичної терапії у реабілітації хворих на артрит?:

- а) за обсягом рухів у суглобах кінцівок за допомогою кутоміра;
- б) за тривалістю виконання спеціальних фізичних вправ;
- в) за інтенсивністю болю в хворих суглобах.

Практичне заняття № 4

Тема. Фізична реабілітація при артрозах

Мета заняття:

- сформувати уявлення про патогенетичні механізми розвитку артрозів;
- уміти використовувати результати функціональних досліджень для диференційованого призначення засобів фізичної реабілітації при артрозах;
- опанувати навички визначення завдань, засобів і методики проведення реабілітаційних заходів при остеохондрозі хребта, гонартрозах і коксартрозах залежно від порушених функцій суглобів і етапу реабілітації;
- навчитися складати схеми заняття з фізичної терапії, конспекти заняття з фізичної терапії, самостійно (під наглядом викладача) проводити заняття з фізичної терапії.

Теоретичні відомості

Артроз – це захворювання суглобів дегенеративно-дистрофічного характеру, при якому патологічний процес первинно уражає суглобовий хрящ, а з прогресуванням хвороби формуються остеофіти (кісткові розростання у суглобі). Захворювання уражає переважно колінні суглоби – гонартроз, кульшові суглоби – коксартроз і суглоби хребетного стовпа. Для артрозу характерним є латентний початок перебігу хвороби. Головним етіологічним чинником розвитку первинних деформуючих артрозів є механічне ушкодження суглобового хряща, спричинене тривалим систематичним перевантаженням суглобів, постійною їх мікротравматизацією, що найхарактерніше для осіб, які виконують важку фізичну працю, і в спортсменів окремих видів спорту, при яких перевантажуються великі суглоби нижніх кінцівок і міжхребцеві суглоби хребетного стовпа [1].

Остеохондроз хребта (спондилоартроз) – це хронічний патологічний процес у міжхребцевих суглобах хребта, при якому відбувається руйнування міжхребцевого диску (диск звужується, втрачає еластич-

ність і рухливість, випинає у просвіт хребтового каналу). З прогресуванням хвороби патологічні зміни поширюються на тіла суміжних хребців і зв'язковий апарат [3].

Комплексне лікування дегенеративно-дистрофічних захворювань суглобів разом з медикаментозним лікуванням, а останнім часом усе частішим хірургічним втручанням, передбачає широке застосування засобів фізичної реабілітації на всіх етапах реабілітації хворих на артроз.

Питання для самопідготовки та контролю рівня знань з теми

1. Дайте визначення артрозу. Перелічіть етіологічні чинники артрозу.
2. Розкрийте функції суглобового хряща. Опишіть патогенетичний механізм розвитку артрозу.
3. Опишіть зміни, які відбуваються в суглобі при прогресуванні артрозу.
4. Охарактеризуйте суглобові симптоми остеоартрозу.
5. Якими є відмінності між артритами і артрозами.
6. Які методи обстеження застосовує фізичний терапевт для встановлення реабілітаційного діагнозу, прогнозу і плану реабілітаційних втручань при артрозі?
7. Розкрийте зміст фізичної реабілітації при коксартрозі.
8. Розкрийте зміст фізичної реабілітації при гонартрозі.
9. Опишіть етіопатогенетичну та клінічну картини остеохондрозу хребта.
10. На розв'язання яких завдань спрямоване застосування фізичної терапії при остеохондрозі хребта в лікарняному періоді реабілітації?
11. Охарактеризуйте фізичну терапію в період загострення остеохондрозу в шийному і попереково-крижовому відділах хребта.
12. Охарактеризуйте фізичну терапію у підгострому періоді перебігу остеохондрозу.
13. Які вправи і вихідні положення при виконанні фізичних вправ протипоказані в лікарняному періоді реабілітації хворих на остеохондроз хребта?

14. Завдання фізичної терапії в післялікарняному періоді реабілітації при остеохондрозі хребта.

15. Комплекси спеціальних фізичних вправ з лікувальної гімнастики при остеохондрозах хребта в післялікарняному періоді реабілітації.

16. Лікувальний масаж, фізіотерапія, механотерапія при деформуючих остеоартрозах та остеохондрозах хребта в післялікарняному періоді реабілітації.

Рекомендована література

1. Мухін В. М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2009. – С. 363–378.

2. Основи діагностичних досліджень у фізичній реабілітації : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Т. Бойчук, М. Голубєва, О. Левандовський, Л. Войчишин. – Л. : ЗУКЦ, 2010. – 240 с.

3. Лечебная физкультура и врачебный контроль : учебник / под ред. В. А. Епифанов, Г. Л. Апанасенко. – М. : Медицина, 1990. – С. 161–163.

4. Лечебная физическая культура : учебное пособие / В. А. Епифанов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. – С. 342–357; 394–408.

АУДИТОРНА РОБОТА

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

II. Виконання завдань і ситуаційних задач

Завдання 1. Навчитися складати схеми заняття з фізичної терапії при артрозах. Законспекуйте наведену в табл. 4.1 схему заняття з фізичної терапії для лікарняного періоду реабілітації при артрозах [1].

Таблиця 4.1.

Орієнтовна схема заняття з фізичної терапії для хворих з плечолопатковим періартрозом на початку курсу лікування
(за З.В. Касвадзе, 1976) [1]

Частина заняття	Зміст	Тривалість, хв.	Методичні вказівки
Вступна	1. В. п. — лежачи або сидячи. Вправи на розслаблення м'язів верхніх і нижніх кінцівок	2	Не допускати болю і рухів у шийному відділі хребта при виконанні вправ
	2. В. п. — лікті на колінах, гімнастичні вправи для дрібних і середніх м'язових груп, вільні, без зусилля, що чергуються з розслабленням	2-3	
Основна	1. В. п. — сидячи. Махові вправи для рук у сагітальній площині у поєднанні з дихальними вправами. Гімнастичні вправи (згинання, розгинання, зовнішня ротація) для рук з укороченим важелем. Розслаблення після кожної вправи	3	Темп повільний. Виконання без найменших зусиль.
	2. В. п. — передпліччя на столі. Розгинання, згинання, відведення, ротація, за допомогою реабілітолога	3	Амплітуда рухів — "до болю". Темп повільний.
	3. В. п. — те саме. Гімнастичні вправи для дрібних, середніх і великих груп нижніх кінцівок. Вправи для тулуба— напівнахили, повороти у поєднанні з дихальними вправами	2 - 3	Розслаблення 1:1. Стежити за положенням голови, уникати різких рухів
	4. В. п. — сидячи. Вправи з опором для голови за допомогою реабілітолога	1 - 2	Дотримуватись індивідуального підходу
Заключна	1. В. п. — сидячи. Вправи на розслаблення м'язів верхніх кінцівок	2 - 4	

Завдання 2. Засвоїти і навчитися складати орієнтовні комплекси спеціальних фізичних вправ при дегенеративно-дистрофічних захворюваннях суглобів.

Алгоритм виконання завдання: студенти стають в пари для демонстрації виконання фізичних вправ, наведених в табл. 4.2, пояснюючи механізм їхнього реабілітаційного впливу: один студент виконує роль

фізичного терапевта, другий – роль пацієнта. Після виконання завдання студенти міняються ролями.

Таблиця 4.2.

Орієнтовний комплекс фізичних вправ для заняття з фізичної терапії при остеохондрозі хребта [1]

№ з/п	Зміст фізичної вправи	Кількість повторень	Методичні вказівки
1	В. п. – стоячи, руки за голову. Почергове піднімання надпліч вгору	4 – 6 разів	Темп повільний Дихання рівномірне
2	В. п. – стоячи, руки вперед. Повороти вліво – вправо	5 – 7 разів	Темп середній
3	В. п. – стоячи, руки в сторони. Руки на пояс і невеликий нахил тулуба – вниз	4 – 6 разів	Темп середній
4	В. п. – те ж. Почергове піднімання ніг вперед – видих. В.п. – вдих	5 – 6 разів	Темп середній
5	В. п. – стоячи, руки вгору в “замок”. Нахили вліво-вправо	по 4 – 6 разів	Темп повільний
6	В. п. – стоячи, руки на пояс почергові нахили вліво-вправо. При цьому одна рука іде вгору, друга на пояс	6 – 8 разів	Темп середній
7	В. п. – те ж. Плечі вперед, голову опустити – видих. В.п. – вдих	6 – 8 разів	Темп повільний
8	В. п. – стоячи, руки ззаду “в замок”. Пригнутись, зробивши невеликий нахил вперед, руки розслаблені – видих	4 – 6 разів	Темп середній
9	В. п. – стоячи, тулуб нахилений, руки внизу. Прогнутись – руки до плечей лопатки з'єднати	4 – 8 разів	Темп середній
10	В. п. – стоячи, руки на поясі. Зробити невеликий нахил вперед, при цьому плечі і лікті вперед, голову опустити – видих. Прогнутися, випрямити голову – вдих	5 – 7 разів	Темп повільний
11	В. п. – сидячи, ноги зігнуті в колінах, руки за голову. Повороти вліво – вправо	По 6 – 8 разів	Темп середній
12	В. п. – лежачи на животі. Прогнутись, лопатки з'єднати; повернутись у в.п.	8–10 разів	Темп повільний
13	В. п. – лежачи, руки в сторони. Прогнутись – вдих. В.п. – видих	6 – 8 разів	Темп середній
14	В. п. – лежачи, упор руками – прогнутись; повернутись у в.п.	8– 10разів	Темп середній
15	В. п. – сидячи ноги прямі, руки за голову. Скручування тулуба вліво – вправо, при цьому лівим ліктем торкнутися правого коліна, правим – ліве	По 6 – 8 разів.	Темп середній

16	В. п. – сидячи, руки вперед. Почергове піднімання прямих ніг, доторкнутись носками рук	4 – 6 разів	Темп середній
17	В. п. сидячи. Випрямившись з поворотом вліво. Те ж в іншу сторону	8– 10разів	Темп середній
18	В. п. – стоячи на колінах. Прогнутись, випрямити руки – вдих. В.п. – видих	6 – 8 разів	Темп середній
19	В. п. – стоячи на колінах. Повороти вліво – вправо. Торкнутись рукою п'ятки	По 4 – 6 разів	Темп середній
20	В. п. – сидячи на п'ятках. Випрямитись – руки в сторони – вдих; повернутись у в.п. – видих	4 – 6 разів	Темп середній
21	В. п. – колінно-долонне положення. Почергове відведення рук в сторону з поворотом тулуба. Те ж правою	8– 10разів	Темп середній
22	Підповзання	4 – 8 разів	Темп середній. Дихання не затримувати
23	В.п. – стоячи, руки на поясі. Руки вниз – нахил, голову при цьому опустити	5 – 7 разів	Темп середній

Завдання 3. Ознайомитись з анкетами для оцінки *функціонального статусу пацієнтів з проблемами суглобів*, наведеними в таблицях 4.3 і 4.4 [2].

Таблиця 4.3.

Сумарний індекс Лекена для оцінки функціональної активності хворих на артроз кульшового суглоба (індекс важкості для коксартрозу)

1. Біль чи дискомфорт	Бали
Біль вночі:	
- немає	0
- тільки при рухах і у певних положеннях	1
- навіть без рухів	2
Ранкова скутість чи біль після вставання з ліжка:	
- немає чи менше 1 хвилини	0
- менше 15 хвилин	1
- 15 хвилин і більше	2
Посилення болю після стояння на ногах упродовж 30 хвилин:	
- немає	0
- є	1
Біль при ходьбі	
- не виникає	0
- виникає тільки після проходження певної дистанції	1
- виникає з самого початку і потім лише посилюється	2
Біль виникає у положенні безперервного сидіння впродовж 2 годин	2
2. Максимальна дистанція при ході без болю:	
- немає обмежень	0
- більше 1 км, але є утруднення	1
- біля 1км	2

- від 500 до 900 м	3
- від 300 до 500 м	4
- від 100 до 300 м	5
- менше 100 м	6
- з однією палицею чи милицею	+ 1
- з двома палицями чи милиціями	+2
3. Функціональна активність (за градаціями відповідей):	
Чи можете Ви, нахилившись вниз, одягнути шкарпетки?	0-2
Чи можете Ви підняти предмет з підлоги?	0-2
Чи можете Ви піднятися на один прогін сходами?	0-2
Чи можете Ви сісти в машину?	0-2
Сумарний індекс: _____ балів	
Градації відповідей: вільно - 0, з певними утрудненнями - 1, неможливо - 2.	
Оцінка: важкість коксартрозу: 1 - 4 бали - слабка; 5-7 балів - середня; 8-10 балів - виразна; 1-12 балів - істотна; більше 12 балів - різко виражена.	

Таблиця 4.4.

Сумарний індекс Лекена для оцінки функціональної активності хворих на артроз колінного суглоба (індекс важкості для гонартрозу)

1. Біль чи дискомфорт	Бали
Біль вночі:	
- немає	0
- тільки при рухах і у певних положеннях	1
- навіть без рухів	2
Ранкова скутість чи біль після вставання з ліжка:	
- немає чи менше 1 хвилини	0
- менше 15 хвилин	1
- 15 хвилин і більше	2
Посилення болю після стояння на ногах упродовж 30 хвилин:	
- немає	0
- є	1
Біль при ході	
- не виникає	0
- виникає тільки після проходження певної дистанції	1
- виникає з самого початку і потім лише посилюється	2
Біль чи дискомфорт при вставанні без допомоги рук з положення сидячи:	
- немає	0
- є	1
2. Максимальна дистанція при ході без болю:	
- немає обмежень	0
- більше 1 км, але є утруднення	1
- біля 1 км	2
- від 500 до 900 м	3
- від 300 до 500 м	4
- від 100 до 300 м	5
- менше 100 м	6
- з однією палицею чи милицею	+ 1
- з двома палицями чи милиціями	+2

3. Функціональна активність (за градаціями відповідей):	
Чи можете Ви піднятися на один прогін по сходах?	0-2
Чи можете Ви спуститися вниз на один прогін по сходах?	0-2
Чи можете Ви прибрати нижню полку шафи, стоячи на колінах?	0-2
Чи можете Ви йти по нерівній дорозі?	0-2
Чи відчуваєте Ви біль штрикаючого характеру чи раптове відчуття втрати опори в ураженій кінцівці?	
- іноді	1
- часто	2
Сумарний індекс: _____ балів	
Градації відповідей: вільно - 0, з певними утрудненнями - 1, неможливо - 2.	
Важкість гонартрозу: 1 - 4 бали - слабка; 5-7 балів - середня; 8-10 балів - виражена; 11-12 балів - істотна; більше 12 балів - різко виражена.	

Завдання 4. Засвоїти розташування біологічно активних точок (рис. 4.1), на які рекомендується діяти масажними прийомами при остеохондрозі хребта (перенести рисунок в конспект), та методику самомасажу при остеохондрозі хребта (рис. 4.2), (за М. І. Хвисяк, О. С. Чикуновим, 1987) [1].

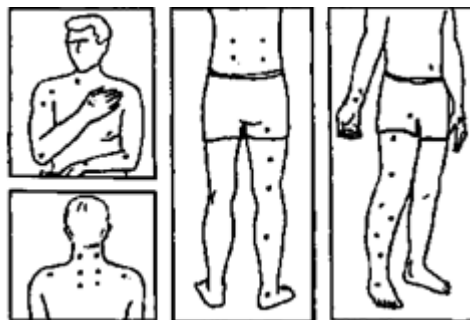


Рис. 4.1. Топографія біологічно активних точок, які рекомендовано активувати масажними прийомами при остеохондрозі хребта

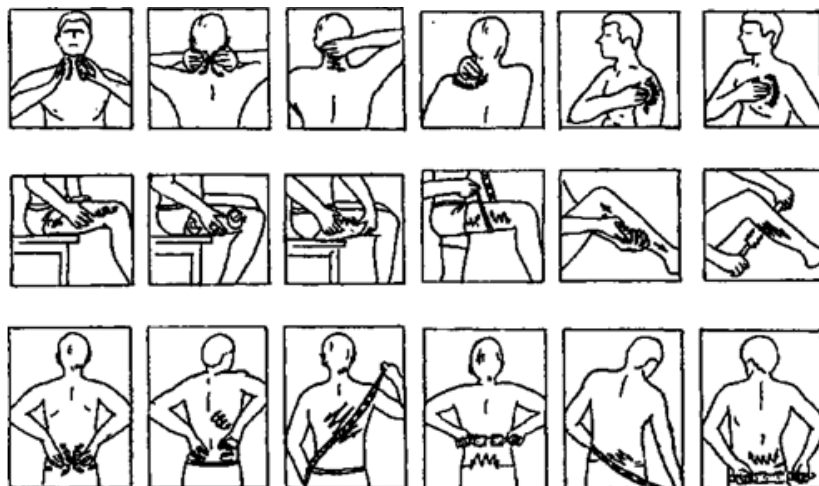


Рис. 4.2. Самомасаж при остеохондрозі хребта

Завдання 5. Ситуаційні задачі

Задача 1. Пацієнтка Ольга С., вік 54 роки. Звернулась до лікаря зі скаргами на біль у попереку, обмеження рухів у поперековому відділі хребта, періодичне при підвищені фізично-емоційного навантаження підвищення артеріального тиску до 165/95 мм. рт. ст. За результатами об'єктивного, суб'єктивного і рентгенологічного обстеження пацієнтці був поставлений діагноз «Остеохондроз попереково-крижового відділу хребта». Складіть орієнтовну програму реабілітації, зважаючи на наявність гіпертензії.

Задача 2. Хвора Л.7 44 роки: Діагноз: коксартроз правого кульшового суглоба (стадія загострення захворювання). Проходить курс консервативного лікування у стаціонарних умовах.

1. Сформулюйте основні завдання фізичної терапії в реабілітації.
2. Визначте показання і терміни призначення фізичної терапії.
3. Уточніть руховий режим, підберіть фізичні вправи і визначте характер укладання кінцівки (корекція положенням).
4. Визначте ефективність засобів фізичної реабілітації в комплексній терапії.

III. Виконання тестових завдань для підсумкового контролю.

Оберіть одну правильну відповідь:

1. При розвитку артрозу зміни зазвичай відбуваються у:

- а) кістковій тканині суглоба;
- б) суглобовій сумці;
- в) суглобовому хрящі.

2. Тривалість повного відновлення пошкодженого хряща становить:

- а) 3–6 місяців;
- б) 1 місяць;
- в) 1–2 місяці.

3. Остеофіти – це:

- а) розростання сухожилля;
- б) крайові розростання кістки;
- в) зміни в суглобовій сумці при артрозі.

4. Для артрозу характерні:

- а) стрімкий розвиток;
- б) повільний розвиток;
- в) непомітний розвиток.

5. Оберіть правильне твердження:

- а) фізичні вправи при остеохондрозі, локалізованому в шийному відділі хребта, треба виконувати, незважаючи на біль;
- б) при патологічній рухливості шийних хребцевих сегментів заняття проводять у петлі Гліссона, що фіксує шию;
- в) при локалізації остеохондрозу у шийному відділі хребта активні рухи шиєю у гострому періоді протипоказані.

6. До розвантажувальних поз (положень), які сприяють зниженню напруження м'язів і зменшенню болю при попереково-крижовому остеохондрозі не належить поза:

- а) лежачи на боці, ноги зігнуті у кульшових суглобах;
- б) лежачи на спині із зігнутими в кульшових суглобах ногами, а гомілки укладені на підставку або м'який валик;
- в) напівсидячи і стоячи.

7. У період загострення остеохондрозу для фізичних вправ рекомендовані вихідні положення, що розвантажують хребет, а саме:

- а) лежачи на спині, лежачи на животі, лежачи на боці;
- б) напівсидячи;
- в) стоячи.

8. У гострому періоді попереково-крижового остеохондрозу заборонені вправи:

- а) ізометричні напруження м'язів спини;
- б) нахили тулуба уперед більше як на 15–20° («кіфозуючі» вправи);
- в) активні загальнорозвивальні вправи стоячи.

9. Оберіть правильне твердження:

- а) вихідне положення сидячи в гострому періоді остеохондрозу попереково-крижового відділу виключають через збільшення внутрішньодискового тиску;

б) у період підгострого періоду остеохондрозу попереково-крижового відділу фізичні вправи починають виконувати з вихідного положення сидячи;

в) «анталгічна поза» – це поза для проведення масажу хворим на остеохондроз».

10. У післялікарняному періоді хворим на остеохондроз не рекомендовано:

а) спати на твердому ліжку, на спині без подушки;

б) ходьба на довгі відстані і тривалі прогулянки;

в) у повсякденній діяльності варто уникати ривкових рухів, нахилів вперед і піднімання важких речей, асиметричних рухів.

Практичне заняття № 5

Тема. Фізична реабілітація при ендопротезуванні колінного суглоба

Мета заняття:

- сформувати уявлення про функціональний стан ендопротезованої кінцівки та організму загалом; засвоїти завдання засобів фізичної реабілітації на етапах реабілітації осіб з протезованим колінним суглобом;
- опанувати навички складання конспектів заняття з фізичної терапії для пацієнтів після операції з ендопротезування колінного суглоба;
- навчитися підбирати милиці, ціпки, палиці та інші засоби пересування для хворих з протезованим колінним суглобом, опанувати методику ходьби з допомогою милиць чи ціпка рівною поверхнею, при підніманні вгору та опусканні вниз сходами.

Теоретичні відомості

Ендопротезування суглобів – це хірургічна операція, яка полягає в повній заміні деформованого дегенеративно-дистрофічним процесом природного суглоба на штучний протез, який дає змогу відновити функцію нижньої кінцівки, ушкодженої патологічним процесом.

Чому люди змушені зважуватись на операцію з ендопротезування суглобів? Підставою для цього є функціональні наслідки уражень суглобів запального, дегенеративно-дистрофічного та травматичного характеру. Постійний біль у суглобі, його деформація обмежують рухливість, спричиняють процеси атрофії м'язів та розвитку контрактур. Це, зі свого боку, призводить до порушення опороздатності кінцівки і ходьби, зниження працездатності, що погіршує якість життя і стає причиною інвалідності [2]. В Україні найчастіше проводять ендопротезування колінного і кульшового суглобів [1].

При ендопротезуванні колінного суглоба фізична реабілітація є фрагментом комплексного лікування в лікарняному і післялікарняному періодах. У лікарняному періоді реабілітації засоби фізичної реабі-

літації застосовують у передопераційний і ранній післяопераційний періоди.

Передопераційний період – це 1–2 місяці до планового оперативного втручання. Засобами фізичної реабілітації є фізична терапія, лікувальний масаж, фізіотерапія. Метою призначення фізичної терапії в цьому періоді є: зміцнення м'язів плечового поясу, рук і здорової ноги, для змоги пересування за допомогою милиць після операції; зменшення згинальної контрактури; нормалізація маси тіла відповідно до віку і статі; стимуляція функцій кардіореспіраторної системи, обмінних і трофічних процесів в організмі тощо; засвоєння вправ і рухових навичок раннього післяопераційного періоду [1].

Засобами фізичної реабілітації у **ранньому післяопераційному періоді** (тривалістю два тижні) є фізична терапія, лікувальний масаж, фізіотерапія і механотерапія. Завдання реабілітації – профілактика післяопераційних ускладнень (гіпостатичної пневмонії, ателектазів, тромбоутворення, тромбоемболії); відновлення рухів у штучному суглобі; навчання сидіння, переходу до стояння, пересування на милицях [2].

У **післялікарняному періоді реабілітації** засоби фізичної реабілітації застосовують в найближчий та пізній післяопераційні періоди.

Завданнями фізичної реабілітації **найближчого післяопераційного періоду** (до трьох місяців після операції) є: відновлення функції суглоба, чутливості, опорної здатності кінцівки, правильного стереотипу ходьби; зміцнення м'язів кінцівок, плечового поясу; удосконалення ходьби з опорою і без опори; тренування кінцівки і організму загалом до статико-динамічних навантажень [1]. **Пізній післяопераційний період** – настає через три місяці після операції. Основний засіб фізичної реабілітації цього періоду – фізична терапія. До форм фізичної терапії попереднього періоду додається теренкур по 2–3 км щодня з кривизною ухилу території 2–5–10° і прогулянки. Основне завдання – повне відновлення функції оперованої кінцівки і загальної працездатності пацієнта: адаптація до повсякденного життя, побутової і професійної діяльності, соціальних відносин [2].

Питання для самопідготовки та контролю рівня знань з теми

1. Розкрийте поняття тотального ендопротезування колінних суглобів: його зміст, причини, потребу та ефективність.

2. Сформулюйте завдання і зміст фізичної терапії передопераційного періоду реабілітації при ендопротезуванні колінного суглоба.

3. Опишіть методику підбору милиць і ціпка для пацієнтів у післяопераційному періоді. Охарактеризуйте методику ходьби за допомогою милиць чи ціпка з протезованим суглобом по рівній поверхні, при підніманні вгору та опусканні вниз сходами.

4. Які завдання розв'язують лікувальний масаж і фізіотерапія у передопераційному періоді реабілітації.

5. Охарактеризуйте фізичну терапію раннього післяопераційного періоду: завдання, протипоказання, розширення рухового режиму.

6. Розкажіть про особливості фізичної терапії у перший і другий дні після протезування коліна.

7. Розкажіть про особливості фізичної терапії на 3–4 і 5–7 дні після протезування коліна.

8. Розкажіть про особливості фізичної терапії на 8–10 і 11–14 дні після протезування.

9. Охарактеризуйте механотерапію, масаж і фізіотерапію раннього післяопераційного періоду.

10. Розкрийте завдання і зміст фізичної терапії найближчого післяопераційного періоду: завдання, спеціальні фізичні вправи, дозування навантаження.

11. Розкрийте зміст фізичної терапії пізнього післяопераційного періоду для осіб з протезованим колінним суглобом.

12. Охарактеризуйте масаж, фізіотерапію, механотерапію пізнього післяопераційного періоду реабілітації при ендопротезуванні коліна.

Рекомендована література

1. Мухін В. М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2009. – С. 202–212.

2. Мухін В. М. Фізична реабілітація в травматології : монографія / В. М. Мухін. – Л. : ЛДУФК, 2015. – С. 338–354.

АУДИТОРНА РОБОТА

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

II. Виконання завдань і ситуаційних задач

Завдання 1. Користуючись наявною на занятті навчально-методичною літературою та наочними засобами і обладнанням, навчитися підбирати милиці, ціпки відповідно до зросту людини.

Завдання 2. Користуючись наявною на занятті навчально-методичною літературою та наочними засобами і обладнанням, опанувати методику ходьби з допомогою милиць чи ціпка по рівній поверхні, при підніманні вгору та опусканні вниз сходами.

Завдання 3. Засвоїти функціональні показники прооперованої кінцівки зі штучним колінним суглобом у ранньому післяопераційному періоді реабілітації, наведені в таблиці 5.1 [2]. Законспекуйте табличні дані.

Таблиця 5.1.

Основні показники функції колінного суглоба та оперованої кінцівки з приводу ендопротезування коліна (за В. М. Мухіним, 2010)

Показники	Доба після операції				
	1-2	3-4	5-7	8-10	11-14
Згинання у колінному суглобі:					
- пасивні	40 – 50	60 – 70	70 – 80	80 – 90	90
- активні	-	-	25 – 40	50 – 70	80 – 90
Піднімання прямої з в.п. лежачи на спині	10 – 15	30 – 40	50 – 60	60 – 70	80 – 90
Ходьба:					
- по коридору (м)	-	25 – 30	100 – 120	200 – 300	500 – 600
- сходах	-	-	-	5 – 6	10 – 22
Навантаження при ходьбі на оперовану ногу (%)	-	-	10 - 15	20 -25	25 - 30

Завдання 4. Навчитися складати орієнтовні комплекси спеціальних фізичних вправ для заняття з фізичної терапії з пацієнтами після ендопротезування колінного суглоба. Алгоритм виконання завдання: студенти стають в пари для демонстрації виконання наведених нижче вправ: один із них виконує роль фізичного терапевта, другий – пацієнта.

Таблиця 5.2.

Орієнтовний комплекс фізичних вправ для оперованої ноги в найближчий післяопераційний період реабілітації при ендопротезуванні колінного суглоба (за В. М. Мухіним, 2010) [1]

В. п.	Зміст вправи	Дозування
лежачи на спині	1. Скорочення і розслаблення чотириголового м'яза стегна («гра наколінком»).	2–3 хв
	2. Напруження м'язів кінцівки і сідниць при натисканні п'яткою випрямленої ноги на площину.	15–20 разів
	3. Згинання і повне розгинання у колінному суглобі, не відриваючи п'ятки від площини.	12–15 разів
	4. Накладання оперованої прямої ноги на неоперовану.	10–12 разів
	5. Відведення і приведення трохи піднятої прямої ноги з 2–3-секундною паузою наприкінці кожного руху.	10–12 разів
	6. Утримання прямої ноги на висоті 25–30 см 5–7 с.	8–10 разів
	7. Випрямлення гомілки з підкладеного під коліно валика.	12–15 разів
	8. Схресні рухи («ножиці») прямими ногами.	8–10 разів
	9. Утримання ноги, зігнутої у кульшовому і колінному суглобах до кута 90–100°.	1–1,5 хв
	10. Почергове згинання і розгинання трохи піднятих ніг («велосипед»).	15–20 разів
	11. Згинання і розгинання ніг у колінних і кульшових суглобах з максимально можливою безболісною амплітудою.	8–10 разів
	12. Піднімання прямої ноги до кута 80–90°.	8–10 разів
	13. Розведення і зведення зігнутих у колінах ніг при зімкнутих стопах.	10–12 разів
	14. Згинання і розгинання у надп'яtkово-гомілкового суглобі при випрямленій нозі накинута на стопу гумовим бинтом, натягнутим руками.	2–3 хв
	15. Піднімання прямої ноги з мішечком піску, накладеного на нижню третину гомілки, на висоту 20–30 см.	12–15 разів
	16. Згинання і розгинання ноги, не відриваючи п'ятки від площини, з накинута на стопу гумовим бинтом, натягнутим руками.	10–15 разів
	17. Те саме, але припіднятою ногою.	8–10 разів
лежачи на боці оперованої	18. Згинання і розгинання колінного суглоба на ковзній поверхні.	10–12 разів
	19. Згинання і розгинання кульшового суглоба прямою ногою на ковзній поверхні.	8–10 разів
	20. Піднімання прямої ноги з опорою на винесену на площину вперед і зігнута не оперовану кінцівку.	8–10 разів
	21. Відведення назад прямої ноги з упором на винесену вперед і зігнута не оперовану кінцівку.	8–10 разів

лежачи на боці неоперованої кінцівки	<p>22. Піднімання прямої ноги й опускання її на неоперовану.</p> <p>23. Перенесення прямої ноги вперед перед неоперованою і назад за нею.</p> <p>24. Згинання і розгинання колінного суглоба за допомогою неоперованої ноги.</p> <p>25. Згинання і розгинання колінного та кульшового суглобів, ковзаючи по не оперованій нозі, з максимально можливою амплітудою.</p> <p>26. Рухи вперед і назад прямою трохи піднятою ногою у горизонтальній площині.</p>	<p>10–12 разів</p> <p>8–10 разів</p> <p>10–12 разів</p> <p>10–12 разів</p> <p>8–10 разів</p>
лежачи на животі	<p>27. Згинання і розгинання ноги у колінному суглобі.</p> <p>28. Піднімання прямої ноги назад.</p> <p>29. Згинання гомілки з допомогою неоперованої ноги з максимально можливою амплітудою.</p> <p>30. Розгинання колінних суглобів із напруженням м'язів ніг з упором на пальці.</p> <p>31. Рухи ліворуч-праворуч прямою припіднятою ногою у горизонтальній площині.</p> <p>32. Згинання і розгинання у колінному суглобі з накинутим на нижню третину гомілки гумовим бинтом, натягнутим руками.</p>	<p>10–12 разів</p> <p>8–10 разів</p> <p>8–10 разів</p> <p>10–12 разів</p> <p>10–12 разів</p> <p>8–10 разів</p>
сидячи на стільці	<p>33. Розгинання і згинання у колінному суглобі.</p> <p>34. Розгинання у колінному суглобі і 5–7-секундні утримання прямої ноги.</p> <p>35. Піднімання з'єднаних ніг, випрямлення і розведення їх в сторони.</p> <p>36. Розведення і зведення зігнутих у колінах ніг при зімкнутих стопах.</p> <p>37. “Ножиці” напівзігнутими ногами.</p> <p>38. Згинання і підтягування руками за стегно ноги до грудей.</p> <p>39. Згинання ноги у колінному суглобі за допомогою здорової.</p> <p>40. “Велосипед”.</p> <p>41. Розгинання ноги у колінному суглобі з мішечком піску, накладеним на нижню третину гомілки.</p> <p>42. Розгинання і згинання припіднятої ноги з накинутим на стопу гумовим бинтом, натягнутим руками.</p> <p>43. Згинання і розгинання у надп'яtkово-гомілковому суглобі, не відриваючи п'ятки від площини з накинутим на стопу гумовим бинтом, натягнутим руками.</p> <p>44. Згинання і розгинання ноги у надп'яtkово-гомілковому суглобі з напруженням м'язів гомілки, спираючись на пальці.</p>	<p>15–20 разів</p> <p>15–20 разів</p> <p>8–10 разів</p> <p>10–12 разів</p> <p>10–12 разів</p> <p>8–10 разів</p> <p>15–20 разів</p> <p>15–20 разів</p> <p>10–12 разів</p> <p>10–15 разів</p> <p>2–3 хв</p> <p>2–3 хв</p>
стоячи з опорою на руки	<p>45. Згинання і повне розгинання ноги у колінному суглобі.</p> <p>46. Відведення прямої ноги.</p> <p>47. Згинання і розгинання у колінному суглобі трохи піднятої ноги.</p> <p>48. Маятникоподібні рухи трохи зігнутою ногою вперед-назад.</p> <p>49. Піднімання прямої ноги.</p> <p>50. Розгинання і згинання у надп'яtkово-гомілковому суглобі з напруженням м'язів ноги, спираючись на пальці.</p>	<p>15–20 разів</p> <p>10–12 разів</p> <p>10–12 разів</p> <p>10–15 разів</p> <p>10–12 разів</p>

Завдання 5. Засвоїти орієнтовну схему заняття з фізичної терапії для хворих на 3–4-й день після ендопротезування колінного суглоба.

Таблиця 5.3

Орієнтовна схема заняття з фізичної терапії на 3–4-й день після ендопротезування колінного суглоба [2]

Частина заняття	Зміст	Тривалість, хв	Методичні вказівки
Вступна	ЗРВ, статичні і динамічні дихальні вправи	2–3	Дихання довільне, рівномірне, грудне і діафрагмальне
Основна	<p>Спеціальні вправи для оперованої кінцівки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пасивна мобілізація наколінка легкими рухами; • «гра наколінком» – ізометричні напруження і розслаблення чотириголового м'яза стегна; • пасивні згинання в оперованому суглобі до 40–60°; • утримання прямої ноги на висоті 10–15 см протягом 5–7 сек.; • згинання і розгинання в надп'яtkово-гомільковому суглобі до втоми; <p>Вправи для зміцнення м'язів здорової ноги, плечового поясу і рук з використанням гумового бинта;</p> <p>Під час заняття хворий встає з допомогою і робить кілька кроків біля ліжка, на наступному занятті – проходить 20–25</p>	7–10	<p>Вихідними положеннями для виконання вправ є вправ є положення лежачи на спині, лежачи на боці, сидячи.</p> <p>Виконують вправи у повільному темпі по 5–6 разів.</p> <p>При ходьбі треба стежити за повним розвантаженням оперованої кінцівки.</p>
Заключна	Динамічні дихальні вправи. Вправи для розслаблення м'язів.	2–3	Дихання спокійне, рівномірне.

Завдання 6. Ситуаційна задача

У хірургічному відділенні обласної лікарні хворому М. провели операцію з ендопротезування колінного суглоба. Сьогодні восьмий день після операції, загальний стан хворого задовільний, ускладнень немає. Призначено продовжувати проведення реабілітації.

1. Доберіть засоби фізичної реабілітації та визначте їх завдання на цьому етапі.

2. Наведіть відповідний перелік спеціальних вправ для оперованої кінцівки.

III. Виконання тестових завдань для підсумкового контролю.

Оберіть одну правильну відповідь:

1. При ендопротезуванні колінного суглоба ФР проводиться за періодами:

- а) передопераційний, операційний, щадний післяопераційний;
- б) передопераційний, ранній, найближчий і пізній післяопераційний;
- в) ранній і пізній післяопераційний, відновний і компенсаторний.

2. До програми реабілітації при ендопротезуванні коліна ходьбу вводять:

- а) на 3–4-й день раннього післяопераційного періоду;
- б) на 2-ому місяці найближчого післяопераційного періоду;
- в) у пізньому післяопераційному періоді.

3. Пасивні згинання в протезованому колінному суглобі розпочинають:

- а) на другий день раннього післяопераційного періоду;
- б) на другий тиждень раннього післяопераційного періоду;
- в) за результатами стану пацієнта, але не швидше, ніж через тиждень після операції на коліні.

4. До комплексу фізичних вправ для заняття з фізичної терапії на другий день раннього післяопераційного періоду вводять:

- а) пасивні згинання в оперованому суглобі на 10° , активні утримання прямої ноги на висоті 50 см 5–7 сек.;
- б) активні згинання в оперованому суглобі на 10° , активні утримання прямої ноги на висоті 50 см 5–7 сек.;
- в) пасивні згинання в оперованому суглобі на $40\text{--}50^\circ$, утримання прямої ноги на висоті 10–15 см 5–7 сек.

5. Оберіть правильне твердження:

- а) після ендопротезування коліна оперовану кінцівку бинтують еластичним бинтом для запобігання судинних порушень;
- б) протипоказанням до призначення ЛФК після ендопротезування коліна є категоричне небажання пацієнта займатися фізичними вправами;

в) при патології колінного суглоба типово атрофуються великі сідничні м'язи.

6. Під час ходьби вгору сходами, спираючись на милиці, перший крок робиться:

а) неоперованою ногою, а потім приставляють протезовану;

б) оперованою ногою, а потім приставляють здорову;

в) черговість виконання кроків оперованою і здоровою ногами не має значення.

7. У передопераційному періоді при протезуванні колінного суглоба особливо масажують:

а) великий сідничний м'яз;

б) м'язи гомілки;

в) чотириголовий і литковий м'язи.

8. До комплексу фізичних вправ для заняття з фізичної терапії після операції з ендопротезування колінного суглоба «гра наколінком» вводиться:

а) у перший день після операції;

б) на другий день після операції;

в) на 7–8 день після операції.

9. Обережні активні згинання до кута 25–30° і повне розгинання в оперованому колінному суглобі починають виконувати в термін:

а) на 2–3-й день;

б) на 5–7-й день;

в) 11–14-й день.

10. Яке із тверджень є неправильним: особам після ендопротезування колінного суглоба у повсякденному житті не рекомендовано:

а) теренкур;

б) повертатися в боки при фіксованій стопі;

в) стояти на колінах і тривалий час стояти на ногах;

г) присідати, стрибати, підстрибувати.

Практичне заняття № 6

Тема. Фізична реабілітація при ендопротезуванні кульшового суглоба

Мета заняття:

- сформуванню уявлення про функціональний стан нижньої кінцівки з ендопротезованим кульшовим суглобом та організму загалом;
- засвоїти завдання засобів фізичної реабілітації на етапах реабілітації осіб з протезованим кульшовим суглобом;
- опанувати навички складання конспектів заняття з ЛГ для пацієнтів після операції з ендопротезування кульшового суглоба;
- засвоїти методику розширення рухового режиму та осьового навантаження на оперовану нижню кінцівку після ендопротезування кульшового суглоба.

Теоретичні відомості

Функціональне відновлення після ендопротезування кульшового суглоба проводиться засобами фізичної реабілітації у чотири періоди: передопераційний, ранній післяопераційний, найближчий післяопераційний, пізній післяопераційний.

Передопераційний період. Засоби фізичної реабілітації: *фізична терапія, лікувальний масаж, фізіотерапевтичні процедури.*

Фізична терапія: у комплексах фізичних вправ на заняттях з фізичним терапевтом використовують:

- спеціальні фізичні вправи на зміцнення м'язів сідниць, відвідних м'язів і м'язів розгиначів стегна;
- вправи на розслаблення і розтягнення привідних м'язів і згиначів;
- вправи для м'язів живота та розгиначів тулуба для нормалізації нахилу таза.

Хворих навчають:

- правильного положення в ліжку на спині з відведеною оперованою кінцівкою на 20° від середньої лінії;
- повертання на бік і на живіт з подушкою між стегнами і колінами з метою запобігання схрещуванню ніг;

- сидіння, при якому кульшові суглоби мають бути вище колінних;
- поворотів у сторони з переступанням без фіксації стоп.

Хворих попереджають про недопустимість схрещення ніг у будь-якому положенні, стояння на одній нозі і розвертання її, нахилання тулуба уперед більше, ніж на 90°.

Ранній післяопераційний період

Засоби фізичної реабілітації: фізична терапія, лікувальний масаж, фізіотерапевтичні процедури, механотерапія.

Фізична терапія: у комплексах фізичних вправ використовують:

- статичні і динамічні дихальні вправи в положенні лежачи;
- активні рухи пальцями стоп і в надп'ятково-гомількових суглобах обох ніг;
- 2–3-секундні ізометричні напруження чотириголового м'яза стегна, сідниць.

Темп виконання вправ – повільний, кількість повторень – 5–7 разів, тривалість заняття – 8–10 хвилин.

Самостійні заняття проводять через кожні 1–1,5 год.

Розширення рухового режиму, збільшення навантаження проводиться щоденно упродовж двох тижнів. Тривалість заняття з фізичної терапії 8–10 хв на початку періоду збільшується до 25 хвилин на 14-й день. Активні і пасивні згинання в протезованому суглобі збільшуються від 30–50° на другий день після операції – до 80–90° на 14-й. Дистанція ходьби збільшується від 20–25 м до 500–600 м на день. Навантаження на оперовану кінцівку на 11–14 день зростає до 25–30 %.

Найближчий післяопераційний період триває до трьох місяців після операції.

Засоби фізичної реабілітації: фізична терапія, фізіотерапевтичні процедури, механотерапія і ерготерапія.

Фізична терапія. Завдання:

- опанування навичок правильних рухів у штучному суглобі;
- відновлення його функції у допустимому діапазоні;
- зміцнення м'язів оперованої кінцівки та її опорної здатності;
- поліпшення ходьби з різною опорою і без неї, нормалізація ходи;
- адаптація до фізичних навантажень побутового і виробничого характеру.

Форми фізичної терапії: заняття з фізичним терапевтом, самостійні заняття, лікувальна ходьба, гідрокінезотерапія, спортивно-прикладні вправи.

Пізній післяопераційний період Наступає через 3–6 місяців після операції.

Форми фізичної терапії: до форм фізичної терапії попереднього періоду додають теренкур 2–3 км з крутизною схилу 2–5–10°. Дистанцію ходьби і її темп поступово збільшують. Рекомендовані короткотривалі прискорення для тренування серцево-судинної і дихальної систем.

Питання для самопідготовки та контролю рівня знань з теми

1. Обґрунтуйте показання до тотального ендопротезування кульшових суглобів, розкрийте його зміст, причини, потребу та ефективність.

2. За якими періодами проводиться реабілітація при ендопротезуванні кульшового суглоба.

3. Розкрийте завдання і зміст фізичної реабілітації передопераційного періоду при ендопротезуванні кульшового суглоба.

4. Охарактеризуйте фізичну терапію раннього післяопераційного періоду: завдання, протипоказання, методику розширення рухового режиму.

5. Розкажіть про методику і особливості фізичної терапії у перший і другий дні після протезування кульшового суглоба.

6. Розкрийте методику і особливості фізичної терапії на 3–4 дні після протезування кульшового суглоба.

7. Розкажіть про методику і особливості фізичної терапії на 5–7 дні після протезування кульшового суглоба.

8. Окресліть методику і особливості фізичної терапії на 8–10 і 11–14 дні після протезування кульшового суглоба.

9. Охарактеризуйте масаж, фізіотерапію і механотерапію раннього післяопераційного періоду після ендопротезування кульшового суглоба.

10. Сформулюйте завдання і зміст фізичної терапії найближчого післяопераційного періоду: завдання, спеціальні фізичні вправи, дозування навантаження.

11. Розкрийте зміст фізичної терапії пізнього післяопераційного періоду для осіб з протезованим кульшовим суглобом.

12. Охарактеризуйте масаж, фізіотерапію, механотерапію і ерготерапію пізнього післяопераційного періоду реабілітації при ендопротезуванні кульшового суглоба.

Рекомендована література

1. Мухін В. М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2009. – С. 212–219.

2. Мухін В. М. Фізична реабілітація в травматології : монографія / В. М. Мухін. – Л. : ЛДУФК, 2015. – С. 354–367.

АУДИТОРНА РОБОТА

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

II. Виконання завдань і ситуаційних задач.

Завдання 1. Навчитися складати орієнтовні комплекси спеціальних фізичних вправ для заняття з фізичної терапії з пацієнтами після ендопротезування кульшового суглоба. Алгоритм виконання завдання: студенти стають у пари для демонстрації виконання наведених нижче фізичних вправ (табл. 6.1 і табл. 6.2): один виконує роль фізичного терапевта, другий – пацієнта. Після виконання завдання студенти в парах міняються ролями.

Таблиця 6.1

Орієнтовний комплекс спеціальних вправ у перший день після операції при ендопротезуванні кульшового суглоба (вправи виконують дуже повільно)

В. п.	Зміст вправи	Дозування
лежачи на спині	1. Тильне та підшовне згинання стопи.	3–4 рази
	2. Внутрішня та зовнішня ротація стопи, 5 разів в кожному напрямку.	5 разів в кожному напрямку.
	3. Ізометричне напруження 4-главого м'яза стегна (5–10 сек).	по 10 разів
	4. Згинання кінцівки у колінному суглобі, при цьому п'ятка ковзається по поверхні ліжка.	10 разів
	5. Ізометричне напруження сідничних м'язів (5 сек).	по 10 разів
	6. Відвести прооперовану ногу в сторону, повернути у в. п.	10 разів

*Орієнтовний комплекс фізичних вправ для оперованої ноги
в найближчий післяопераційний період реабілітації при ендопротезуванні
кульшового суглоба (за В. М. Мухніним, 2010) [1]*

В. п.	Зміст вправи	Дозування
лежачи на спині	1. Скорочення і розслаблення сідничних м'язів.	1,5–2 хв
	2. Напруження м'язів кінцівки і сідниць під час натискання п'яткою випрямленої ноги на площину.	15–20 разів
	3. Згинання ноги у кульшовому суглобі ковзним рухом, не відриваючи п'ятки від площини.	12–15 разів
	4. Скорочення і розслаблення чотиригодового м'яза стегна («гра наколінком»).	2–3 хв
	5. Утримання протягом 5–7 с прямої ноги на висоті 25–30 см.	8–10 разів
	6. Відведення трохи піднятої оперованої прямої ноги.	10–12 разів
	7. Утримання протягом 5–7 с зігнутої у кульшовому і колінному суглобі до кута 60–70° трохи піднятої ноги.	8–10 разів
	8. Розведення зігнутих у колінах ніг.	10–12 разів
	9. Розведення ніг з упору ззаду на передпліччя.	10–12 разів
	10. Піднімання прямої ноги до кута згинання у кульшовому суглобі 70–80°, з упору на зігнуту у коліні неоперовану ногу.	8–10 разів
	11. Поперемінне згинання і розгинання трохи піднятих кінцівок («велосипед») з упору ззаду на передпліччя.	12–15 разів
	12. Піднімання таза з упору на стопи зігнутих у колінах ніг.	6–8 разів
	13. Піднімання на висоту 20–30 см прямої ноги з мішечком піску, накладеним на нижню третину гомілки.	12–15 разів
	14. Згинання у кульшовому суглобі до кута 60–70° і розгинання ноги, не відриваючи п'ятки від площини з накинута на стопу гумовим бинтом, натягнутим руками.	10–12 разів
	15. Згинання ноги у кульшовому суглобі до кута 90° з упору ззаду на передпліччя.	10–12 разів
	16. Те саме, але трохи припіднятої ноги.	8–10 разів
	17. Розведення трохи піднятих ніг з упору ззаду на передпліччя.	10–12 разів
	18. Піднімання прямих ніг з упору ззаду на передпліччя.	10–12 разів
	19. Розведення зігнутих у колінах ніг з упору на стопи і ззаду на передпліччя.	10–12 разів
	20. Піднімання таза з упору на стопи зігнутих у колінах ніг та передпліччя.	6–8 разів
лежачи на боці неоперованої кінцівки	21. В упорі однойменною рукою. Піднімання зігнутої до 60–70° у кульшовому суглобі ноги при зігнутій уперед.	10–12 разів
	22. Те саме, але прямою ногою.	8–10 разів
	23. В упорі однойменною рукою. Утримання 5–7 з прямої ноги на висоті 30–40 см при зігнутій уперед.	8–10 разів
	24. В упорі однойменною рукою. Утримання 5–7 с припіднятої і зігнутої у кульшовому і колінному суглобі до кута 60–70° ноги при зігнутій уперед.	8–10 разів
	25. Одночасне згинання у кульшовому суглобі ніг до кута 90°.	10–12 разів
	26. Рухи вперед і назад трохи припіднятою і зігнутою у кульшовому суглобі ногою під кутом 70–80° у горизонтальній площині.	10–12 разів
	27. Те саме, що і вправа 26, але прямою ногою. 8–10 разів.	8–10 разів

лежачи на животі	<p>28. Згинання ноги у колінному суглобі.</p> <p>29. Піднімання зігнутої у коліні ноги назад.</p> <p>30. Та сама вправа, але прямою ногою.</p> <p>31. Розгинання колінних суглобів із напруженням м'язів ніг і сідниць з упором на пальці.</p> <p>32. Відведення припіднятої прямої ноги у горизонтальній площині.</p> <p>33. Утримання протягом 5–7 с піднятої на 25–30 см прямої ноги.</p> <p>34. Піднімання таза з упором на передпліччя й пальці стоп.</p> <p>35. Розгинання у колінному суглобі з накинутим на нижню третину гомілки гумовим бинтом, натягнутим руками.</p>	<p>10–12 разів</p> <p>8–10 разів</p> <p>8–10 разів</p> <p>10–12 разів</p> <p>8–10 разів</p> <p>6–8 разів</p> <p>6–8 разів</p> <p>8–10 разів</p>
сидячи на стільці	<p>36. Відведення трохи піднятої зігнутої у коліні ноги.</p> <p>37. Та сама вправа, але прямою ногою.</p> <p>38. Розгинання у колінному суглобі і 5–7-секундне утримання прямої ноги.</p> <p>39. Піднімання з'єднаних ніг, випрямлення і розведення їх у сторони.</p> <p>40. Розведення зігнутих у колінах ніг при фіксованих стопах на ширині плечей.</p> <p>41. Те саме, що вправа 40, але з опором на кисті.</p> <p>42. Розгинання і згинання в колінному суглобі.</p> <p>43. Розгинання ноги у колінному суглобі з мішечком піску, накладеним на нижню третину гомілки.</p> <p>44. Згинання і розгинання у надп'яtkово-гомілковому суглобі, не відриваючи п'ятки від площини з накинутим на стопу гумовим бинтом, натягнутим руками.</p>	<p>10–12 разів</p> <p>8–10 разів</p> <p>8–10 разів</p> <p>8–10 разів</p> <p>10–12 разів</p> <p>8–10 разів</p> <p>15–20 разів</p> <p>10–12 разів</p> <p>2–3 хв</p>
стоячи з опорою на руки	<p>45. Відведення прямої ноги в сторону.</p> <p>46. Відведення зігнутої у коліні ноги назад.</p> <p>47. Те саме, але прямою ногою.</p> <p>48. Згинання у кульшовому і колінному суглобах до кута 90°.</p> <p>49. Піднімання прямої ноги до кута згинання у кульшовому суглобі 60–70°.</p> <p>50. Часткове перенесення маси тіла з неоперованої ноги на ендопротезовану.</p> <p>51. Маятникоподібні рухи трохи зігнутою ногою вперед-назад.</p> <p>52. Перекочування з п'яток на носки з частковим навантаженням на оперовану ногу.</p>	<p>10–12 разів</p> <p>8–10 разів</p> <p>8–10 разів</p> <p>10–12 разів</p> <p>10–12 разів</p> <p>8–10 разів</p> <p>15–20 разів</p> <p>10–12 разів</p>

Завдання 2. Ситуаційні задачі

Задача 1. До центру травматології та ортопедії госпіталізована пацієнтка Л., якій заплановано проведення планової операції – ендопротезування кульшового суглоба. З пацієнткою працює команда фахівців, до складу якої входить фізичний терапевт.

1. Складіть алгоритм дій фізичного терапевта на передопераційному етапі фізичної реабілітації (використайте навчальний матеріал з дисципліни «Основи діагностичних досліджень у фізичній реабілітації»).

2. Сформулюйте цілі реабілітації пацієнтки Л. та терміни їх реалізації.

3. Запропонуйте засоби, якими будете досягати заявлених цілей.

4. Які методи контролю і оцінювання ефективності і реабілітаційного процесу можете запропонувати у цьому випадку.

5. Складіть перелік рекомендацій для пацієнтки, яких вона має дотримуватися з метою запобігання виникнення ускладнень у післяопераційному періоді.

Задача 2. У центрі травматології та ортопедії пацієнтові К. провели операцію з ендопротезування кульшового суглоба. Сьогодні четвертий день після операції, загальний стан хворого задовільний, ускладнень немає. Призначено продовжувати проведення реабілітації.

1. Підберіть засоби фізичної реабілітації та визначте їх завдання на цьому етапі.

2. Наведіть відповідний перелік спеціальних фізичних вправ для оперованої кінцівки.

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

1. Завданням фізичної терапії у передопераційному періоді при ендопротезуванні кульшового суглоба є:

а) зміцнення привідних м'язів і згиначів стегна;

б) зміцнення м'язів сідниць, відвідних м'язів і м'язів розгиначів стегна;

в) розслаблення і розтягнення м'язів сідниць, відвідних м'язів і м'язів розгиначів стегна.

2. У передопераційному періоді при ендопротезуванні кульшового суглоба хворих навчають:

а) правильної методики схрещування ніг у положенні сидячи на стільці;

б) методу сидіння, при якому колінні суглоби мають бути вище від кульшових;

в) методу сидіння, при якому кульшові суглоби мають бути вище від колінних.

3. При ендопротезуванні кульшового суглоба хворих застерігають про недопустимість певних рухів і положень після операції, а саме:

- а) нахилання тулуба уперед більше, ніж на 90° ;
- б) повертання на бік і на живіт;
- в) сидіння і стояння понад 40 хвилин.

4. У перший день після операції на кульшовому суглобі рекомендовано:

- а) 2–3-секундні ізометричні напруження чотириголового м'яза стегна, сідниць;
- б) пасивні рухи в оперованому кульшовому суглобі;
- в) заняття з лікувальної гімнастики тривалістю 22–25 хв.

5. Сидіти в ліжку відразу після операції необхідно з відхиленим тулубом назад та підкладеною під спину подушкою. Чому?:

- а) щоб було зручніше;
- б) для запобігання судинних порушень;
- в) для запобігання згинання у штучному суглобі більше, ніж на 90° .

6. На який день після ендопротезування кульшового вводять 2–3-секундні утримання ноги піднятої з допомогою до кута $25\text{--}30^\circ$:

- а) з першого дня;
- б) на 3–4 день;
- в) на 7–8 день.

7. Яка з визначених фізичним терапевтом цілей реабілітації пацієнта після ендопротезування кульшового суглоба є коректною:

- а) на 3–4 день після операції хворий буде ходити на відстань 100–120 м, без ризику виникнення ускладнень;
- б) на 3–4 день після операції пасивні згинання в оперованому суглобі будуть доведені до кута 80° ;
- в) на 8–10 день після операції пацієнт буде ходити без зупинки на 40–60 м.

8. Яка з визначених фізичним терапевтом цілей реабілітації пацієнта після ендопротезування кульшового суглоба є некоректною:

а) на 11–14-й день після операції пацієнт зможе підніматися сходами у межах поверху;

б) на 5–6-й день після операції пацієнт зможе підніматися сходами у межах поверху;

в) 11–14-й день – видаляють шви, хворого готують до виписки з лікарні.

9. 100 % навантаження на кінцівку з протезованим кульшовим суглобом з опорою на ціпок з боку неоперованої ноги дозволено:

а) в останній день перед виписуванням з лікарні, щоб навчити пацієнта ходити самостійно;

б) через 1–2 місяці після операції;

в) через 3–6 місяців після операції.

10. Зазначте, яка з рекомендацій реабілітолога пацієнтові з протезованим кульшовим суглобом для післялікарняного етапу реабілітації є некоректною:

а) не нахилятися вперед з положення сидячи, щоб, наприклад, обрізати нігті на пальцях ніг;

б) не ходити упродовж дня понад 30 хв через загрозу розвитку ускладнень;

в) не повертатися тулубом при фіксованих стопах.

Практичне заняття № 7

Тема. Фізична реабілітація при травмах опорно-рухового апарату у спортсменів

Мета заняття:

- засвоїти завдання фізичної реабілітації спортсменів з травмами опорно-рухового апарату;
- ознайомитися з особливостями фізичної реабілітації при травмах опорно-рухового апарату в спортсменів;
- орієнтуватися в етапах фізичної реабілітації спортсменів, розуміти завдання реабілітації на кожному з етапів та особливості застосування фізичної реабілітації;
- навчитися планувати реабілітаційні втручання та вміти обґрунтувати їх призначення у реабілітації спортсменів з травмами опорно-рухового апарату;
- засвоїти особливості виконання спеціальних фізичних вправ на етапах реабілітації спортсменів з травмами верхніх і нижніх кінцівок, вміти їх описати і продемонструвати техніку їх виконання.

Теоретичні відомості

Реабілітація професійних спортсменів та осіб, які займаються фізичними вправами, ґрунтується на тих самих методичних принципах, що й реабілітація «неспортсменів». Але є низка відмінностей, які пов'язані вони з тим, що фізична реабілітація після травм опорно-рухового апарату спортсмена спрямована не тільки на відновлення певних функцій окремих ланок опорно-рухового апарату, а й на підготовку до тренувального процесу і до участі в спортивних змаганнях, що супроводжується інтенсивними фізичними навантаженнями і потребує значного потенціалу сили, витривалості та інших професійних характеристик організму.

Через травми опорно-рухового апарату спортсмени на тривалий час відсторонені від участі у спортивній діяльності, що негативно позначається на психічній рівновазі, поглиблюючи тим самим негативні процеси, спровоковані травмою.

Завдання фізичної реабілітації спортсменів з травмами апарату руху полягають у тому, щоб:

- створити впевненість, що функціональні порушення опорно-рухового апарату будуть усунуті;
- підтримати загальну працездатність, тренованість і належний фізичний стан організму;
- відновити ті специфічні рухові навички, які є характерними для певного виду спортивної діяльності;
- відновити спортивну працездатність і забезпечити можливість спортсмена повернутися до тренувального та змагального процесів у професійному спорті [2].

До особливостей фізичної реабілітації спортсменів після травми опорно-рухового відносять:

1. Ранній початок фізичної реабілітації.
2. Комплексність у застосуванні засобів і методів фізичної реабілітації.
3. Своєрідність етапів реабілітації.
4. Планування реабілітаційних втручань на перспективу.
5. Точне дозування фізичного навантаження в реабілітаційній програмі, оперативний контроль і корекція фізичних навантажень, за потреби.
6. Оцінку функціонального стану спортсмена-пацієнта групою кваліфікованих експертів і встановлення можливості відновити нормальний тренувально-змагальний процес у спорті [1].

Питання для самопідготовки та контролю рівня знань з теми

1. Сформулюйте завдання фізичної реабілітації спортсменів з травмами опорно-рухового апарату.
2. Назвіть особливості реабілітаційного процесу спортсменів з травмами опорно-рухового апарату, які відрізняють їхню фізичну реабілітацію від реабілітації осіб, які не займаються спортом.
3. Поясніть необхідність максимально раннього початку реабілітації спортсменів після травмування апарату руху.

4. Розкрийте зміст комплексності застосовуваних засобів і методів відновлення спортсменів після травм опорно-рухового апарату.

5. Поясніть поняття своєрідності етапів реабілітації спортсменів з травмами опорно-рухового апарату.

6. Окресліть завдання етапу медичної реабілітації спортсменів з травмами опорно-рухового апарату і зміст засобів фізичної реабілітації на цьому етапі.

7. Висвітліть завдання етапу спортивної реабілітації спортсменів з травмами опорно-рухового апарату і зміст засобів фізичної реабілітації на цьому етапі.

8. Сформулюйте завдання етапу спортивного тренування у реабілітації спортсменів з травмами опорно-рухового апарату і зміст засобів фізичної реабілітації на цьому етапі.

9. Що таке лікувально-реабілітаційні програми та їх роль у системі перспективного планування реабілітаційних заходів у відновному процесі травмованих спортсменів.

10. Розкрийте зміст системи точного дозування, оперативного контролю і корекції фізичних навантажень у реабілітаційному процесі спортсменів після травм апарату руху.

11. З якою метою проводиться експертна оцінка функціонального стану спортсмена-пацієнта і в якому обсязі? Яким може бути висновок експертної комісії.

12. Назвіть терміни, в які можна розпочинати тренуватися спортсменам після переломів верхніх і нижніх кінцівок, хребта, тазу.

13. Назвіть орієнтовні терміни допуску спортсменів до тренувальних занять після вивихів і оперативного лікування травм коліна.

Рекомендована література

1. Валеев Н. М. Восстановление работоспособности спортсменов после травм опорно-двигательного аппарата / Н. М. Валеев. – М. : Физическая культура, 2009. – 304 с.

2. Мухін В. М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2009. – С. 219–223.

3. Мухін В. М. Фізична реабілітація в травматології : монографія / В. М. Мухін. – Л. : ЛДУФК, 2015. – С. 329 –336.

4. Физическая реабилитация / под общ. ред. С. Н. Попова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2004. – С. 183–194.

АУДИТОРНА РОБОТА

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

II. Виконання завдань і ситуаційних задач.

Завдання 1. Законспекуйте наведену на рис. 7.1 схему спеціальних завдань і засобів фізичної реабілітації, рекомендованих для кожного етапу відновлення спортсменів після отриманих травм апарату руху [1].

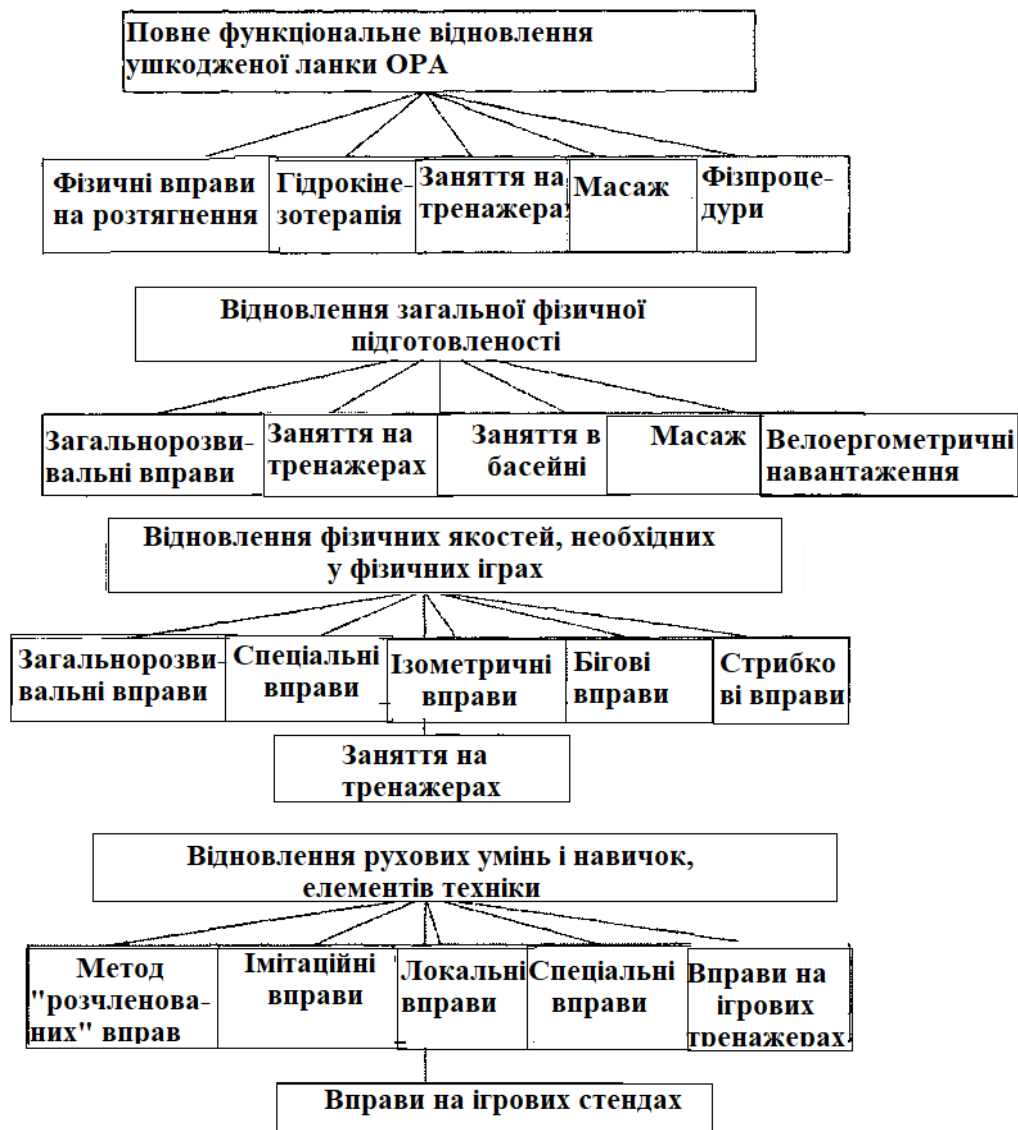


Рис. 7.1. Схема спеціальних завдань і засобів фізичної реабілітації спортсменів з травмами опорно-рухового апарату

Завдання 2. Засвоїти і навчитися складати орієнтовні комплекси спеціальних фізичних вправ при травматичних ушкодженнях верхніх кінцівок у спортсменів. Алгоритм виконання завдання: студенти стають у пари для демонстрації виконання наведених нижче вправ [1], пояснюючи при цьому механізм їхнього реабілітаційного впливу: один студент виконує роль фізичного терапевта, другий – пацієнта. Після виконання завдання студенти міняються ролями.

Рекомендовані ізометричні напруження при поліпшенні загального стану спортсмена під час занять у спортзалі

1. Для м'язів – згиначів передпліччя. Упор кистю здорової руки створюється в долонну поверхню кисті оперованої руки.
2. Для м'язів – розгиначів передпліччя. Упор кистю здорової руки створюється на тильну поверхню оперованої руки.
3. Для м'язів – згиначів плечового суглоба. Упор кистю здорової руки створиться передньою поверхню ліктьового згину гіпсової пов'язки.
4. Для м'язів, що відводять плече. Упор ліктьовим згином гіпсової пов'язки назовні (у стіну, долоню здорової руки).
5. Для м'язів, що розгинають плече. Упор задньою поверхнею ліктьового згину гіпсової пов'язки назад (у стіну, руку методиста).
6. Для внутрішніх та зовнішніх ротаторів плеча. Створюється упор відповідно до грудної клітки або кисті здорової руки, намагаючись повернути передпліччя досередини або назовні.
7. Для трапецієподібного м'яза. Упор кистю здорової руки в гіпсову пов'язку в ділянку передпліччя зверху. Прагнути підняти плече вгору.
8. Для м'язів плеча. Упор внутрішньої поверхні руки в грудну клітку.

Приблизний комплекс вправ для м'язів плечового пояса (в. п. – стоячи)

№з/п	Опис вправи	Кількість повторень
1.	Згинання та розгинання пальців обох рук	6-10 разів
2.	Кругові рухи в променево-зап'ястковому суглобі	6-8 разів
3.	Ізометричні напруження двоголового м'яза плеча	До втоми
4.	Кругові повороти у плечовому суглобі здоровою кінцівкою	По 10 разів в кожную сторону
5.	Взятися рукою за косинку біля шиї, відвести лікоть вперед, потім притиснути до тулуба	6-10 разів
6.	Ізометричне напруження триголового м'яза плеча	До втоми
7.	Здорова рука на поясі, повороти тулуба	8-10 разів
8.	Присідання	20 разів
9.	Ідеомоторна вправа - піднімання здорової та оперованої руки вперед	6-8 разів
10.	Кругові рухи голови	4-6 разів
11.	Їзда на велотренажері (пульс близько 130-150 уд./хв)	10 хвилин
12.	Дихальна вправа: здорову руку вгору – вдих; вниз - видих	4-6 разів

Завдання 3. Засвоїти і навчитися складати орієнтовні комплекси спеціальних фізичних вправ при травматичних ушкодженнях нижніх кінцівок у спортсменів. Алгоритм виконання завдання: студенти стають в пари для демонстрації виконання наведених в таблицях 7.2–7.3 [1] фізичних вправ, пояснюючи при цьому механізм їхнього реабілітаційного впливу: один студент виконує роль фізичного терапевта, другий – пацієнта. Після виконання завдання студенти міняються ролями.

Таблиця 7.2.

Приблизний комплекс фізичних вправ при травмах колінного суглоба

№ з/п	Вихідне полож.	Опис вправи	Дозування	Методичні вказівки
1	Лежачи на спині	Підняти ноги, розвести їх в сторони, звести	10-12 разів	Част. вправ викон. зі стат.напруж м'язів
2	Лежачи на спині	Затиснути м'яч колінами і здавлювати його	10-15 сек	
3	Лежачи на спині	Зв'язати коліна поясом чи ременем, намагатися розвести коліна убік	80 сек	Дихання не затримувати
4	Лежачи на боці	Кругові рухи кульшових суглобів, по чергово в обидві сторони	1,5-2 хв.	
5	Лежачи на животі	Розгинання в ліктьових суглобах з змінним розгинанням у кульшових суглобах	До втоми	
6	Лежачи на животі	Згинання та розгинання в колінних суглобах	1 хв.	
7	Лежачи на спині	Кругові рухи в колінних та кульшових суглобах, імітуючи рухи педалей велосипеда	1 хв.	
8	Сидячи на підлозі	Згинання та розгинання у колінних суглобах, ковзаючи п'ятами по підлозі	1-1,5 хв.	
9	Сидячи на підлозі	Повороти тулуба з розведенням рук	15-20 разів	
10	Сидячи на підлозі	Переكات на спину з занесенням ніг за голову, перехід у положення сидячи з нахилом тулуба вперед	20-25 разів	
11	Стоячи навпочіпки	Присідання на п'ятки	6-8 разів	Темп повільний
12	Стоячи навпочіпки	Підняти ліву ногу, максимально випрямити в коліні і швидко зігнути, потім зміна ніг	8-10 разів	Темп середній
13	Сидячи на столі, звисивши ноги	По черзі випрямити та підняти ноги	20 разів	
14	Те саме	Те саме з обтяженням		
15	Сидячи на стільці	Подолати опір партнера, здійснюючи рухи передньої частини стопи вперед, потім назад	12-14 разів	Дихання не затримувати
16	Сидячи на підлозі	Кругові рухи в плечових і гомілковостопних суглобах по чергово в обидві сторони	15-20 разів	

17	Стоячи на дошці, поклад. на диск	Вправи на рівновагу. Встати на край дошки, балансуєчи на ній. натискаючи то на один, то на інший кінець дошки	1-1,5 хв.	
18	Стоячи біля гімнастичн. стінки	Почергове згинання в колінних суглобах, не відриваючи носків від підлоги. Згинання в кульшовому суглобі травмованої кінцівки, розтягуючи амортизатор	2 хв.	До втоми
19	Стати носком на підвищ.	Тримаючись за стінку руками, піднятися на носок, потім опуститися п'ятою на підлогу	10-15 разів	Темп середній
20	Стоячи	Передача набивного м'яча (1-3 кг) кидками від грудей, через голову і знизу, при цьому напівприсідаючи	2-2,5 хв.	
21	Стоячи	Повільна ходьба на тредбані	1-3 хв.	
22	Стоячи ноги нарізно	Випади в сторони почерговим згинанням у колінних суглобах	15-20 разів	
23	Стоячи	Стрибки на двох ногах, потім по черзі на правій та лівій нозі	20-30 разів	Можна відпочивати
24	Стоячи	Підскоки на обох ногах, по черзі на правій та лівій нозі	10-15 разів	
25	Стоячи	Присідання (неглибокі) зі штангою на плечах	6-8 разів	Не збільш. кут згинан.
26	Лежачи на спині	Занесення за голову ніг зі стиснутим між стопами набивним м'ячем (1 кг)	10-15 разів	
27	Сидячи на підлозі	Перекочування набивного м'яча (3 кг) партнеру поштовхом обох ніг	15-20 разів	
28	Лежачи на спині	Розведення та зведення стегон при розслабленні м'язів	15-20 разів	

Таблиця 7.3.

Спеціальні вправи для ліквідації контрактури колінного суглоба

№ з/п	Вихідне положення	Опис вправ	Дозування
1.	Лежачи на спині	Згинання в колінному суглобі, ковзаючи п'яткою по пластиковій панелі	1-2 хв.
2.	Лежачи на животі	Згинання в колінному суглобі, з допомогою здорової ноги	1 -2 хв.
3.	Сидячи на високій опорі, звисивши ноги	Зустрічні похитування ніг в колінному суглобі з максимальною амплітудою	3-5 хв.
4.	Стоячи на здоровій нозі біля гімнастичної стінки	Маятникові рухи ногою зі згинанням у колінному суглобі	1-2 хв.
5.	Лежачи на спині	Рухи ногами, що імітують їзду велосипедом	1-2 хв.
6.	Положення «берізка»	Зустрічні згинання ніг в колінному суглобі	1 хв.

III. Виконання тестових завдань для підсумкового контролю.

Оберіть одну правильну відповідь:

1. До особливостей фізичної реабілітації при травмах апарату руху в спортсменів належить все, окрім:

- а) максимально ранній початок комплексної реабілітації;
- б) комплексність застосовуваних засобів і методів відновлення;
- в) обов'язкове введення до програми реабілітації спеціальних фізичних вправ тренувального спрямування після анатомічного відновлення ушкодженого сегменту опорно-рухового апарату;
- г) своєрідність етапів реабілітації.

2. Максимально ранній початок комплексної реабілітації це:

- а) раннє застосування у лікуванні травми індивідуально підібраних спеціальних фізичних вправ на заняттях з фізичним терапевтом;
- б) раннє застосування у лікуванні травми специфічних для того чи того виду спорту рухів, доки ще не розвинулися незворотні зміни;
- в) раннє поєднання різних засобів фізичної реабілітації.

3. При лікуванні травм опорно-рухового апарату засоби фізичної реабілітації поєднують у такій послідовності:

- а) теплові процедури – масаж прогрітої ділянки – фізичні вправи;
- б) фізичні вправи – масаж і через 30–90 хв – фізіотерапевтична процедура;
- в) послідовність застосування засобів фізичної реабілітації при травмах опорно-рухового апарату не є визначальним фактором ефективності реабілітації.

4. Етапами фізичної реабілітації при травмах опорно-рухового апарату в спортсменів є:

- а) лікарняний, санаторний і диспансерний;
- б) ранній медичний, початковий спортивний, кінцевий тренувальний;
- в) медичної реабілітації, спортивної реабілітації, спортивного тренування.

5. Повна ліквідація функціональних порушень, відновлення загальної і частково спеціальної працездатності спортсмена – це завдання одного з етапів фізичної реабілітації, а саме:

- а) медичної реабілітації;
- б) спортивного тренування;

в) спортивної реабілітації.

6. Вкажіть для якого етапу реабілітації спортсменів відповідним є співвідношення різних груп фізичних вправ, яке змінюється від загальнорозвивальних на початку етапу до імітаційних, спеціально-підготовчих і спеціальних наприкінці:

- а) медичної реабілітації;
- б) спортивної реабілітації;
- в) спортивного тренування.

7. При виконанні спеціальних фізичних вправ максимальна частота пульсу на вершині навантаження повинна бути не меншою, ніж:

- а) 100–120 уд/хв;
- б) 150–180 уд/хв;
- в) 120–200 уд/хв.

8. Система перспективного планування реабілітаційних заходів для спортсменів з травмою опорно-рухового апарату полягає у:

- а) визначенні завдань, засобів і термінів реабілітації;
- б) підборі адекватного фізичного навантаження, його контролю і корекції;
- в) експертній оцінці функціонального стану спортсмена-пацієнта і його можливості відновити нормальний тренувальний процес.

9. Система точного дозування, оперативного контролю і корекції фізичних навантажень під час реабілітації спортсменів з травмами опорно-рухового апарату передбачає:

- а) застосування загальноклінічних і функціонально-інструментальних методів дослідження, ручних і рухових тестів;
- б) проведення експертної оцінки функціонального стану спортсмена-пацієнта комісією;
- в) застосування тейпування для зменшення ризику повторних ушкоджень під час реабілітаційних втручань.

10. Після операції на хрестоподібних зв'язках коліна спортсмен може бути допущеним до тренувальних занять через:

- а) 2–3 місяці;
- б) 2–5 місяців;
- в) 6–12 місяців.

Практичне заняття № 8

Тема. Фізична реабілітація при ампутаціях кінцівок у лікарняному періоді реабілітації

Мета заняття:

- зрозуміти механізми зміни м'язового балансу, статички і динаміки опорно-рухового апарату людини після ампутації верхньої і нижньої кінцівок;
- ознайомитися з видами протезів верхніх і нижніх кінцівок і роботою механізмів активних протезів;
- засвоїти завдання фізичної реабілітації осіб після ампутацій верхніх і нижніх кінцівок на етапах лікарняного періоду реабілітації;
- засвоїти особливості виконання спеціальних фізичних вправ на етапах лікарняного періоду реабілітації осіб після ампутацій, вміти їх описати і продемонструвати техніку виконання;
- навчитися добирати засоби переміщення для осіб з ампутацією нижньої кінцівки; засвоїти методику навчання ходьби пацієнта з допоміжними засобами.

Теоретичні відомості

Аналіз структури інвалідності внаслідок ампутацій верхніх і нижніх кінцівок показує, що впродовж останніх десятиліть в Україні серед причин ампутацій на першому місці був автодорожній і побутовий травматизм. Починаючи з 2014 року і дотепер, основною причиною ампутацій кінцівок є застосування Російською Федерацією проти Збройних Сил України сучасної артилерійської зброї, систем залпового вогню («Град», «Смерч», «Ураган») та ракетні обстріли цивільного населення України.

Проблема реабілітації осіб після ампутацій верхніх і нижніх кінцівок сьогодні – нагальна і дуже складна. Її подолання пов'язане із наданням високоспеціалізованої хірургічної допомоги, з використанням сучасного протезно-ортопедичного обладнання, кваліфікованого втручання фізичних терапевтів і ерготерапевтів.

Ефективність реабілітаційних втручань при ампутаціях залежить від багатьох чинників, серед яких найсуттєвішими є рівень ампутації кінцівки, обсяг локомоторних і біомеханічних порушень, рівень генералізації і швидкість прогресування дистрофічних процесів, які розвиваються кістково-м'язовому апараті кукси, патофізіологічні зміни в дихальній і серцево-судинній системах, інтенсивність порушення обміну речовин. На тлі наведених патологічних змін, зумовлених ампутацією, спостерігається порушення адаптаційно-приспосувальних механізмів організму людини і зниження працездатності. Особи з інвалідністю, зумовленою ампутацією верхніх і нижніх кінцівок, потребують адекватної фізичної реабілітації.

Засоби відновлення при ампутаціях кінцівок спрямовані на пришвидшення перебігу біологічних процесів в організмі пацієнта, усунення втоми, збагачення енергетичними ресурсами, розвиток адаптаційних механізмів і тренуваність, що в сукупності сприятливо впливає на підвищення загального рівня працездатності. Активні фізичні вправи, лікувальний масаж, фізіотерапевтичні процедури як основні засоби фізичної реабілітації мають виражений ефект у стимуляції процесів адаптації функціональних систем, за умови їх цілеспрямованого застосування.

Ампутації – це операції з видалення кінцівки у межах сегмента. Розрізняють ампутації первинні, вторинні, повторні (реампутації). Поряд із можливими післяопераційними ускладненнями, після ампутації розвиваються специфічні ускладнення у вигляді типових контрактури, які формуються у суміжних з місцем відсікання суглобах. Частіше розвиваються згинальні контрактури, при яких утрудненим є розгинання у суглобі вище рівня ампутації. Внаслідок зміни м'язового балансу, умов статички і динаміки, зумовлених ампутаціями верхніх і нижніх кінцівок, спостерігається викривлення хребта і порушується постава людини. З метою максимально можливого відновлення фізичної працездатності людини після ампутації, її психологічного і соціального статусу, забезпечення можливості повернення до звиклого способу життя у системі реабілітаційних заходів передбачено протезування штучними кінців-

ками. Розрізняють робочі, косметичні, косметично-функціональні (біонічні) протези для верхніх і нижніх кінцівок.

Фізична реабілітація при ампутації проводиться у лікарняному і післялікарняному періодах. Реабілітація в лікарняному стаціонарі включає: передопераційний період – при планових ампутаціях, ранній післяопераційний період – 1–7 день; реабілітація в післялікарняному періоді включає: пізній післяопераційний період (підготовка кукси до протезування) – 8–21 день після операції, період опанування постійним протезом (відновлювальний період) – з 22 дня до 10–12-го тижня після операції.

Питання для самопідготовки та контролю рівня знань з теми

1. Дайте визначення понять: ампутація, екзартикуляція, первинні і вторинні ампутації.

2. Охарактеризуйте типові контрактури, які виникають після ампутацій верхніх і нижніх кінцівок.

3. Як змінюються м'язовий баланс, статика і динаміка опорно-рухового апарату людини після ампутації верхньої і нижньої кінцівок.

4. Охарактеризуйте види протезів верхніх кінцівок.

5. Охарактеризуйте види протезів нижніх кінцівок.

6. Сформулюйте завдання і розкрийте зміст реабілітаційних заходів у передопераційному періоді реабілітації при ампутаціях.

7. Назвіть періоди застосування фізичної терапії після операції з ампутацій кінцівок. Охарактеризуйте спеціальні фізичні вправи післяопераційного періоду.

8. Сформулюйте завдання фізичної терапії у ранньому післяопераційному періоді при ампутаціях верхніх кінцівок та опишіть реабілітаційні втручання фізичного терапевта в цьому періоді.

9. Сформулюйте завдання фізичної терапії у ранньому післяопераційному періоді при ампутаціях нижніх кінцівок та опишіть реабілітаційні втручання фізичного терапевта в цьому періоді.

10. Опишіть критерії, за якими добирають засоби пересування (милиці, палиці) для осіб з ампутованою нижньою кінцівкою.

11. Розкажіть про особливості лікувального масажу в ранньому післяопераційному періоді після ампутацій кінцівок: завдання, проти-показання, види масажу.

Рекомендована література

1. Герасименко О. С. Фізична реабілітація осіб першого зрілого віку після ампутації нижньої кінцівки на рівні гомілки : автореф. дис. ... канд. наук фіз. вих. / О. С. Герасименко ; ЛДУФК. – Л., 2017. – 20 с.

2. Мухін В. М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2009. – С. 223–239.

3. Мухін В. М. Фізична реабілітація в травматології : монографія / В. М. Мухін. – Л. : ЛДУФК, 2015. – С. 367–390.

АУДИТОРНА РОБОТА

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

II. Виконання завдань і ситуаційних задач.

Завдання 1. Зарисуйте у конспекті наведену на рис. 8.1 схему зміщення загального центру маси тіла людини внаслідок ампутації нижньої кінцівки і законспекуйте пояснення до неї: внаслідок ампутації нижньої кінцівки змінюється м'язовий баланс, умови статички й динаміки, по іншому відбувається навантаження на опорно-руховий апарат і це спричиняє порушення постави людини (С. И. Найдина, 1981). Механізм цих змін зображено схематично і детально описано в монографії проф. Мухіна В. М.: Після ампутації ноги втрачається опора на одну сторону й центр маси тіла (рис. 8.1, 1) зміщується вгору й убік кінцівки, що залишилася: О і О1 – положення ЗЦМ перед ампутацією і після неї; О2 – точка перетину медіальної осі з площиною опори; Х – медіальне зміщення ЗЦМ; А і А1 – положення центру опори кінцівки перед і після ампутації; Х – медіальне зміщення центру опори; АО2 і СО2 – відстань до медіальної площини збереженої й протезованої кінцівок. Одночасно для збереження рівноваги пацієнт нахиляє таз убік, де немає опори] (рис 8.1, 2) [3].

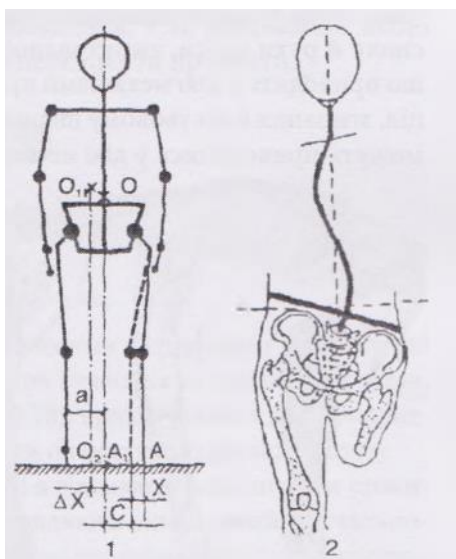


Рис. 8.1. Схема впливу ампутації нижньої кінцівки на розташування (зміщення) загального центру маси тіла людини [3].

Завдання 2. Ознайомлення з видами протезів для верхніх і нижніх кінцівок та механізмами їх дії: перегляд відеоматеріалів.

Завдання 3. Навчитися складати орієнтовні комплекси спеціальних фізичних вправ для раннього післяопераційного періоду після ампутації нижньої кінцівки. Алгоритм виконання завдання: студенти стають в пари для демонстрації виконання наведених нижче фізичних вправ [2], пояснюючи при цьому механізм їхнього реабілітаційного впливу: один виконує роль фізичного терапевта, другий – пацієнта. Після виконання завдання студенти міняються ролями.

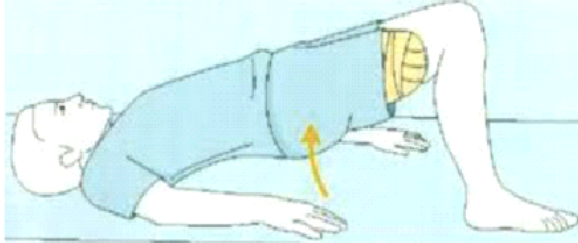
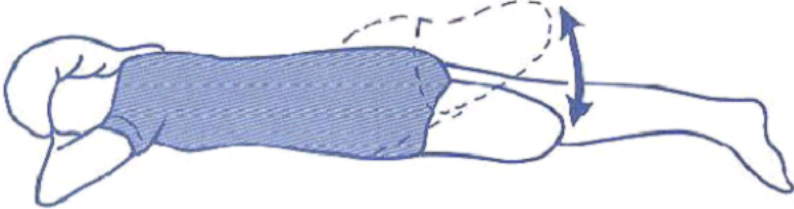
Орієнтовний комплекс фізичних вправ для заняття з фізичної терапії після ампутації гомілки в ранній післяопераційний період (4-5 день) [2]

№ з/п	Опис вправи	К-сть повторень	Методичні вказівки
ВСТУПНА ЧАСТИНА			
1.	В.п. — лежачи на спині. Зігнути руки в ліктях — видих, розігнути — вдих.	7—8 разів	Темп повільний, амплітуда повна
2.	В.п. — те саме. Підняти плечі вгору — вдих, опустити — видих.	5—6 разів	Темп повільний, амплітуда повна
3.	В.п. — те саме. Колові рухи стопою здорової ноги назовні і всередину.	7—8 разів у кожен стор.	Темп повільний, амплітуда повна
ОСНОВНА ЧАСТИНА			
4.	В.п. — сидячи у ліжку. Повернути голову вліво — видих, прямо — вдих; те саме — вправо	4—5 разів у кожн. бік	Темп повільний, дихання не затримувати

5.	В.п. — те саме. Розвести руки — вдих, нахилитися вперед і дістати кистями носка — видих.	7—8 разів	Темп повільний, видих подовжений
6.	В.п. — сидячи у ліжку, упор ззаду. Напруження 2—3 с чотириголових м'язів стегна, почергове та одночасне.	12—14 разів кожне	Виконується ритмічно, пауза між діями для розслаблення 3—5 с.
7.	В.п. — те саме. Прогнутися, голову назад — вдих, в.п. — видих.	7—8 разів	Темп повільний, видих подовжений
8.	В.п. — лежачи на спині. Підняти здорову ногу угору — видих, опустити — вдих; те саме ампутованою.	4—5 разів кожною ногою	Темп повільний, дихання не затримувати
9.	В.п. — лежачи на боці здорової ноги. Підняти ампутовану ногу — вдих, опустити — видих.	7—8 разів	Темп повільний, амплітуда неповна
10.	В.п. — лежачи на животі, руки під підборіддям. Зігнути ногу у коліні — видих, розігнути — вдих.	5—6 разів.	Темп повільний, амплітуда неповна
11.	В.п. — те саме. Підняти голову і прогнутися — вдих, в.п. — видих.	7—8 разів.	Темп повільний, дихання не затрим.
12.	В.п. — стоячи, тримаючись руками за спинку ліжка. Піднятися на носок — вдих, опуститися — видих.	7—8 разів	Темп повільний
13.	В.п. — те саме. Підняти одну руку вбік — угору — вдих, в.п. — видих; те саме другою рукою.	4—5 разів кожною рукою	Темп повільний, тулуб тримати прямо
14.	В.п. — те саме. Напівприсід — видих, в.п. — вдих.	4—5 разів	Темп повільний, дихання не затрим.
15.	В.п. — те саме. Відвести ампутовану ногу — вдих, в.п. — видих.	7—8 разів	Темп повільний, амплітуда не повна
16.	В.п. — сидячи на ліжку, тримаючись за його край. Розігнути у коліні здорову ногу — вдих, зігнути — видих.	5—6 разів	Темп повільний, амплітуда така, щоб не викликала болю
17.	В.п. — те саме. Повернути тулуб вправо і одночасно відвести однойменну руку — вдих, в.п. — видих; те саме — вліво.	4—5 разів у кожен бік	Темп повільний, видих подовжений
ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА			
18.	В.п. — лежачи на спині. Підняти руки угору — вдих, опустити — видих.	7—8 разів	Темп повільний, видих подовжений

19.	В.п. — те саме. Зігнути стопу — вдих, розігнути — видих.	8—10 разів	Темп повільний, амплітуда повна
20.	В.п. — лежачи на спині, руки вздовж тулуба долонями вниз. Повернути долоні угору — вдих, в.п. — видих.	4—5 раз	Темп повільний, вдих не посилювати, розслабити всі м'язи

**Рекомендований комплекс фізичних вправ
в ранньому післяопераційному періоді при ампутації нижньої кінцівки [2]**

№ з/п	Опис вправи	К-сть повторень
Вихідне положення – лежачи на спині, руки вздовж тулуба Темп виконання вправ повільний		
1.	Одна рука на животі, друга — на грудях. Грудне і черевне дихання.	6–8 хв.
2.	Підняти руки вгору – вдих, вернутись у вихідне положення – видих	5–6 разів
3.	Тильне і підшвове згинання здорової стопи	10–12 разів
4.	Підняти плечі вгору – вдих, опустити – видих	7-8 разів
5.	Почергове та одночасне згинання здорової ноги в колінному суглобі	8– 10 разів
6.	Здорова кінцівка зігнута в колінному суглобі, піднімання тазу догори із затримкою на 3-5 секунд 	8– 10 разів
7.	В.п. - лежачи на животі: відвести ампутовану кінцівку назад — видих, опустити — вдих 	5–6 разів
8.	Ізометричне напруження м'язів стегна 4 – 6 с.	по14–16 раз
9.	Діафрагмальне дихання	6–8 разів

10.	Відвести ампутовану ногу у бік — вдих, вихідне положення — видих, лежачи на боку: 	10-12 разів
11.	Лежачи на спині, руки вздовж тулуба долоньями вниз. Повернути долоні угору — вдих, вихідне положення —	4—5 разів

Завдання 4. Підібрати пацієнтові милиці за довжиною і розташуванням рукоятки та паличку за довжиною. Навчити пацієнта пересуватися за допомогою милиць і палички (по рівній місцевості, піднімання і опускання сходами). Навчити пацієнта правильно переносити масу тіла при ходьбі між паралельними брусами. Алгоритм виконання завдання: студенти стають в пари, один виконує роль фізичного терапевта, другий – пацієнта. Після виконання завдання студенти міняються ролями.

Як визначити довжину засобів для пересування?

При доборі для пацієнта засобів пересування – милиць, палиць, важливою є їхня довжина.

Довжина милиці буде відповідною, якщо в положенні пацієнта стоячи, вона досягає пахв, але не тисне на них і, тим більше, не піднімає надпліччя. При цьому рукоятка милиці, на яку пацієнт опирається кистю, має розміщуватися на рівні великого вертлюга стегнової кістки. За такої довжини милиці пацієнт під час ходьби опирається в основному на кисті, уникаючи перевантаження пахв, і як наслідок, тиску на плечове нервово сплетіння і появи оніміння руки.

Для палиці правильною буде довжина, яка відповідає відстані від рівня підлоги, на якій стоїть пацієнт, до великого вертлюга стегнової кістки або до основи 5-го пальця кисті в положенні згинання руки у ліктьовому суглобі під кутом 135°. Під час ходьби пацієнт тримає палицю на боці здорової нижньої кінцівки, якщо палиця буде розташовуватися з боку ушкодженої кінцівки, то в її сторону буде зміщуватися центр маси тіла, що призведе до більшого навантаження на

неї. За двосторонньої ампутації нижніх кінцівок палиця має бути на боці повноціннішої кукси [2].

Як ходити сходами з допомогою засобів переміщення – милиць і палиці?

Підйом. Спочатку підняти на сходинку здорову нижню кінцівку, далі поставити на неї ушкоджену нижню кінцівку і палицю чи милиці [1].

Спуск. Спочатку переставити на нижню сходинку палицю чи милиці, далі опустити ушкоджену нижню кінцівку, а потім приставити на ту ж сходинку здорову нижню кінцівку [1].

III. Виконання тестових завдань для підсумкового контролю.

Оберіть одну правильну відповідь:

1. Ампутація – це:

- а) екзартикуляція, або вичленення;
- б) операція з відсікання кінцівки або її частини на рівні суглоба;
- в) операція з відсікання периферичної частини кінцівки між суглобами.

2. До специфічних ускладнень після ампутацій належать:

- а) ускладнення інфекційної природи;
- б) різке погіршення психічного здоров'я;
- в) післяопераційні контрактури, які виникають у найближчих до місця відсікання суглобах.

3. Оберіть правильне твердження:

- а) при згинальній контрактурі – обмежене розгинання у суглобі;
- б) при згинальній контрактурі – обмежене згинання у суглобі;
- в) при розгинальній контрактурі – обмежене розгинання у суглобі.

4. Оберіть правильне твердження:

- а) при відвідних контрактурах – обмежені відведення;
- б) при відвідних контрактурах – обмежені приведення;
- в) при привідних контрактурах – обмежені приведення.

5. Який тип контрактури розвивається при локалізації ампутації на рівні верхньої третини стегна?

а) згинальна контрактура в кульшовому суглобі;
б) згинальна контрактура в кульшовому суглобі і зовнішня ротація кукси;

в) згинально-відвідна контрактура у кульшовому суглобі.

6. Яке з наведених тверджень є неправильним?

а) при ампутації передпліччя – розвивається згинальна контрактура в ліктьовому суглобі;

б) при ампутації гомілки – розвивається розгинальна контрактура в колінному суглобі;

в) при куксі в середній третині стегна – розвивається згинальна контрактура в кульшовому суглобі.

7. Типовою контрактурою при ампутації передпліччя є:

а) розгинальна контрактура в ліктьовому суглобі;

б) згинальна контрактура в ліктьовому суглобі;

в) привідна контрактура в ліктьовому суглобі.

8. Причиною порушення постави при ампутації нижньої кінцівки є:

а) розвиток контрактур у найближчих суглобах;

б) швидка атрофія м'язів ампутованої кінцівки;

в) різка зміна м'язового балансу, умов статички і динаміки організму.

9. До спеціальних фізичних вправ при ампутаціях належать:

а) статичні і динамічні дихальні вправи;

б) загальнорозвивальні вправи;

в) вправи на рівновагу і координацію рухів.

10. Укладання кукси в положення, що протидіє розвитку контрактур, з фіксуванням з допомогою шин чи іншими методами, це:

а) фантомно-імпульсна гімнастика;

б) вправа на розвиток м'язово-суглобового відчуття;

в) лікування положенням.

Практичне заняття № 9

Тема. Фізична реабілітація при ампутаціях верхніх і нижніх кінцівок в післялікарняному періоді реабілітації

Мета заняття:

- засвоїти завдання фізичної реабілітації осіб після ампутацій верхніх і нижніх кінцівок у післялікарняному періоді реабілітації;
- навчитися складати програми фізичної реабілітації на післялікарняному періоді реабілітації осіб після ампутацій;
- навчитися об'єктивно оцінювати стан пацієнта перед протезуванням і після протезування ампутованих кінцівок, використовуючи міжнародні опитувальники.

Питання для самопідготовки та контролю рівня знань з теми

1. Сформулюйте мету і завдання фізичної реабілітації в післяопераційному періоді реабілітації після ампутації верхніх кінцівок.
2. Розкрийте зміст фізичної терапії на етапі підготовки до протезування при ампутації верхніх кінцівок.
3. Розкрийте зміст фізичної терапії на етапі навчання користування протезом при ампутації верхніх кінцівок.
4. Опишіть власне навчання користування протезом при ампутації верхніх кінцівок.
5. Сформулюйте мету і завдання фізичної реабілітації у післяопераційному періоді реабілітації після ампутації нижніх кінцівок.
6. Охарактеризуйте спеціальні фізичні вправи заняття з фізичної терапії в післяопераційному періоді реабілітації після ампутації нижніх кінцівок.
7. Опишіть методику підготовки кукси нижньої кінцівки до користування тимчасовим протезом.
8. Розкрийте зміст навчання стояння і ходьби у тимчасовому протезі: терміни початку навчання, фізичні вправи, особливості навчання ходьби.

9. Охарактеризуйте фізичну реабілітацію на етапі оволодіння постійним протезом: завдання фізичної терапії, спеціальні фізичні вправи, оволодіння ходьби в протезі.

10. Охарактеризуйте лікувальний масаж у післяопераційному періоді реабілітації після ампутації кінцівок.

11. Сформулюйте завдання і засоби фізіотерапії у післяопераційному періоді реабілітації після ампутації кінцівок.

12. Які міжнародні опитувальники треба використовувати для об'єктивної оцінки стану пацієнта перед протезуванням і після протезування ампутуваних кінцівок.

Рекомендована література

1. Герасименко О. С. Фізична реабілітація осіб першого зрілого віку після ампутації нижньої кінцівки на рівні гомілки : автореф. дис. ... канд. наук фіз. вих. / О. С. Герасименко ; ЛДУФК. – Л., 2017. – 20 с.

2. Мухін В. М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2009. – С. 223–239.

3. Мухін В. М. Фізична реабілітація в травматології : монографія / В. М. Мухін. – Л. : ЛДУФК, 2015. – С. 367–390.

4. Фізична реабілітація ветеранів : навчальні матеріали для реабілітологів, які працюють з ветеранами. Електронний ресурс: https://ingeniusua.org/sites/default/files/other_file/rehabilitation_4.pdf

АУДИТОРНА РОБОТА

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

II. Виконання завдань і ситуаційних задач.

Завдання 1. Перейдіть за наведеними нижче посиланнями і законспекуйте Міжнародні опитувальники, які рекомендовано використовувати для об'єктивної оцінки стану пацієнта перед протезуванням і після протезування ампутуваних кінцівок:

1) Опитувальник мобільності користувачів протезів [4]:

https://ingeniusua.org/sites/default/files/other_file/plus-m.pdf

2) Оцінювання ходи – Тест «Встань та йди» [4]:

https://ingeniusua.org/sites/default/files/other_file/tug.pdf

3) Комплексна багаторівнева система прогнозування мобільності [4]: https://ingeniusua.org/sites/default/files/other_file/champ.pdf

4) Прогноз мобільності при двобічній ампутації [4]:

https://ingeniusua.org/sites/default/files/other_file/amp.pdf

5) Тест 2-хвилинної ходьби [4]:

https://ingeniusua.org/sites/default/files/other_file/test-2-minutes.pdf

6) Тест для дорослих з ампутаціями нижніх кінцівок [4]:

https://ingeniusua.org/sites/default/files/other_file/l-test.pdf

7) Оцінка досвіду використання протезів [4]:

https://ingeniusua.org/sites/default/files/other_file/trinity-amputation-and-prosthesis-experience-scales.pdf

Завдання 2. Навчитися складати програми фізичної реабілітації на післялікарняному періоді реабілітації осіб після ампутацій. Законспектувати наведену нижче програму фізичної реабілітації після ампутації нижньої кінцівки на післялікарняному етапі [1].

Типова програма фізичної реабілітації осіб першого зрілого віку після ампутації нижньої кінцівки на рівні гомілки на післялікарняному етапі (Герасименко О. С., 2017) [1]

№ з/п	Зміст	Завдання	Дозування	Методичні вказівки
1	2	3	4	5
ВСТУПНИЙ ПЕРІОД (7–8 занять)				
1	Ранкова гімнастика	Підвищення функціонального стану серцево-судинної, дихальної та нервової систем	Щодня 10–15 хв	Самостійно
2	Загальнорозвивальні вправи	Стимуляція процесів обміну та підвищення загального тону ОРА	Щодня 8–10 хв	В. п. лежачи, сидячи
3	Масаж (самомасаж)	Поліпшення трофіки, зменшення набряку ампул. кінц., формування тактильної функції кукси	Щодня 5–8 хв (2–3 рази)	Самостійно
4	Гігієнічні заходи	Формування культури догляду за ампутованою кінцівкою		Самостійно
5	Бандажування	Формування кукси, зменшення набряку м'яких тканин	Від 4 до 10 годин	Щоденно
6	Фантомна гімнастика	Профілактика фантомних болів	Щодня 5–7 хв	В. п. лежачи

7	Спеціальні вправи:			
7.1	– Рівновага та координація	Розвиток рівноваги та координації рухів	5–7 хв	Без протезу
7.2	– Опірність ампутованої кінцівки	Підвищення тонусу та координації м'язів на стороні ампутованої кінцівки	5–7 хв	В. п. опора на колінах, руки на спин.крісла
7.3	– Саарбрюренський протез	Оволодіння навиками одягання та стояння на протезі, розвиток опірності кукси, формування стереотипу ходьби, адаптація до елементів протезу	10–12 хв	Максимальна самостійність
8	Профілактика контрактур	Збереження амплітуди рухів у суглобах	5–7 хв	Активне виконання
9	Допоміжні засоби пересування	Оволодіння брусами та/або ходунками	2–3 рази	
10	Профілактичні вправи	Профілактика респіраторних захворювань, деформацій та пошкоджень хребта, здорової кінц.	5–8 хв	
ОСНОВНИЙ ПЕРІОД (10–12 занять)				
1	Ранкова гімнастика	Підвищення функціонального стану серцево-судинної, дихальної та нервової систем	Щодня 10–15 хв	Самостійно
2	Загальнорозвивальні вправи	Стимуляція процесів обміну та підвищення загального тонусу ОРА	Щодня 8–10 хв	В. п. лежачи, сидячи
3	Масаж (самомасаж)	Поліпшення трофіки, зменшення набряку ампут. кінц., формування тактильної функції кукси	Щодня 5–8 хв (2–3 рази)	Самостійно
4	Гігієнічні заходи	Формування культури догляду за ампутованою кінцівкою		Самостійно
5	Фантомна гімнастика	Профілактика фантомних болів	Щодня 5–7 хв	В. п. лежачи
6	Ідеомоторне тренування	Формування правильного стереотипу ходьби	Щодня 5–10 хв	Самостійно
7	Спеціальні вправи:			
7.1	– рівновага на Саарбрюкенському протезі	Формування відчуття рівноваги та опірності кукси	5–8 хв	
7.2	– ходьба на Саарбрюкенському протезі	Оволодіння фазами кроку, формування кукси	Щодня 10–12 хв	Дозована вага тіла
7.3	– ходьба з перешкодами	Навики долаття перешкод (похилі поверхні, сходи, нерівності)	5–7 хв	
7.4	– елементи спорту та ігор на протезі	Розвиток рівноваги, координації та спритності	5–6 хв	Страховка
7.5	– навч. та ознайомл. з основн. принципами користув. основним протезом	Розвиток правильних та адекватних уявлень про штучну кінцівку	Разово 3–5 хв	Повторити за потреби

7.6	– ходьба на Саарбрюкенському протезі по біговій доріжці	Розвиток витривалості та опірності ампутованої кінцівки	10–12 хв	Швидкість 2–3 км/год
8	Допоміжні засоби пересування	Оволодіння паховими та ліктьовими милиціями	5–8 хв	
9	Профілактичні вправи	Профілактика респіраторних захворювань, деформацій та пошкоджень хребта, здорової кінц.	3–5 хв	
10	Ходьба на основному протезі з 30 % вагою тіла пацієнта	Розвиток навиків та координації роботи м'язових груп ампутованої кінцівки.	10–15 хв	Індивідуально
ЗАКЛЮЧНИЙ ПЕРІОД (6–9 занять)				
1	Ранкова гімнастика	Підвищення функціонального стану серцево-судинної, дихальної та нервової систем	Щодня 10–15 хв	Самостійно
2	Загальнорозвивальні вправи	Стимуляція процесів обміну та підвищення загального тону ОРА	Щодня 8–10 хв	В. п. лежачи, сидячи
3	Масаж (самомасаж)	Поліпшення трофіки, зменшення набряку ампул. кінц., формування тактильної функції кукси	Щодня 5–8 хв (2–3 рази)	Самостійно
4	Гігієнічні заходи	Формування культури догляду за ампутованою кінцівкою		Самостійно
5	Фантомна гімнастика	Профілактика фантомних болів	Щодня 5–7 хв	В. п. лежачи
6	Ідеомоторне тренування	Формування правильного стереотипу ходьби	Щодня 5–7 хв	Самостійно
7	Спеціальні вправи:			
7.1	– ходьба на основн. протезі з 75 % від ваги тіла пацієнта	Формування локомоторних навиків кроку	15–25 хв	Індивід. темп
7.2	– ходьба на основн. протезі з 100 % навантаженням	Закріплення локомоторних навиків, розвиток витривалості кукси та ампутованої кінцівки	Щодня 5–10 хв	Індивід. Темп ходьби
7.3	– ходьба на основн. протезі з перешкод.	Вдосконалення навиків володіння основним протезом	Через день 5–7 хв	Природні перешкоди
7.4	– елементи спорту на основному протезі	Розвиток спритності та витривалості	3 3-го заняття 5–8 хв	
8	Вправи на тренажерах	Підвищення толерантності до фіз. навантажень, розвиток витривалості	10–25 хв	Самоконтроль
9	Пересування без доп. зас. та/або з паличкою	Вдосконалення навиків плавності та ритмічності ходьби	15–30 хв	з 5-го заняття самостійно
10	Профілактичні вправи	Профілактика респіраторних захворювань, деформацій та пошкоджень хребта, здорової кінцівки.	Щодня 10–12 хв	самостійно

III. Виконання тестових завдань для підсумкового контролю.

Оберіть одну правильну відповідь:

1. Ампутаційна кукса повинна відповідати всім наведеним вимогам, за винятком однієї, а саме:

- а) повинна мати правильні, рівні обриси;
- б) бути безболісною;
- в) допускається незначний біль під час рухів;
- г) рубець кукси має бути вузьким, гладким і розташовуватися поза ділянками, що зазнають тиску.

2. Яке з наведених тверджень щодо функції ампутаційної кукси є неправильним:

- а) може бути дещо знижена під час виконання максимального навантаження;
- б) повинна бути витривала та опороздатна;
- в) функція має бути збережена відносно м'язової сили;
- г) повинна бути збережена відносно амплітуди рухів.

3. Завданнями фізичної терапії у ранньому післяопераційному періоді після ампутації є:

- а) ліквідація набряку в ділянці кукси, запобігання розвитку і прогресуванню атрофії м'язів;
- б) навчання користуватися протезом;
- в) підготовка ампутаційної кукси до протезування.

4. У які терміни після загоєння операційної рани всю поверхню кукси треба обстукувати дерев'яною паличкою, обмотаною ватою:

- а) на 5–6-й день;
- б) починаючи з другого місяця;
- в) на 10–14-й день.

5. Масаж кукси можна починати в термін:

- а) зразу після зняття операційних швів;
- б) через 4–5 днів після зняття швів;
- в) через 5–7 днів після зняття швів.

6. У ранньому післяопераційному періоді при ампутації з масажних прийомів застосовують все, окрім:

- а) погладжування;
- б) розтирання;
- в) легкого розминання;
- г) вібрації.

7. При наявності рубцевих утворень, спаяних з підлягаючими тканинами кукси:

- а) масаж є протипоказаним;
- б) масаж вважають засобом для видалення утворених зрощень; перевагу надають прийомам розминання;
- в) перевагу надають переривчастій вібрації.

8. Для розвитку достатньої опороздатності кукси і підготовки її до протезування в ділянці дистального кінця застосовується:

- а) масаж у вигляді розтирання;
- б) масаж у вигляді розминання;
- в) вібраційний масаж;
- г) всі вищеперелічені прийоми.

9. Масаж ампутаційної кукси в ранньому післяопераційному періоді не повинен тривати більше, ніж:

- а) 5–10 хв;
- б) 2–3 хв;
- в) 10–15 хв;
- г) 15 хв.

10. При ампутації нижньої кінцівки у перший період реабілітації до комплексів фізичних вправ для заняття з фізичним терапевтом включають вправи, призначені для:

- а) загартування кукси;
- б) тренування м'язів кукси;
- в) активації діяльності серцево-судинної системи; тренування м'язів здорової ноги, верхніх кінцівок.

11. При неускладненому загоєнні рани ампутаційної кукси в другому періоді реабілітації:

- а) протипоказані вправи з опором;
- б) рекомендовані вправи з опором;
- в) протипоказаний перехід до тренування всієї м'язової системи.

12. При ампутаціях нижніх кінцівок у другому періоді реабілітації в комплексі фізичних вправ недоцільними є:

- а) ідеомоторні вправи;
- б) вправи з опором;
- в) тренування м'язів здорової ноги та верхніх кінцівок;
- г) вправи з навантаженням.

13. Основним завданням другого періоду реабілітації при ампутаціях нижніх кінцівок є:

- а) достатній розвиток м'язів здорової ноги;
- б) достатній розвиток м'язів верхнього плечового поясу;
- в) навчання ходити на протезі, одягати і знімати його.

14. Яке з наведених завдань масажу не є характерним для післялікарняного періоду реабілітації хворих з ампутацією нижньої кінцівки:

- а) усунення залишкових явищ після ампутації;
- б) нормалізація скорочувальної здатності м'язів ампутованої ноги;
- в) прискорення розсмоктування крововиливу;
- г) ліквідація контрактур.

15. Яке з наведених завдань фізіотерапії не є характерним для післялікарняного періоду реабілітації хворих з ампутацією:

- а) завершення формування кукси;
- б) ліквідація набряку та спазму судин;
- в) відновлення працездатності;
- г) загартування організму.

16. Оберіть неправильне визначення: фантомні болі після ампутації, характеризуються:

- а) появою болю в неіснуючій (ампутованій) частині кінцівки;
- б) максимально відчутними болями під час сну;
- в) максимально відчутними болями у спокої, без протезу;
- г) максимально відчутними болями під час активної ходьби у протезі.

17. Фантомні болі після ампутації, лікують:

- а) медикаментозними засобами – транквілізаторами;
- б) медикаментозними засобами – анальгетиками опіоїдного ряду;

в) психотерапією.

18. Методом формування кукси є:

а) щоденні процедури фізіотерапії;

б) щоденні опромінення кукси ультрафіолетом (УФО);

в) щоденне бинтування кукси від верхівки до її основи.

19. У післялікарняний період реабілітації хворих з ампутацією

застосовують:

а) УФО;

б) магнітотерапію;

в) електростимуляцію і бальнеотерапію.

20. Завданнями фізіотерапії в лікарняний період реабілітації

хворих з ампутацією може бути все, окрім:

а) сприяння загоєнню рани;

б) зворотний розвиток набряку і розсмоктування гематом;

в) поліпшення циркуляції крові та лімфи (припливу і відтоку);

г) боротьба із контрактурами та зрощеннями.

Практичне заняття № 10

Тема. Фізична реабілітація при порушеннях постави

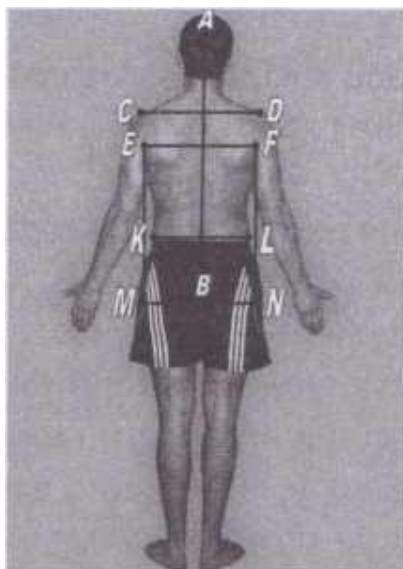
Мета заняття:

- засвоїти ознаки правильної постави, види деформацій хребта, розуміти причини і механізми їх розвитку;
- засвоїти методи і критерії об'єктивізації функціональних порушень при вадах постави;
- ознайомитися з клініко-функціональним обґрунтуванням застосування засобів фізичної реабілітації при порушеннях постави; розуміти механізми впливу спеціальних фізичних вправ на корекцію порушеної постави;
- навчитися використовувати результати функціональних обстежень для диференційованого призначення засобів фізичної реабілітації при порушеннях постави;
- опанувати навички складання конспектів заняття з фізичної терапії з особами, які мають порушення постави;
- оволодіти методами описового та демонстративного виконання спеціальних фізичних вправ при відхиленнях від нормальної постави.

Теоретичні відомості

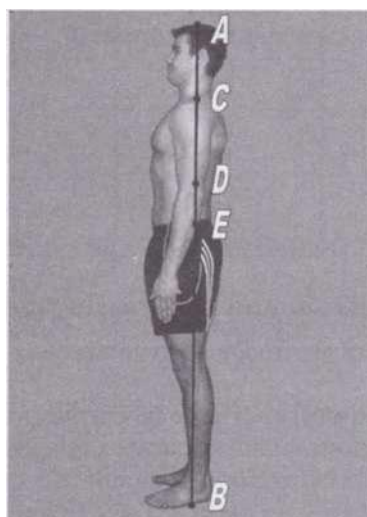
Постава людини – це звичне невимушене для неї положення тіла стоячи, без будь-якого надлишкового м'язового напруження. Збереження нормальної постави залежить від багатьох чинників, серед яких найбільше значення мають: форма хребта, кут нахилу таза, розвиток м'язового апарату. Саме від ступеня розвитку мускулатури тіла людини здебільшого й залежить правильність фізіологічних вигинів хребта [6].

На рисунку 10.1 наведено умовні лінії, які з'єднують певні проєкційні точки. Вертикальність лінії, яка починається від потиличного горба і опускається по остистих відростках хребців, та паралельність інших ліній (лінія між надпліччями, лінія, що проходить через нижні кути лопаток, біспінальна і бітрохантерна) вказують на **нормальну поставу у фронтальній площині** (рис. 10.1) [5].



*Рис. 10.1. Ознаки нормальної постави людини у фронтальній площині:
 АВ – лінія відвісу співпадає з лінією остистих паростків хребців;
 CD – лінія надпліч; EF – лінія між нижніми кутами лопаток; KL – лінія між остями гребенів здухвинних кісток (біспінальна); MN – лінія між великими вертлюгами стегнових кісток справа і зліва (бітрохантерна)*

Вертикальність умовної лінії, яка збігається з центром маси тіла людини і проходить через середину тім'яної кістки, козелок вуха, тіло сьомого шийного, дванадцятого грудного і п'ятого поперекового хребців та через середину стопи свідчить про нормальну поставу людини у сагітальній площині (рис. 10.2) [5].



*Рис. 10.2. Ознаки нормальної постави людини у сагітальній площині:
 лінія АВ – лінія відвісу; точка А – центр тім'яної ділянки;
 точка С – тіло сьомого шийного хребця (C_{VII}); точка D – тіло дванадцятого грудного хребця (T_{XII}); точка E – тіло п'ятого поперекового хребця (L_V); точка В – середина стопи.*

Детальна характеристика порушень постави була представлена В. А. Фафенротом (1991) на початку 90-х років. На його думку, розрізняють вади постави у сагітальній і фронтальній площинах [6]:

➤ вади у сагітальній площині поділяють на 2 види:

- вади зі збільшенням фізіологічних вигинів хребта: сутулість, кругла спина, круглоувігнута спина;
- вади зі зменшенням фізіологічних вигинів хребта: плоска спина, плоскоувігнута спина;

➤ вадою у фронтальній площині є асиметрична (сколіотична) постава (рис. 10.3) [3, 4, 6].

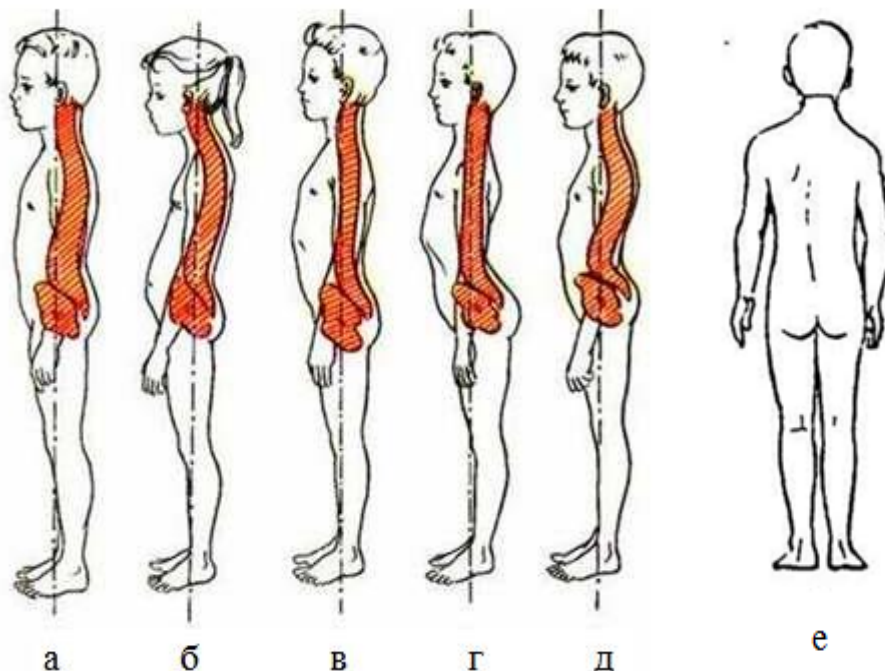


Рис. 10.3. Вади постави: а – правильна постава, б – сутулість, кругла спина, в – плоска спина, г – плоскоувігнута спина, д – круглоувігнута спина, е – асиметрична постава.

Важливо відрізнити асиметричну (сколіотичну) поставу від істинного сколіозу на початку його формування (табл. 10.1) [6].

**Диференційна діагностика сколіотичної постави
та істинного сколіозу [6]**

Основні клініко-рентгенологічні ознаки порушення постави у фронтальній площині	Сколіотична постава	Сколіоз (початк. стадії)
Зникнення асиметрії тулуба при вольовому зусиллі	+	-
Реберний горб у грудному відділі хребта	-	+
М'язовий валик у поперековому відділі хребта	-	+
Торсія хребців навколо вертикальної осі хребта	-	+
Викривлення хребта на рентгенівських знімках стоячи	+	+
Викривлення хребта на рентгенівських знімках лежачи	-	+
Структурні зміни в тілах хребців	-	+
Обмеження рухливості, больові відчуття при пальпації та при навантаженні на хребет	-	+

Порушення постави не належить до захворювань опорно-рухового апарату, вони пов'язані з функціональними змінами апарату руху, при яких відбувається спотворення умовно-рефлекторних зв'язків, які закріплюють неправильне положення тіла, а навички правильної постави втрачаються [4]. Попри те, при вадах постави змінюється фізіологічне взаєморозташування внутрішніх органів грудної і черевної порожнин, а відтак порушується їхня діяльність; хребет не в змозі витримувати навантаження, що його деформують; ослаблені групи м'язів продовжують виснажуватися. Наведені зміни, спричинені порушеннями постави, можуть стати причиною різного роду захворювань, насамперед з боку хребтового стовпа [3]. Тому порушення постави вимагають негайного застосування реабілітаційно-відновлювальних заходів, зокрема фізичної реабілітації.

Питання для самопідготовки та контролю рівня знань з теми

1. Назвіть фізіологічні вигини хребта. Опишіть онтогенез вигинів хребта.

2. Які чинники визначають виразність фізіологічних вигинів хребта та його стійкість у вертикальному положенні?
3. Дайте визначення поняття «постава». Назвіть ознаки нормальної постави.
4. Охарактеризуйте фізіологічні закономірності нормальної постави дошкільнят, школярів, юнаків і дівчат.
5. Що називають «вадами постави»? Які несприятливі зміни в організмі спричиняють порушення постави? Сформулюйте причини виникнення порушень постави і профілактичні заходи.
6. Назвіть вади постави у сагітальній і фронтальній площинах.
7. Охарактеризуйте порушення постави в сагітальній площині зі збільшенням фізіологічних вигинів хребта.
8. Охарактеризуйте порушення постави в сагітальній площині зі зменшенням фізіологічних вигинів хребта.
9. Охарактеризуйте порушення постави у фронтальній площині. У чому її відмінність від сколіозу?
10. Охарактеризуйте ступені порушень постави.
11. За допомогою яких засобів фізичної реабілітації зміцнюють м'язовий корсет, виховують навичку правильної постави?
12. У чому полягають завдання фізичної терапії при вадах постави? Як організовується цикл занять з фізичної терапії при порушеннях постави? Сформулюйте правила організації занять з дітьми, які мають порушення постави
13. Охарактеризуйте особливості методики коригуючої гімнастики при вадах постави.
14. Сформулюйте завдання лікувального масажу та фізіотерапії при порушеннях постави.

Рекомендована література

1. Кашуба В. А. Биомеханика осанки / В. А. Кашуба. – К. : Олімпійська література, 2003. – 280 с.
2. Лікувальна гімнастика при порушеннях постави в дітей. – М. : Эксмо, 2005. – 160 с.

3. Мухін В. М. Фізична реабілітація: підручник / В. М. Мухін. – 3-тє вид., переробл. та доповн. – К. : Олімпійська література, 2009. – С. 378–385.

4. Соколовський В. С. Лікувальна фізична культура / В. С. Соколовський, Н. О. Романова, О. Г. Юшковська. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2005. – С. 199–202.

5. Основи діагностичних досліджень у фізичній реабілітації : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Т. Бойчук, М. Голубєва, О. Левандовський, Л. Войчишин. – Л. : ЗУКЦ, 2010. – С. 124–149.

6. Физическая реабилитация / под общ. ред. С. Н. Попова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2004. – С. 195–206.

АУДИТОРНА РОБОТА

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

II. Виконання завдань і ситуаційних задач.

Завдання 1. Законспекуйте в робочий зошит наведену нижче *Тестову карту для виявлення порушень постави з оцінкою результатів тестування [6]*. Проведіть тестування свого колеги на предмет виявлення ознак порушення постави, використовуючи *Тестову карту для виявлення порушень постави*. Алгоритм виконання завдання: студенти стають в пари: один виконує роль фізичного терапевта, другий – пацієнта. Після виконання завдання студенти міняються ролями. Зафіксуйте в робочому зошиті отримані результати тестування вашого колеги і оцініть їх.

Тестова карта для виявлення порушень постави [6]

№з/п	Зміст питання	Відповіді	
1	Явне ушкодження рухового апарату, спричинене вродженою патологією, хворобою, травмою	так	ні
2	Голова, шия відхилені від середньої лінії, надпліччя, лопатки, таз розташовуються несиметрично	так	ні

3	Виражена деформація грудної клітки – грудна клітка «шевця», запала «куряча» (зміна діаметру грудної клітки, грудина з мечовидним відростком різко виступають вперед)	так	ні
4	Виражене збільшення або зменшення фізіологічних вигинів хребта	так	ні
5	Сильно виражене відставання лопаток («крилоподібні» лопатки)	так	ні
6	Сильно виражене виступання живота (понад 2 см від лінії грудної клітки)	так	ні
7	Порушення осей нижніх кінцівок (О-подібні, Х-подібні)	так	ні
8	Нерівність трикутників талії	так	ні
9	Вальгусне розташування п'яток	так	ні
10	Сильно виражене порушення ходьби: кульгуюча, «качина»	так	ні
Оцінка результатів тестування			
1) нормальна постава – всі негативні відповіді			
2) незначні порушення постави: 0 позитивних відповідей на одне чи кілька запитань у номерах 3, 5, 6, 7. Необхідно спостереження			
3) виражене порушення постави – позитивні відповіді на питання 1, 2, 4, 8, 9, 10 (один або кілька явно). Необхідна консультація ортопеда			

Завдання 2. Законспекуйте в робочий зошит *Диференційну діагностику асиметричної (сколіотичної) постави від істинного сколіозу* на початку його формування, наведену в таблиці 10.1.

Завдання 3. Навчитися складати орієнтовні комплекси спеціальних фізичних вправ для формування навички правильної постави. Алгоритм виконання завдання: студенти стають у пари для демонстрації виконання наведених нижче фізичних вправ, комплекси яких рекомендують проф. Мухін В.М. у підручнику «Фізична реабілітація» [3] (табл. 10.2) і проф. Попов С.Н. [6] (табл. 10.3): один студент виконує роль фізичного терапевта, другий – пацієнта. Після виконання завдання студенти в парах міняються ролями.

Орієнтовний комплекс фізичних вправ на формування навички правильної постави

1. Набути положення правильної постави біля вертикальної площини, запам'ятати його і не порушуючи його, зробити крок уперед, а потім назад.
2. Те саме, але зробити 4-8 кроків.
3. Те саме, але перевірити положення постави перед дзеркалом.
4. Притиснувшись до стіни потилицею, спиною, сідницями і п'ятками. Присісти з прямою спиною, руки вгору, повернутись у вихідне положення
5. Стоячи біля стіни в правильній поставі, підняти руки вгору, в сторони, вперед, покласти на пояс, не втрачаючи правильної пози і не відходячи від стіни.
6. В.п. - те саме. Зігнути праву ногу вперед, захопити гомілку руками і притиснути до тулуба, не втрачаючи правильної пози і не відходячи від стіни. Те саме лівою ногою.
7. В.п. - те саме. Підняти вперед руки і випрямлену ліву ногу, не відходячи від стіни. Те саме правою ногою.
8. В.п. - те саме. Руки на пояс, лікті притиснуті до стіни. Підняти ліву ногу вліво до горизонтального положення, не відходячи від стіни. Те саме правою ногою.

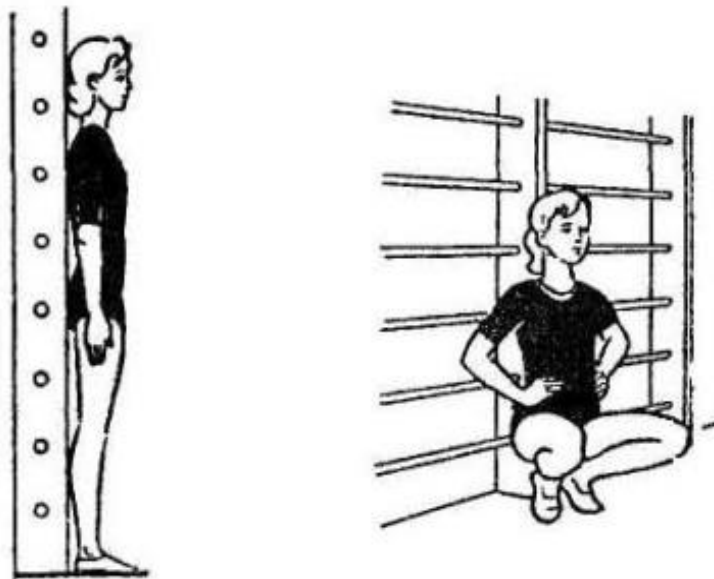


Рис. 10.4. Перевірка положення
правильності постави

Орієнтовний комплекс вправ для формування правильної постави
(за О. Д. Дубогай, В. І. Завацьким, Ю. О. Коропом, 1995) [6]

Із предметами на голові:

1. У положенні правильної постави біля стіни покласти на голову мішечок з піском (200–300 г), книжку або інший предмет, пройти до протилежної стіни і назад, обминувши стілець, стіл тощо, утримуючи предмет і зберігаючи позу.
2. Із положення стоячи з предметом на голові сісти на підлогу, встати на коліна і сісти на п'ятки, повернутися у в.п., не втративши предмет і зберігши позу. Те саме — із заплющеними очима.
3. Із предметом на голові стати на стілець і зійти з нього.
4. В.п. — ступні на одній лінії (одна за одною), утримуючи правильну позу й предмет на голові, виконати різні рухи руками — в боки, вгору, вперед, лишкові кола тощо. Те саме — із заплющеними очима.
5. Тримаючи гімнастичну палицю на пальцях і предмет на голові, пройти 8–10 кроків, не втративши предметів. Те саме — з поворотом кругом.
6. Тримаючи гімнастичну палицю на долоні вертикально і предмет на голові, сісти на стілець, встати, не втративши предметів.
7. Із предметом на голові зігнути ліву ногу вперед якомога вище, не втративши предмет. Те саме — правою ногою.
8. В.п. — те саме. Зігнути праву ногу вперед, лівою рукою захопити коліно, праву руку відвести назад, не втративши предмет. Те саме — лівою ногою і правою рукою.
9. Стати на коліна з предметом на голові за півметра від стіни, впертися руками в стіну, тулуб тримати прямо. Поставити праву ногу в упор, не скинувши предмет. Те саме — лівою ногою.

Кожну вправу виконувати по 8–10 разів.

Завдання 4. Навчитися складати орієнтовні комплекси спеціальних фізичних вправ при порушеннях постави. Алгоритм виконання завдання: студенти стають у пари для демонстрації виконання наведених нижче фізичних вправ комплекси яких рекомендує проф. Соколовський В. С. у підручнику «Лікувальна фізична культура» [4] (табл. 10.4, 10.5, 10.6): один виконує роль фізичного терапевта, другий — пацієнта. Після виконання завдання студенти в парах міняються ролями.

Таблиця 10.4

Орієнтовне заняття з фізичної терапії при порушеннях постави [4]

Опис вправи	К-ть повт.	Методичні вказівки
1	2	3
Вступна частина		
В. П. лежачи на спині, зігнути руки в ліктях, притиснути лікті і долоні один до одного. Повільно підняти над головою і опустити на підлогу долонями вгору, випрямляючи в ліктях. Потягнутися і, ковзаючи руками по підлозі, опустити уздовж тулуба вниз	10 разів	Відчувати розтягнення м'язів
В. П. те саме. Підняти руки вгору і одночасно потягнути носки ніг на себе (вдих). Опустити руки вздовж тулуба і відтягнути носки ніг (видих).	10 разів	«Розтягнути» хребет
В. П. те саме. Зігнути ноги в колінах під кутом 90°, стопи на підлозі, руки вздовж тулуба. По черзі відводимо коліна вліво і вправо, не відриваючи таз від підлоги.	10 разів	Коліна притиснути одне до одного
Основна частина		
В. П. те саме, долоні в нижній частині живота. Зробити вдих, розслабляючи м'язи живота. На видиху втягуємо живіт.	7–8 разів	Не прогина-ти поперек, шия, спина і таз на одній лінії
В.П. стоячи на колінах, упор передпліччя, таз над п'ятами. «Переступати» ліктями вправо і вліво на 45°.	по 5 разів	Повільно
В.П. те саме. Опустити голову, повернути її вправо і притиснутися вухом до підлоги на 10 секунд. Те саме в іншу сторону.	5 разів у кожную сторону	Не закидати голову!
В. П. лежачи на животі, лоб на тилу кистей рук. Підняти верхню частину тулуба над підлогою, зігнувши руки в «крильця». Утриматися 10–20 сек. Повернутися у в. п.	8–10 разів	Не прогина-ти поперек
В. П. те саме. Зігнути ноги в колінах під кутом 90° і підняти над підлогою на 5–10 см, утримати 3–5 сек і повернутися у в. п.	7–8 разів	Погойдую-чись на фіт-болі вгору-вниз

1	2	3
В. П. сидячи на фітболі, похитуючись вгору-вниз розвести руки в сторони (вдих) і опустити їх вниз, повертаючи тулуб вправо (видих), розслабити руки і покачати ними. Те саме в іншу сторону.	8–10 разів	Таз притиснути до підлоги. Повільно!
В. П. лежачи на спині, руки вздовж тулуба. Зігнути коліна під кутом 90°, гомілки паралельно до підлоги, носки стоп потягнути на себе, поперек притиснутий до підлоги Повільно опустити стопи на підлогу, не відриваючи поперек від підлоги.	8–10 разів	Таз притиснути до підлоги. Повільно!
В. П. те саме. Зробити вдих, захопити праве коліно двома руками і на видиху повільно притиснути коліно до правого плеча. Потім той самий рух, але коліно притискати до лівого плеча. Повторити лівою ногою.	3 рази кожною ногою	Ніс «дивиться» в стелю
В. П. Лежачи на спині, руки уздовж тулуба. Підняти голову не згинаючи ший і утримати 5–20 секунд, повільно повернутися у в.п.	8–10 разів	Не прогина-ти поперек, шия, спина і таз на одній лінії
Заклучна частина		
Ходьба по залу приставними кроками зі зміною напрямку руху і вправами для стоп.	1,5 хв	Зберегти правильну поставу
Ходьба по колу з виконанням дихальних вправ в поєднанні з розведенням рук в сторони під час вдиху і погойдуванням опущених рук під час видиху, чергуючи з вправами з частковим розслабленням верхніх кінцівок	1,5 хв 3 рази	
В. П. стоячи біля гімнастичної стінки, притиснутися потилицею, спиною, сідницями, гомілками і п'ятами до опори. Зробити 1 крок вперед і утримати правильну поставу 5–10 сек		Контролюва-ти правильну поставу

Таблиця 10.5

**Орієнтовний комплекс спеціальних фізичних вправ
для зміцнення м'язів задньої поверхні стегон [4]**

№ з/п	Вихідне положення	Опис вправи
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Колінно-кистьове	Почергове піднімання правої та лівої ніг назад
2	Колінно-кистьове	Згинання рук у ліктьових суглобах з одночасним випрямленням лівої (правої) ноги назад
3	Лежачи на підлозі обличчям униз	Почергове піднімання прямих ніг назад (таз щільно притиснутий до підлоги)
4	Лежачи на підлозі обличчям униз	Одночасне піднімання прямих ніг
5	Лежачи на підлозі обличчям униз	Одночасне піднімання ніг і рук
6	Лежачи вздовж на гімнастичній лаві, обличчям униз	Руки упираються в підлогу, на п'яті правої (лівої) ноги – набивний м'яч із петлею. Почергове піднімання правої (лівої) ноги, стегно другої ноги притиснуте до лави
7	Вис на гімнастичній стінці (обличчям до неї)	Почергове піднімання правої (лівої) ноги (коліна не згинати, таз притиснутий до гімнастичної стінки)
8	Вис на гімнастичній стінці (обличчям до неї)	Одночасне піднімання обох ніг

Таблиця 10.6

**Орієнтовний комплекс спеціальних фізичних вправ на
розтягування м'язів передньої поверхні стегон [4]**

№ з/п	Вихідне положення	Опис вправи
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Лежачи на животі	Зігнути ліву (праву) ногу в коліні й, захопивши руками ступню, намагатися притиснути п'ятку до сидниці. Коліно лівої (правої) ноги від підлоги не відривати, плечі та голову підняти

1	2	3
2	Лежачи на животі	Зігнути обидві ноги у колінних суглобах і, захопивши руками ступні, намагатися притиснути п'яти до сидниць. Коліна ніг від підлоги не відривати, плечі та голову підняти
3	Стоячи на правій (лівій) нозі	Ліву (праву) ногу зігнути в колінному суглобі й, захопивши лівою (правою) рукою ступню, притиснути п'яту до сидниці
4	Стоячи на правій (лівій) нозі	Мах лівої (правої) назад і, зігнувши її в колінному суглобі, намагатися торкнутися п'ятою сидниці
5	Стоячи на колінах	Нахилити тулуб назад, зберігаючи пряму лінію від колін до голови
6	Стоячи на колінах, руки вперед	При нахилі тулуба назад (як у вправі 5) руки зберігають незмінне положення
7	Стоячи на колінах, руки вперед	Нахил тулуба назад, зберігаючи пряму лінію від колін до голови, руками торкнутися п'яток або підлоги
8	Стоячи на правому (лівому) коліні	Ліву (праву) ногу вперед, руки в сторони, нахил тулуба назад
9	Вис на гімнастичній стінці, обличчям до неї	Не відриваючи стегон від стінки, по чергово згинати ноги у колінах, намагаючись притиснути п'яти до сидниць
10	Вис на гімнастичній стінці, обличчям до неї	Не відриваючи стегон від стінки, зігнути ноги в колінах і постаратися наблизити обидві п'яти до сидниць

Завдання 5. Ситуаційна задача.

У дівчинки віком 8 років спостерігається сутулість.

1. Які можливі причини сутулості?

2. Визначте завдання і засоби фізичної реабілітації для корекції вади постави.

3. Запропонуйте комплекс фізичних вправ для заняття з лікувальної гімнастики при сутулості.

III. Виконання тестових завдань для підсумкового контролю.

Оберіть одну правильну відповідь:

1. Дайте визначення поняттю «постава». Постава – це:

а) відхилення від норми;

б) стійка по команді «струнко»;

в) поза людини стоячи, яка досягається докладанням зусиль у напруженні м'язів;

г) звична поза людини в положенні стоячи без зайвого м'язового напруження.

2. Скільки фізіологічних вигинів у нормі має хребет?

а) два;

б) три;

в) чотири;

г) практично прямий без виражених вигинів.

3. Вадами постави у сагітальній площині є:

а) асиметрична постава, сутулість, кругла спина, круглоувігнута спина;

б) сутулість, кругла спина, круглоувігнута спина, плоска спина, плоскоувігнута спина;

в) плоска спина, плоскоувігнута спина, асиметрична постава.

4. Вадами постави у фронтальній площині є:

а) плоска спина, плоскоувігнута спина;

б) сутулість, кругла спина, круглоувігнута спина;

в) асиметрична постава.

5. Сутулість – це...

а) збільшення грудного кіфозу з майже повною відсутністю поперекового лордозу;

б) збільшення кіфозу, лордозу і кута нахилу таза;

в) збільшення грудного кіфозу зі зменшенням поперекового лордозу;

г) грудний кіфоз згладжений, а поперековий лордоз сплющений.

6. Для виконання спеціальних фізичних вправ на зміцнення м'язового корсету при виправленні неправильної постави найкращими вихідними положеннями є:

а) лежачи на животі або на спині і стоячи в упорі на колінах;

б) стоячи, ноги нарізно, руки опущені вздовж тулуба;

в) сидячи, руки над головою.

7. При дефектах постави в сагітальній площині застосовують спеціальні фізичні вправи, які:

- а) вирівнюють силу м'язів спини;
- б) забезпечують фізіологічний перерозподіл навантаження на спину;
- в) впливають на кут нахилу таза.

8. При асиметричній поставі головну роль у корекції постави відіграють фізичні вправи:

- а) симетричні;
- б) асиметричні;
- в) загальнорозвивальні і на рівновагу.

9. При крилоподібних лопатках спеціальними фізичними вправами є:

- а) колові рухи руками вперед, згинання рук до потилиці і плечей;
- б) виконання руками колових рухів назад і досягання руками потилиці і плечей;
- в) загальнорозвивальні вправи з вихідного положення лежачи на спині.

10. При збільшенні кута нахилу таза (сутулість, кругла і кругло-увігнута спина) застосовують фізичні вправи на:

- а) зміцнення м'язів задньої поверхні стегон, м'язів попереку і черевного пресу, та на розтягування м'язів передньої поверхні стегон;
- б) зміцнення м'язів передньої поверхні стегон і м'язів попереку;
- в) розтягнення м'язів задньої поверхні стегон, м'язів попереку і черевного пресу, та на зміцнення м'язів передньої поверхні стегон.

Практичне заняття № 11

Тема. Фізична реабілітація при сколіотичній хворобі і плоскостопості

Мета заняття:

- засвоїти методи і критерії об'єктивізації функціональних порушень при сколіозах і плоскостопості;
- ознайомитися з клініко-функціональним обґрунтуванням застосування засобів фізичної реабілітації при сколіозах і плоскостопості;
- розуміти механізми впливу спеціальних фізичних вправ у реабілітаційних програмах при сколіотичній хворобі і плоскостопості;
- вміти використовувати результати функціональних обстежень для диференційованого призначення засобів фізичної реабілітації при сколіотичній хворобі і плоскостопості;
- опанувати навички складання конспектів заняття з фізичної терапії при сколіотичній хворобі і плоскостопості;
- оволодіти методами описового та демонстративного виконання спеціальних фізичних вправ при сколіотичних змінах хребта в разі плоскостопості.

Теоретичні відомості

Сколіоз – це захворювання хребта з характерним дугоподібним викривленням у фронтальній площині та скручуванням (торсією) хребців навколо вертикальної осі, що швидко прогресує. Саме за ознакою торсії хребців, яка є одним із ранніх симптомів сколіозу, можна віддиференціювати його від вади постави у фронтальній площині. Скручування хребців навколо вертикальної осі спричиняє деформацію грудної клітки у вигляді локального вип'ячування ребер, яке згодом перетворюється на реберний горб. Деформація хребта є причиною зміщення внутрішніх органів, а відтак і порушення їх діяльності і найбільше потерпає при цьому кардіореспіраторна система. Наведене є підставою розглядати сколіоз не просто як деформацію хребта, а як сколіотичну хворобу [3].

Залежно від виразності клінічних симптомів, форми сколіотичної дуги, кута відхилення первинної дуги від вертикальної лінії, ступеня виразності торсії хребців, розрізняють чотири ступені бічної деформації за рентгенологічною класифікацією сколіозів (В. Д. Чаклін, 1957 р.) [2].

Лікування сколіозів хребта має комплексний характер із використанням ортопедичних засобів, фізичної терапії, загальнотерапевтичних і гігієнічних заходів, а важливою запорукою позитивного результату є лікування вже від початку розвитку захворювання. З огляду на наведене особливої уваги потребують особи, в яких діагностовано сколіоз I ступеня. Позаяк для сколіозу характерною є яскраво виражена тенденція до швидкого прогресування, то дуже важливим є стабілізувати процес. Стабілізації піддаються, як правило, сколіози I–II ступеня. При III ступені вже формуються певні компенсації, тому спроби реабілітолога усунути деформацію можуть знівелювати ці компенсації і спричинитися до посилення деформації [4].

У зв'язку з широким діапазоном дії фізична терапія, основним засобом якої є фізичні вправи, відіграє важливу роль у комплексі реабілітаційних втручань при сколіотичній хворобі.

Плоскостопість – це деформації стоп зі сплюсненням їх склепіння. Від загального положення тіла в просторі під час стояння і ходьби, симетричності навантаження на стопи великою мірою залежить їх функціональний стан. Підтримання тіла у вертикальному положенні і рівномірне навантаження на стопи визначається станом тих м'язових груп, які забезпечують стабілізацію великих суглобів ніг і тулуба. За умови поєднання слабкості м'язів нижніх кінцівок, фізичного перенавантаження, тривалого статичного напруження і внаслідок того порушення кровообігу розвивається функціональна недостатність стоп. Якщо не працювати над усуненням наведених факторів, що спричиняють зниження функціональної недостатності стоп, зростає ризик розвитку деформації стоп у вигляді плоскостопості. Суб'єктивними симптомами плоскостопості є важкість у ногах при ходьбі, неможливість тривалого стояння, набряклість ніг, больові відчуття у гомілках і стопах, швидка втомлюваність [3].

Класичний розподіл плоскостопості за ступенями деформації

Поздовжня плоскостопість:

1 ступінь – характеризується незначним нефіксованим зниженням висоти поздовжніх склепінь. Зовнішній вигляд стопи мало змінений. При ходьбі – медіальний зсув навантаження. Відсутність стійких анатомічних порушень. Характеризується, в основному, статичною або функціональною недостатністю м'язово-зв'язкового апарата.

2 ступінь – характеризується значним зниженням висоти поздовжніх склепінь стопи. Конфігурація стопи змінена. Деформація частіше має нефіксований характер, однак може бути й частково фіксованою. Патологія часто супроводжується вальгусною деформацією п'яти, пронацією або відведенням переднього відділу стопи. При ходьбі може відчуватися біль від медіальної щиколотки вниз уздовж медіальної й підшовної поверхні стопи. Медіальний зсув навантаження виражений значно й проявляються як при ходьбі, так і у статиці. Стійкі зміни у зв'язковому апараті.

3 ступінь – характеризується наявністю фіксованої деформації, супроводжується вальгусною деформацією стопи й часто напливом м'яких тканин по медіальному краю середнього відділу стопи. Може спостерігатися порушення чутливості по внутрішньому краю підшви й набряк попереду від щиколоток. Стійке порушення всіх функцій стопи. Зміни стосуються кістяка стопи.

Поперечна плоскостопість:

1 ступінь – відзначається незначне розширення переднього відділу стопи в ділянці голівок плеснових кісток, невеликий екзостоз (доброякісний кістковий виріст на поверхні кістки) голівки 1 плеснової кістки, іноді з явищами бурситу (запалення синовіальної сумки). Деформація нефіксована. Періодично спостерігається біль під голівками V плеснових кісток і в ділянці голівки 1 плеснової кістки.

2 ступінь – анатомічні зміни виражені значно й включають: суттєве розширення переднього відділу стопи, виражений екзостоз голівки 1 плеснової кістки, відхилення 1-го пальця назовні до 130–150°, опущення голівок середніх плеснових кісток, стоншення підшкірно-жирової клітковини. Деформація може мати як фіксовану, так і не

фіксовану форму, часто сполучається з вальгусною деформацією п'ятки. Біль у стопі виражений, часто постійний, спостерігається як при русі, так і стоянні. Відзначається значне обмеження опороздатності стопи.

3 ступінь – максимально виражені всі анатомічні й статико-динамічні порушення: значне розширення переднього відділу стопи; бурсити в ділянці збільшеної голівки 1-ї плеснової кістки; відхилення 1-го пальця назовні до кута менш 130° ; виражені гіперкератози (потовщення зовнішнього ороговілого шару шкіри) під голівками середніх плеснових кісток. Деформація має фіксований характер і, звичайно, сполучається з вальгусом п'яти й молоткоподібною деформацією пальців (частіше 2-го й 3-го). Відзначається значний біль при стоянні й, тим більше, при русі. Відзначається величезний атиповий перекіс навантажень по стопі. Навантаження на середні 2,3,4 голівки плеснових кісток у кілька раз перевищує навантаження на 1 і 5 голівку [4].

Питання для самопідготовки та контролю рівня знань з теми

1. Що таке сколіоз? Назвіть причини його виникнення.
2. Розкрийте суть клініко-рентгенологічної класифікації сколіозу за ступенями. За якими критеріями проведена класифікація?
3. Розкрийте завдання і зміст фізичної терапії при сколіозах різних ступенів важкості.
4. Охарактеризуйте основні чинники, що сприяють розвитку сколіозу (патогенетична класифікація сколіозу).
5. Що таке структурний та функціональний сколіоз?
6. Що таке прості та складні сколіози? Як визначити, право- чи лівобічним є складний сколіоз?
7. Охарактеризуйте I та II ступені сколіозу.
8. Охарактеризуйте III та IV ступені сколіозу.
9. Яким фізичним вправам надають перевагу при лікуванні різних ступенів сколіозу і які протипоказані?
10. Охарактеризуйте коригувальні вправи при сколіозі.
11. Розкрийте зміст лікувального масажу при сколіозі.
12. Розкрийте поняття плоскостопості. Поздовжня і поперечна плоскостопість.

13. Розкрийте патогенетичний механізм виникнення болю та змін з боку органів і систем при плоскостопості.

14. Як визначити стан склепіння стопи і ступінь її сплюснення?

15. Перелічіть завдання фізичної терапії у лікуванні плоскостопості та періоди, за якими її призначають.

16. Охарактеризуйте періоди застосування фізичної терапії у реабілітації пацієнтів, які потерпають від плоскостопості.

17. Розкрийте роль лікувального масажу в лікуванні плоскостопості.

18. Розкрийте суть застосування фізіотерапевтичних засобів у комплексній реабілітації плоскостопості.

19. Розкрийте зміст профілактики плоскостопості.

Рекомендована література

1. Кашуба В. А. Биомеханика осанки / В. А. Кашуба. – К. : Олімпійська література, 2003. – 280 с.

2. Мухін В. М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2009. – 488 с.

3. Соколовський В. С. Лікувальна фізична культура / В. С. Соколовський, Н. О. Романова, О. Г. Юшковська. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2005. – С. 202–208.

4. Физическая реабилитация / под общ. ред. С. Н. Попова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2004. – С. 206–228.

АУДИТОРНА РОБОТА

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

II. Виконання завдань і ситуаційних задач.

Завдання 1. Навчитися складати орієнтовні комплекси спеціальних фізичних вправ для проведення занять з фізичної терапії з пацієнтами зі сколіотичною хворобою. Алгоритм виконання завдання: студенти стають в пари для демонстрації виконання наведених нижче фізичних вправ (табл. 11.1 – 11.4 [3]): один виконує роль фізичного терапевта,

другий – пацієнта. Після виконання завдання студенти в парах міняються ролями.

Таблиця 11.1

**Орієнтовний комплекс спеціальних фізичних вправ
для зміцнення м'язів бічної поверхні тулуба [3]**

№ з/п	Опис вправи
	Вихідне положення для всіх вправ — лежачи на підлозі, на боці; відповідна рука витягнута, на ній лежить голова; протилежна рука зігнута у ліктьовому суглобі, кисть в упорі на рівні плечового суглоба (витягнута рука, голова, тулуб та ноги – на одній прямій лінії).
1	Лежачи на правому боці, права рука вгору: підняти ліву пряму ногу, тримати 3–5 с, опустити ногу
2	Так само – на лівому боці з підніманням та опусканням правої прямої ноги
3	Лежачи на правому боці, права рука вгору; підняти обидві прямі ноги, тримати 3–5 с, опустити ноги
4	Так само – на лівому боці
5	Лежачи на правому боці, права рука вгору. Підняти ліву пряму ногу, приєднати до неї праву, тримати 3–5 с, потім опустити ноги
6	Так само – на лівому боці

Таблиця 11.2

Орієнтовний комплекс симетричних вправ при сколіозі [3]

№ з/п	Вихідне положення	Опис вправи
1	2	3
1	Лежачи на животі, руки зігнуті у ліктьових суглобах, підб'їддя на тильній поверхні кистей рук, покладених одна на одну	Руки вгору, потягнутися в напрямку рук головою, не піднімаючи підбор'їддя, плечей та тулуба: повернутися у в. п.
2	Те саме	Так само, але діти голосно рахують до 5–10 (тобто відбувається відлік витримки у «витягуванні»)
3	Те саме	Зберігаючи серединне положення хребетного стовпа, відвести назад прямі руки, прямі ноги підняти – «рибка»

1	2	3
4	Те саме	Руки вгору, підняти голову, груди, ноги. Зберігаючи це положення, кілька разів гойднутися – «човник».
5	Те саме	Рухи руками вгору, за голову, вгору, в. п. Тримати 4–10 с у кожному положенні.
6	Лежачи на животі, руки зігнуті у ліктьових суглобах, у руках гантелі, ноги разом	Злегка потягнутися головою вперед, одночасно випрямити руки вперед, підняти від підлоги прямі ноги, потім руки зігнути до плечей і прогнутися у грудному відділі; повернутися у в. п.
7	Лежачи на животі, ноги розпрямлені, в зігнутих у ліктьових суглобах руках гантелі	Руки витягнути вперед, трохи підняти прямі ноги, потім повільно розвести прямі ноги, руки зігнути до плечей, ноги з'єднати разом; повернутися у в. п.
8	Лежачи на спині, руки вздовж тулуба	Через сторони руки вгору, потягнутися вгору, не піднімаючи голови, плечей і тулуба
9	Те саме	Руки вгору з одночасним підніманням прямих ніг. Потягнутися вгору, намагаючись не збільшувати відстань від поперекового відділу хребтного стовпа до опори
10	Лежачи на спині, зігнуті у ліктях руки заведені за голову	Злегка підняти розпрямлені ноги, розвести у сторони та схрестити. При виконанні вправи плечі та лікті – притиснуті до підлоги, ноги не торкаються підлоги.
11	Лежачи на спині, руки з гантелями вздовж тулуба, ноги випрямлені	Піднімання рук вгору, вперед, у боки; повернутися у в. п.
12	Лежачи на спині, руки з гантелями у сторони	Злегка підняти прямі ноги і подивитися на носки піднятих ніг, тримати 3–5 с, повернутися у в. п.

Таблиця 11.3

Орієнтовний комплекс асиметричних вправ при сколіозі [3]

№ з/п	Вихідне положення	Опис вправи
1	2	3
1	Лежачи на животі, кисті в упорі, гімнастична палиця на лопатках і заведена під лікті	Ногу на боці увігнутості поперекового сколіозу підняти і завести до протилежного боку з поворотом таза; стежити, щоб пояс верхніх кінц. не піднімався; повернут. у в. п.
2	Лежачи на животі, руки вгору, тримаючись за перекладину гімнастичної стінки	Підняти прямі ноги і відвести їх у бік поперекового сколіозу; повернутися до в. п.
3	Те саме	Вправа така сама, але лежачи на похилій площині
4	Стоячи, руки вздовж тулуба, ноги нарізно	На боці грудного сколіозу опускання надпліччя і поворот плеча назовні з приведенням лопатки до середньої лінії; не допускати повороту всього корпусу; повернутися у в. п.
5	Стоячи, руки на поясі	На боці грудного сколіозу підняти руку з гантеллю до горизонтального рівня, оберти руки назад, приводячи лопатку до середньої лінії. Протилежна рука з гантеллю піднімається вгору й обертається вперед, відтягаючи лопатку. Пояс верхніх кінцівок тримати прямо і не відхиляти його від фронтальної площини
6	Основна стійка	Руку в сторону долонею вгору на боці грудного сколіозу, приводячи лопатку до середньої лінії, другу руку вгору з обертанням усередину. відводячи лопатку; повернутися у в. п.
7	Стоячи на чотирьох кінцівках	Підняти руку вгору з боку увігнутості грудного сколіозу і відвести розпрямлену ногу назад із боку поперекового сколіозу.
8		Ходьба гімнастичною лавою з мішечком на голові та відведенням ноги з боку поперекового сколіозу

1	2	3
9		Ходьба гімнастичною лавою з напівприсіданням на носі з боку поперекового сколіозу та опусканням другої ноги
10	Лежачи на боці з валиком під зоною грудного сколіозу	Підняти обидві розпрямлені ноги тримати, рахуючи до 3 5; повернутися у в. п.
11	Те саме	Вправа та сама, але на похилій площині
12	Те саме	Вправа та сама, але з утриманням м'яча між колін і щиколоток

Таблиця 11.4

Орієнтовний комплекс асиметричних вправ при вправ і способи плавання при комбінованому типі сколіозу (правобічний грудний і лівобічний поперековий) [3]

№ з/п	Опис вправи
1	Ковзання у положенні корекції. Рука з боку опуклості витягнута в сторону, рука з боку увігнутості скривлення витягнута вперед, нога з боку увігнутості трохи відведена в сторону
1	Ковзання з витягнутими вперед руками
2	Руки працюють, як при плаванні брасом, ноги – як при плаванні кролем
3	Рука з боку увігнутості скривлення витягнута вперед, друга рука відведена в сторону (лежить на дошці), ноги працюють, як при плаванні брасом
4	Рука з боку увігнутості витягнута вперед, друга рука працює, як при плаванні брасом, ноги – як при плаванні кролем
5	Рука з боку увігнутості скривлення працює, як при плаванні кролем, друга витягнута вперед (лежить на дошці), ноги працюють, як при плаванні кролем
6	Рука з боку увігнутості скривлення витягнута вперед або лежить на дошці, рука з боку опуклості скривлення працює, як при плаванні кролем, ноги – як при плаванні брасом
7	Дитина пливе на боці, куди звернена опуклість, рука з боку опуклості скривлення витягнута вперед, друга рука робить гребок, ноги виконують ножицеподібні рухи
8	Плавання стилем «брас»

Орієнтовний комплекс фізичних вправ при сколіозі 1 ступеня у дітей 8–10 років

Вправи виконуються в положенні стоячи.

Стати в шеренгу; рівняння; прийняти правильну поставу; ходьба в повільному темпі, зберігаючи правильну поставу, з різними рухами руками; ходьба на носках, на зовнішньому краї стоп у комбінації з дихальними вправами. Виконувати 2–3 хвилини.

Вправа 1. В. п. – о. с.

1. Перевірка постави біля гімнастичної стінки.

2–3. 2 кроки вперед, зберігаючи правильну поставу.

4. В. п. Повторити 3–4 рази.

Вправа 2. В. п. – о. с.

1–3. Перед дзеркалом – активна корекція тулуба зі збереженням правильної постави. Домагатися паралельного положення плечового й тазового пояса.

4. В. п. Повторити 3–4 рази.

Вправа 3. В. п. – о. с.

1–2. Руки в сторони (вдих).

3–4. Руки вниз (видих).

Повторити 4–6 разів.

Вправа 4. В. п. – стійка ноги нарізно, руки на пояс.

1. Праву ногу зігнути в колінному суглобі, руки в сторони.

2. В. п.

3. Ліву ногу зігнути в колінному суглобі, руки в сторони.

4. В. п.

Повторити 4–6 разів.

Вправа 5. В. п. – стоячи спиною до гімнастичної стінки, руки на

пояс.

1. Руки в сторони.

2. Руки вгору, стати на носки.

3. Руки в сторони.

4. В. п.

Повторити 6–8 разів.

Вправа 6. В. п. – те саме.

1. Присід біля площини, торкаючись спиною гімнастичної стінки.
2. В. п.

Вправа 7. В. п. – лежачи на спині.

1–4. Стискання й розтискання пальців рук з одночасним згинанням і розгинанням ніг у гомілковостопних суглобах. Повторити 12–14 разів, дихання довільне.

Вправа 8. В. п. – лежачи на спині. Велосипедні рухи ногами. Виконувати 1–2 хвилини.

Вправа 9. В. п. лежачи на спині.

1–2. Згинання і розгинання одночасно правого колінного й лівого ліктьового суглобів.

3–4. Згинання і розгинання одночасно лівого колінного й правого ліктьового суглобів.

Повторити 10–12 разів у повільному темпі з довільним диханням.

Вправа 10. В. п. – лежачи на животі, руки з гімнастичним ціпком перед грудьми.

1–2. Підняти руки з гімнастичним ціпком над головою з одночасним розведенням піднятих ніг.

3–4. Утримувати.

5–8. Повільно повернутися у в. п.

Вправа 11. В. п. – лежачи на животі.

1–2. Підняти одночасно праву руку й ліву ногу.

3–4. Повернутися у в. п.

5–6. Підняти одночасно ліву руку й праву ногу.

7–8. Повернутися у в. п.

Виконувати 2–3 хвилини.

Вправа 12. В. п. – лежачи на животі.

Імітація плавання способом «кріль» ногами, «брас» руками. Повторити 15–20 разів, не закидаючи голову й не затримуючи дихання. Вправи виконуються у положенні стоячи. У ходьбі руки підняти вгору – вдих, струснути й опустити – видих. Спокійна ходьба в комбінації з диханням 2–3 хвилини. Стати в шеренгу біля гімнастичної стінки, перевірка постави.

Орієнтовний комплекс спеціальних фізичних вправ при сколіозі 2 ступеня в дітей 8–10 років

Вправи виконуються в положенні стоячи. Стати в шеренгу, вирівняти поставу, ходьба з різними рухами рук у комбінації з дихальними вправами. Стежити за поставою. Виконувати 2–3 хвилини.

Вправа 1. В. п. – о. с.

1–2. Піднімаючись на носки, відвести руки вбік – назад, напружити м'язи в міжлопатковій ділянці (вдих).

3–4. Повернутися у в. п. (видих). Виконувати 1–2 хвилини.

Вправа 2. В. п. – стійка ноги нарізно, руки на пояс.

1–2. Руку з боку опуклості дуги сколіозу підняти до горизонтального рівня, а руку – з боку увігнутості – вгору.

3–4. Повернутися у в. п. Повторити 10–15 разів у повільному темпі.

Завдання 2. Навчитися складати орієнтовні комплекси спеціальних фізичних вправ для проведення занять з фізичної терапії з пацієнтами з плоскостопістю. Алгоритм виконання завдання: студенти стають в пари для демонстрації виконання наведених нижче фізичних вправ (табл. 11.5 [3]): один виконує роль фізичного терапевта, другий – пацієнта. Після виконання завдання студенти в парах міняються ролями.

Таблиця 11.5

Орієнтовний комплекс спеціальних фізичних вправ при плоскостопості [3]

№ з/п	Опис вправи
<i>З вихідного положення лежачи:</i>	
1	Лежачи на спині, по черзі й разом відтягувати носки стіп, піднімаючи й опускаючи зовнішнє склепіння стопи.
2	Лежачи на спині, зігнути ноги в колінах, спертися стопами у підлогу, розвести п'яти у сторони, повернутися у в. п.
3	Лежачи на спині, ноги зігнути в колінах, упор стопами у підлогу, по чергове піднімання п'ят від опори.
4	Лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах, стегна розведені, стопи торкаються одна одної підопшовними поверхнями; відведення і приведення стіп у ділянці п'ят з упором у передній частішці стопи.
5	Лежачи на спині, колові рухи стіп у ту чи іншу сторону; ускладнення вправи — ті ж рухи стопи, але у положенні зігнутої в коліні ноги на коліні другої напівзігнутої ноги.

6	Лежачи на спині, ноги нарізно, ковзний рух стопою правої (лівої) ноги по гомілці лівої (правої) ноги (підшовною поверхнею стопи намагатися охопити гомілку, пальці згинати).
7	Лежачи на правому (лівому) боці, ноги випрямлені; згинання лівої (правої) ноги в колінному суглобі. підшовне згинання в гомілковостопному суглобі (відтягування носка) і за допомогою руки посилення згинання.
	З вихідного положення сидячи:
8	Сидячи на гімнастичній лаві поздовжньо або на підлозі, руки на поясі, стопи паралельно на відстані долоні, підняти носки (на себе).
9	Сидячи на гімнастичній лаві або на підлозі, руки на поясі, стопи разом, максимальне розведення і зведення п'ят, не відриваючи носків від підлоги.
10	Сидячи на гімнастичній лаві поздовжньо, стопи паралельно на ширину долоні; зведення носків до стикання пальцями і розведення їх (п'яти від підлоги не відривати).
11	Сидячи на підлозі (без тапочок), коліна підтягнуті, захопити пальцями ніг зім'ятий папірець і перекласти його вліво, потім управо.
12	Сидячи на підлозі, захопити пальцями гімнастичну палицю, ноги випрямити, ноги зігнути — в. п.
13	Сидячи на підлозі, під кожною стопою — маленький м'яч; поворот стоп усередину, притиснути обидва м'ячі один до одного — в. п.
14	Сидячи на підлозі, підгортання пальцями тканинного килимка.
15	Сидячи на лаві, стопи паралельно на ширині долоні одна від одної; підняти п'яти і розвести їх до прямого кута, притискаючи основу великого пальця до підлоги.
16	Сидячи «по-турецьки», кисті спираються у підлогу на рівні стопи, спроба встати з опорою на тильні поверхні стіп і нахилом тулуба вперед.
	З вихідного положення стоячи:
17	Стоячи носками всередину, п'ятами назовні, підніматися на носки.
18	Стоячи на зовнішніх склепіннях стоп, підніматися на носки.
19	Стоячи на зовнішніх склепіннях стоп — напівприсід.
20	Стоячи на носках, стопи паралельно, руки на поясі, погойдуватися у гомілковостопних суглобах, піднімаючись на носки й опускаючись.
21	Стоячи, встановити стопи поперек палиці, виконувати напівприсідання та присідання, виносячи руки вперед або у сторони.
22	Стоячи на перекладині гімнастичної стінки на пальцях стоп, підніматися на носках.
23	Стоячи на перекладині гімнастичної стінки (на пальцях), триматися за перекладину на рівні пояса, виконувати присідання (опускаючи якнайнижче п'яти).
24	Стоячи, пальцями стопи хапати та піднімати з підлоги різні предмети (олівці, палички, зім'ятий папірець тощо).

25	Стоячи біля гімнастичної стінки, правою (лівою) рукою триматися за перекладину стінки, захопити пальцями правої (лівої) ноги гімнастичну палицю, присідання на лівій (правій) нозі, утримуючи палицю; в. п.
Вправи, виконувані у ходьбі:	
26	Ходьба на носках, на зовнішніх краях стіп, із поворотом їх п'ятами назовні, носками всередину.
27	Ходьба на носках у напівприсіді, носки всередину.
28	Ходьба на носках із високим підніманням колін.
29	Ходьба по гімнастичній стінці (ноги серединою стіп на одній із перекладин), триматися руками за перекладину на рівні грудей.
30	Ходьба по ребристій поверхні.
31	Ходьба на носках по похилій площині вгору (спиною вперед), потім униз (гімнастичну лаву встановлюють на гімнастичну стінку під кутом 10-15°).
32	Ходьба ковзними кроками зі згинанням пальців.
33	Стоячи на чотирьох кінцівках, пересування на носках невеликими кроками вперед

Завдання 3. Ситуаційні задачі:

Задача 1. Хворий А., 16 років, перебуває на поліклінічному лікуванні з діагнозом: сколіоз II ступеня.

1. Сформулюйте завдання фізичної реабілітації для цього хворого.
2. Які засоби фізичної реабілітації мають бути включені до реабілітаційної програми в цьому випадку?
3. Запропонуйте орієнтовний комплекс фізичних вправ.

Задача 2. 11-річній школярці поставлено діагноз: сколіоз I ступеня в грудному відділі.

1. Визначте завдання фізичної терапії у комплексному лікуванні хворої.
2. Назвіть групи вправ, які необхідні для лікування I ступеня сколіозу. Чи протипоказані якісь фізичні вправи у цьому випадку? Якщо так, то які?

Задача 3. У 13-річного школяра сколіоз II ступеня в грудинно-поперековому відділі.

Визначте завдання фізичної терапії у цьому випадку.

2. Назвіть групи фізичних вправ, які необхідні для лікування II ступеня сколіозу; які вихідні положення є найдоцільнішими для виконання вправ.

3. Чи протипоказані якісь фізичні вправи у цьому випадку? Якщо так, то які?

III. Виконання тестових завдань для підсумкового контролю.

Оберіть одну правильну відповідь:

1. Сколіоз – це...

- а) скручування хребців;
- б) неправильне розташування внутрішніх органів внаслідок деформації хребта;
- в) дугоподібне викривлення хребта у фронтальній площині і торсія хребців навколо вертикальної осі;
- г) деформація лопаток.

2. Скільки ступенів сколіозу вирізняють за рентгенологічною класифікацією залежно від важкості захворювання?

- а) 2;
- б) 3;
- в) 4;
- г) 5.

3. Сколіоз якого ступеня характеризується появою додаткової компенсаторної дуги викривлення, у результаті чого хребет набуває S-подібної форми?

- а) I ст.;
- б) II ст.;
- в) III ст.;
- г) IV ст.

4. При сколіозі якого ступеня кут відхилення від основної дуги має 30–60°?

- а) I ст.;
- б) II ст.;
- в) III ст.;
- г) IV ст.

5. Які спеціальні фізичні вправи застосовують при сколіозі, коли переважає виражене скручування хребців?

- а) симетричні;

- б) асиметричні;
- в) деторсійні;
- г) інша відповідь.

6. Які вправи застосовуються з метою зменшення сколіотичного викривлення?

- а) симетричні;
- б) деторсійні;
- в) асиметричні;
- г) інша відповідь.

7. При якому ступені сколіозу загальнорозвивальні, дихальні і симетричні вправи, асиметричні вправи застосовуються індивідуально і дуже рідко?

- а) I ст.;
- б) II ст.;
- в) III ст.;
- г) IV ст.

8. При якому ступені сколіозу застосовуються загальнорозвивальні, дихальні і симетричні фізичні вправи, за показами – асиметричні і деторсійні?

- а) I ст.;
- б) II ст.;
- в) III ст.;
- г) IV ст.

9. Для лікування сколіозів застосовують гімнастичні спеціальні коригувальні вправи, які за формою виконання поділяють на:

- а) симетричні, асиметричні, деторсійні;
- б) симетричні, кругові і циркулярні;
- в) несиметричні, торсійні і ортопедичні.

10. Для лікування I ступеня сколіозу застосовують комплекс вправ:

- а) весь арсенал фізичних вправ в т. ч. ті, що збільшують гнучкість хребта і розтягують хребет;
- б) загальнорозвивальні, дихальні і симетричні вправи, за показаннями – асиметричні і деторсійні;

в) загальнорозвивальні, дихальні, симетричні.

11. Розрізняють такі види плоскостопості:

а) внутрішня, зовнішня, симетрична;

б) поперечна і поздовжня;

в) поперечно-поздовжня, асиметрична, комбінована.

12. Ступінь сплюснення стопи визначають:

а) візуально;

б) за допомогою рентгенограми;

в) за плантограмою;

г) пальпаторно.

13. Поздовжня плоскостопість виникає при:

а) зниженні поперечного склепіння;

б) підвищенні поздовжнього склепіння;

в) зниженні поздовжнього склепіння;

г) підвищенні поперечного склепіння.

14. За скількома періодами призначають лікувальну фізичну культуру при плоскостопості?

а) двома;

б) трьома;

в) чотирма;

г) п'ятьма.

15. Які види масажу застосовуються переважно у хворих з плоскостопістю?

а) класичний і самомасаж;

б) вібраційний і вакуумний;

в) гігієнічний і косметичний;

г) підготовчий і відновний.

ВІДПОВІДІ ДО ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ

Практичне заняття 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	б	а	в	в	б	б	а	в	в

Практичне заняття 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	в	б	б	б	в	а	г	в	б
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
б	в	а	в	б	в	а	а	б	а

Практичне заняття 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	б	в	б	а	в	б	в	а	а
11	12	13	14	15					
а	в	б	а	а					

Практичне заняття 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	а	б	в	в	в	а	б	а	в

Практичне заняття 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	а	а	в	а	а	в	б	б	а

Практичне заняття 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	в	а	а	в	б	в	б	в	б

Практичне заняття 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	б	а	в	в	б	б	а	а	в

Практичне заняття 8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	в	а	б	в	б	б	в	в	в

Практичне заняття 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	а	а	в	а	г	б	в	а	в
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
б	а	в	в	б	г	в	в	в	г

Практичне заняття 10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
г	в	б	в	в	а	в	а	б	а

Практичне заняття 11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	в	б	в	в	в	а	б	а	в
11	12	13	14	15					
б	в	в	б	а					

Електронне навчальне видання

**Н. Закаляк, О. Герасименко,
Ю. Роголя, О. Масний**

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ТА ЕРГОТЕРАПІЯ ПРИ ПОРУШЕННЯХ ДІЯЛЬНОСТІ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

Методичні матеріали до практичних занять
(частина II)

**Редакційно-видавничий відділ
Дрогобицького державного педагогічного університету
імені Івана Франка**

Головний редактор
Ірина Невмержицька

Технічний редактор
Лужецька Ольга

Коректор
Уляна Куцик

Здано до набору 30.06.2022 р. Підписано до друку 07.07.2022 р. Формат 60x90/16. Папір офсетний. Гарнітура Times. Наклад 50 прим. Ум. друк. арк. 8,750. Зам. 65.

Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. (Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців, виготівників та розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 5140 від 01.07.2016 р.). 82100, Дрогобич, вул. Івана Франка, 24, к. 42.