

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Методические указания
для студентов
факультета физического воспитания



**Учреждение образования «Брестский государственный университет
имени А. С. Пушкина»**

Кафедра оздоровительной и лечебной физической культуры

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Методические указания
для студентов факультета физического воспитания

Брест 2004

УДК 615.825
ББК 53.54

Составители:

А. Л. Зиновчик

Л. А. Скиндер

кандидат биологических наук **А. Н. Герасевич**

Рецензент

кандидат биологических наук, доцент

Е. М. Шитова

*Печатается по решению редакционно-издательского совета УО «БрГУ
им. А. С. Пушкина»*

Лечебная физическая культура [Текст] : метод, указ. / Сост. А. Л. Зиновчик, Л. А. Скиндер, А. Н. Герасевич ; Брест, гос. ун-т им. А. С. Пушкина. - Брест : УО «БрГУ им. А. С. Пушкина», 2004 - 37 с. - 100 экз.

Методические указания содержат рекомендации для подготовки к занятиям по дисциплине «Лечебная физическая культура». В материалах указаний представлен перечень тем занятий, основные вопросы, которые изучаются на занятии, отдельные комплексы лечебной гимнастики при различных заболеваниях, а также список литературы.

Предназначены для студентов факультета физического воспитания, обучающихся по специальности «Физическая культура».

**УДК 615.825
ББК 53.54**

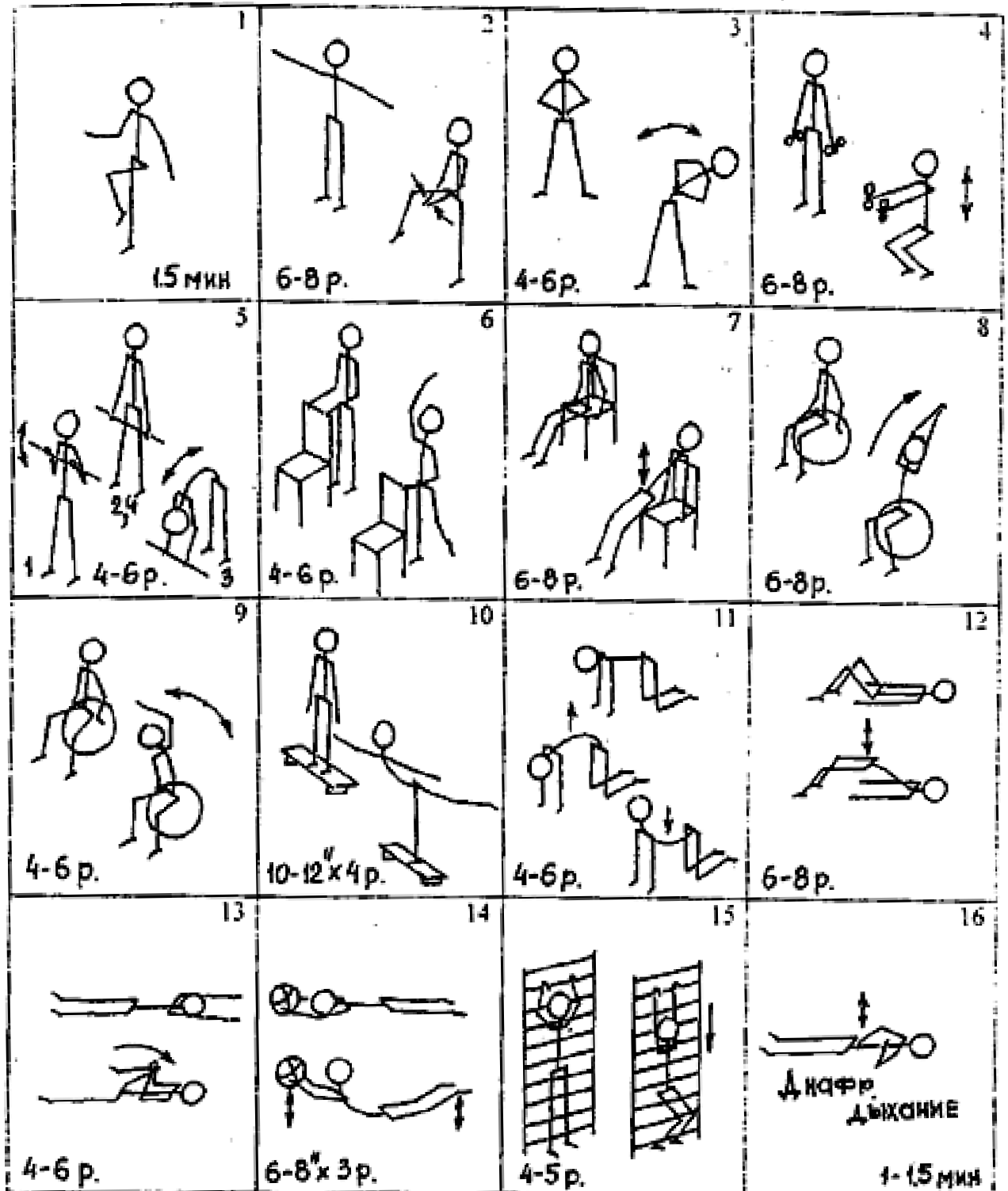
© Издательство УО «БрГУ
им. А. С. Пушкина», 2004

СОДЕРЖАНИЕ

Пример графического оформления комплексов лечебной гимнастики	5
ТЕМА №1. ОСНОВЫ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ.....	6
1. Основы ЛФК.....	6
2. Контрольная работа по теме «Основы ЛФК».....	6
ТЕМА №2. ЛФК ПРИ ДЕФОРМАЦИЯХ И ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ.....	7
3. Комплексное лечение детей со сколиотической болезнью.....	7
4. Характеристика комплексов лечебной гимнастики для детей с I и II степенями сколиотической болезни.....	7
5. Контрольная работа по теме «ЛФК при деформациях и заболеваниях опорно-двигательного аппарата у детей и подростков».....	10
ТЕМА №3. ЛФК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ.....	11
6. ЛФК для больных инфарктом миокарда	11
7. ЛФК для больных с гипертонической и гипотонической болезнями.....	13
8. Контрольная работа по теме «ЛФК при заболеваниях ССС».....	14
ТЕМА №4. ЛФК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ.....	15
9. ЛФК при пневмонии и плеврите	15
10. ЛФК при бронхиальной астме.....	18
11. Контрольная работа по теме «ЛФК при заболеваниях органов дыхания»	19
ТЕМА №5. ЛФК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА.....	20
12. ЛФК при гастрите	20
13. ЛФК при спланхноптозе и дискинезии желчевыводящих путей.....	21
ТЕМА 6. ЛФК ПРИ НАРУШЕНИЯХ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ И ЗАБОЛЕВАНИЯХ СУСТАВОВ.....	23
14. ЛФК при нарушениях обмена вещества в заболеваниях суставов	23
15. Контрольная работа по темам «ЛФК при заболеваниях желудочно-кишечного тракта» и «ЛФК при нарушениях обмена веществ и заболеваниях суставов»	25
ТЕМА №7. ЛФК ПРИ ТРАВМАХ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА.....	26
16. ЛФК при травмах верхних конечностей.....	26
17. ЛФК при травмах нижних конечностей	28

18.ЛФК при компрессионных переломах позвонков.....	29
19.Контрольная работа по теме « ЛФК при травмах опорно-двигательного аппарата».....	31
ТЕМА № 8. ЛФК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ И ПОВРЕЖДЕНИЯХ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ.....	32
20.ЛФК при заболеваниях и травмах головного и спинного мозга.....	32
21.ЛФК при заболеваниях и травмах периферической нервной системы.....	33
22.ЛФК при детских церебральных параличах и неврозах.....	34
23.Контрольная работа по теме «ЛФК при заболеваниях и повреждениях нервной системы».....	36
ТЕМА №9. ЛФК ПРИ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ И ОТМОРОЖЕНИЯХ.....	36
24.ЛФК при ожоговой болезни и отморожениях	36
25.Контрольное занятие по терминологии лечебной физкультуры.....	37
ЛИТЕРАТУРА.....	37

Пример
графического оформления комплекса лечебной гимнастики



На каждом занятии, в котором предусмотрено изучение содержания комплексов лечебной гимнастики, помимо терминологического необходимо оформлять и графический вариант записи комплекса (см. пример).

ТЕМА №1. ОСНОВЫ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ

ЗАНЯТИЕ №1. Основы ЛФК

Вопросы:

1. Понятие о ЛФК. Особенности метода ЛФК. Научные основы ЛФК.
2. Проблема гипокинезии.
3. Общее и специальное действие физических упражнений (ФУ). Роль нервной и гуморальной систем в их реализации.
4. Механизмы лечебного действия ФУ на организм:
 - тонизирующего влияния;
 - трофического действия;
 - нормализации функций;
 - формирования компенсаций.
5. Средства ЛФК.
6. Формы занятий ЛФК.
7. Способы дозирования нагрузки в ЛФК.
8. Показания и противопоказания к применению ЛФК.

ЗАНЯТИЕ №2. Контрольная работа по теме «Основы ЛФК»

Вопросы

для подготовки к контрольной работе

1. Что такое ЛФК?
2. Перечислите не менее 5-ти особенностей метода ЛФК.
3. Главное средство ЛФК.
4. Что такое гипокинезия?
5. Назовите отрицательные для организма последствия гипокинезии (не менее 5-ти).
6. Расшифруйте понятие: ЛФК - метод функциональной терапии.
7. Схема моторно-висцерального рефлекса.
8. Понятие о специальном действии физических упражнений. Пример.
9. Перечислите механизмы лечебного действия ФУ на организм.
10. Назовите порядок нормализации функций в организме после болезни. Пример.
11. Разновидности компенсаций. Примеры.
12. Перечислите основные средства ЛФК.
13. Разновидности лечебного массажа (не менее 3-х).
14. Назовите виды двигательных режимов на больничном этапе реабилитации.
15. Краткая характеристика функционального периода применения физических упражнений.

16. Что разрешают больному на расширенном постельном режиме стационара?
17. Перечислите двигательные режимы санаторно-поликлинического этапа реабилитации.
18. Что такое механотерапия?
19. Назовите противопоказания к применению ЛФК.
20. Перечислите формы занятий ЛФК (не менее 7-ми).
21. Какие вы знаете массовые формы оздоровительной физической культуры? (не менее 4-х).
22. Продолжительность занятия ЛФК:
 - а) при групповом методе проведения?
 - б) при индивидуальном?
23. Какие части выделяют в занятии ЛФК?
24. Какие виды задач решаются в основной части занятия ЛФК?
25. Какие виды упражнений применяют у больных в заключительной части занятия ЛФК?
26. Перечислите способы дозировки ФУ в ЛФК (не менее 7-ми).
27. Какое оборудование необходимо для оснащения зала ЛФК? (не менее 12-ти разновидностей).
28. Каков основной способ контроля за реакцией организма на нагрузку на занятии ЛФК?

ТЕМА №2. ЛФК ПРИ ДЕФОРМАЦИЯХ И ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

ЗАНЯТИЕ №3. Комплексное лечение детей со сколиотической болезнью

Вопросы:

1. Общая характеристика сколиотической болезни.
 2. Этиологические факторы развития сколиотической болезни.
 3. Диагностика сколиозов: внешние признаки диагностики. Торсия позвоночника.
 4. Комплексное лечение детей со сколиотической болезнью.
- Задание:** изучение положения позвоночника на рентгенограммах со сколиозом различных степеней, просмотр видеофильма.

ЗАНЯТИЕ № 4. Характеристика комплексов лечебной гимнастики для детей с I и II степенями сколиотической болезни

Вопросы:

1. Классификация сколиозов: по форме дуги; по локализации вершины искривления; по патогенетическим признакам.

2. Степени сколиотической болезни.
3. Задачи ЛФК в лечении сколиотической болезни.
4. Средства ЛФК в лечении сколиотической болезни.
5. Характеристика частей занятия ЛФК.
6. Особенности применения различных физических упражнений и исходных положений на занятиях ЛФК.

***Примерный комплекс лечебной гимнастики
для школьников со сколиозом I-II степени***

1. Построение, равнение, активная коррекция туловища, не задерживая дыхания. 1-2 мин.
2. Ходьба с высоким подниманием ног, энергичной работой рук в сочетании с правильным дыханием. 2-3 мин.
3. Ходьба с одновременным выполнением динамических дыхательных упражнений. 4-6 раз.
4. Ходьба в переменном темпе, бег с переходом на медленный шаг. 4-5 мин.
5. И.п. - основная стойка. Дыхательные упражнения. 4-5 раз.
6. И.п. - стоя, ноги на ширине плеч, стопы параллельно, руки согнуты в локтевых суставах, кисти сжаты в кулак. «Бокс». 6-8 раз. После упражнения встряхнуть кисти, расслабиться.
7. И.п. - стоя, ноги на ширине плеч. На стороне грудного сколиоза опускание надплечья и поворот плеча кнаружи с приведением лопатки к средней линии, не поворачивая всего туловища (асимметричное упражнение). 4-6 раз.
8. И.п. - то же. На противоположной стороне грудного сколиоза поднятие надплечья и поворот плеча вперед-внутри с оттягиванием лопатки кнаружи, не поворачивая всего туловища (асимметричное упражнение). 6-8 раз.
9. И.п. - стоя, руки на поясе. На стороне грудного сколиоза поднятие руки с гантелью или булавой до горизонтального уровня, вращение назад, приводя лопатку к средней линии. Одновременное поднятие другой руки вверх и вращение вперед, оттягивая лопатку (асимметричное, корригирующее упражнение). 10-12 раз. Пояс верхних конечностей держать прямо, не отклоняя от фронтальной плоскости.
10. И.п. - то же. Приседание, руки в стороны и назад, разводя колени. 6-8 раз.
11. Дыхательные упражнения. 3-4 раза.
12. И.п. стоя, ноги на ширине стопы, в руках мяч. Поднимаясь на носки, руки вверх, не отклоняя туловище от средней линии, 3-4 раза.

- 13.И.п. - лежа на спине. Статические дыхательные упражнения; 4-5 раз. Следить за синхронным движением грудной клетки и брюшной полости.
- 14.И.п - то же. Сжатие и разжатие пальцев в кулак с одновременным сгибанием и разгибанием стоп. 15-20 раз. Выполнять с усилием, дыхание произвольное.
- 15.И.п. - то же. Поочередное сгибание и разгибание в суставах верхних и нижних конечностей. 10-12 раз. Выполнять в медленном темпе с усилием.
- 16.И.п. - лежа на животе, руки согнуты в локтевых суставах, в руках гантели. Выпрямляя руки вверх, приподнять от пола прямые ноги, согнуть руки к плечам, прогибаясь в грудном отделе позвоночника, и.п. 6-8 раз.
- 17.И.п. - лежа на спине. Дыхательные упражнения. 4-5 раз.
- 18.И.п. - лежа на спине, руки за головой. Попеременное сгибание и разгибание ног - имитация езды на велосипеде. 20-25 раз. Выполнять в медленном темпе с напряжением, следя за правильным дыханием.
- 19.И.п. - лежа на боку, на стороне грудного сколиоза. Разведение прямых ног вперед-назад («ножницы»), не касаясь пола. 10-12 раз.
- 20.И.п. - лежа, на спине. Руки вверх - вдох, через стороны руки вниз - выдох. 4-5 раз.
- 21.И.п. - лежа на животе, в руках гантели. Прогибаясь в грудном отделе позвоночника, отвести плечи назад, сблизить локти, приподнять прямые ноги, вернуться в и.п. и расслабить мышцы. 4-6 раз. Выполнять с большим напряжением, голову держать прямо, не откидывая назад, дыхание не задерживать.
- 22.И.п. - лежа на спине. Руки в стороны - вдох, и.п. - выдох. 3-4 раза.
- 23.И.п. - лежа на спине, руки с гантелями в стороны. Поочередное сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах, не касаясь пола, 15-20 раз. Следить, чтобы движения голени были параллельны полу.
- 24.И.п. - то же. Слегка приподнять ногу, поднять голову и посмотреть на носок ноги, в конце движения сделать паузу, вернуться в и.п. По 6-8 раз каждой ногой. Выполнять с напряжением, дыхание не задерживать.
- 25.И.п. - лежа на животе, в согнутых руках - гантели. Руки вперед, приподнять ноги, медленно развести руки и ноги в стороны, согнуть руки к плечам, ноги соединить, и.п. 5-6 раз.
- 26.И.п. - лежа на спине. Дыхательные упражнения. 3-4 раза.
- 27.И.п. - то же. Приведение выпрямленной ноги в сторону, противоположную поясничному сколиозу (одно бедро не должно касаться другого). 6-8 раз.

28. И.п. - лежа на спине, руки за головой. Приподнять ноги, развести их в стороны, скрестить, опустить в и.п. 8-10 раз. При выполнении упражнения плечи и локти должны быть прижаты к полу.
29. И.п. - лежа на спине. Дыхательные упражнения. 3-4 раза.
30. И.п. - лежа на животе с опорой на кисти, гимнастическая палка на лопатках и заведена под локти. Ногу на стороне вогнутости поясничного сколиоза поднять и отвести в противоположную сторону с поворотом таза, не приподнимая пояс верхних конечностей. Повторить 6-8 раз.
31. И.п. - лежа на спине, руки за головой. Поочередное поднятие ног до прямого угла. 8-10 раз. Выполнять в медленном темпе, не задерживая дыхания.
32. И.п. - лежа на спине. Дыхательные упражнения. 3-4 раза.
33. И.п. - лежа лицом вниз поперек гимнастической скамейки, опираясь на нее верхней частью бедер, ноги фиксированы, руки в упоре на предплечьях. Выпрямить руки, голову приподнять, согнуть руки к плечам, прогибаясь в грудном отделе позвоночника, и.п. 6-8 раз. При достаточной тренированности можно выполнять с гантелями.
34. Игра с мячом с элементами коррекции. Броски мяча в баскетбольное кольцо. 5-7 мин.
35. Ходьба с замедлением темпа, динамическими дыхательными упражнениями и элементарными упражнениями для верхних конечностей. 4-5 мин, постепенно снижая нагрузку.

ЗАНЯТИЕ №5. Контрольная работа по теме «ЛФК при деформациях и заболеваниях опорно-двигательного аппарата у детей и подростков»

Вопросы

для подготовки к контрольной работе

1. Что такое сколиоз? сколиотическая болезнь?
2. Этиологические факторы развития сколиотической болезни (первично-патологические, статико-динамические, общепатологические).
3. Внешние признаки диагностики сколиоза.
4. Физиологические изгибы позвоночника. Что такое кифоз? лордоз? Примеры.
5. Характеристика степеней сколиоза.
6. Классификация сколиозов (по форме дуги, по локализации вершины дуги искривления, по этиопатогенетическим признакам).
7. Части комплексного лечения детей со сколиозом в школе-интернате.
8. Что такое прогрессирующие сколиозы?
9. Что такое идиопатические сколиозы?

10. Что такое «треугольник талии»?
11. Что такое «горячее укутывание»?
12. Положение коррекции рук и ног при сколиозе (при выполнении физических упражнений).
13. Специальные упражнения для лечения сколиоза: симметричные, асимметричные, деторсионные. Примеры, особенности выполнения.
14. Исходные положения, применяемые при выполнении упражнений.
15. Методы пассивной разгрузки позвоночника в режиме дня школы-интерната.
16. Элементы каких видов спорта, применяют при лечении сколиоза?
17. Виды упражнений, выполнение которых противопоказано при сколиозе.

ТЕМА №3. ЛФК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

ЗАНЯТИЕ №6. ЛФК для больных инфарктом миокарда

Вопросы:

1. Значение сердечно-сосудистой патологии в современном обществе.
2. Основные симптомы заболеваний сердечно-сосудистой системы.
3. Степени недостаточности кровообращения.
4. Характеристика некоторых заболеваний сердца и сосудов: атеросклероз, ишемическая болезнь сердца (инфаркт миокарда, стенокардия, атеросклеротический кардиосклероз), облитерирующий эндартериит.
5. Методика ЛФК при инфаркте миокарда. Больничный и санаторно-поликлинический периоды.

Физические упражнения

на строгом постельном и расширенном постельном режимах для больных инфарктом миокарда

1. Сжимание и разжимание пальцев.
2. Сгибание и разгибание стоп.
3. Попеременное сгибание ног.
4. Попеременное отведение ног.
5. Вдох с прогибанием грудной клетки.
6. Поворот головы.
7. Наклон коленей.
8. Поворот туловища (направо).
9. Приподнимание таза.
10. Попеременное отведение рук с поворотом туловища.
11. Попеременное поднятие ног.

- 12.Круговые движения руками, согнутыми в локтевых суставах.
- 13.«Ходьба» сидя.
- 14.Разведение рук в стороны.

***Примерный комплекс лечебной гимнастики
после инфаркта миокарда на щадящем режиме***

- 1.Ходьба обычная, на носках, на наружных сводах стопы. 1-1,5 мин, темп медленный.
- 2.И.п. - основная стойка. Руки вверх, левую ногу назад на носок- вдох, и.п. - выдох. То же правой ногой, 6-8 раз.
- 3.И.п. - стоя, кисти рук к плечам. Вращение рук в плечевых суставах, 4 раза вперед и 4 раза назад. Повторить 3-4 раза.
- 4.И.п. - основная стойка. Приседание, руки вперед- выдох, и.п. - вдох, 6-8 раз.
- 5.И.п. - стоя, руки на поясе. Поворот вправо, руки в стороны- вдох, и.п. - выдох. То же в левую сторону, 6-8 раз.
- 6.И.п. - стоя, ноги на ширине плеч, руки к плечам, локти опущены. Поднимая левое колено, правым локтем коснуться его. То же другой ногой и рукой. Дыхание не задерживать, 6-8 раз.
- 7.И.п. - стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе. Вращение туловища по небольшой амплитуде, 3 раза в каждую сторону. Повторить 3-4 раза.
- 8.И.п. - основная стойка. Подняться на носки, руки скользят по туловищу к подмышечным впадинам- вдох, и.п. - выдох, 4-5 раз.
- 9.И.п. - лежа на спине. Поочередное поднятие прямых ног. Дыхание не задерживать, 6-8 раз каждой ногой.
- 10.И.п. - то же, руки вперед. Скрестные движения руками, 8-10 раз,
- 11.И.п. - лежа на спине. Поднимая ногу, описать ею круг. То же другой ногой. Дыхание не задерживать, 6-8 раз.
- 12.И.п. - то же, ноги, согнутые в коленных и тазобедренных суставах, опираются на стопы. Руки, согнутые в локтевых суставах, опираются на локти. Поднятие таза вверх- вдох, и.п. - выдох, 6-8 раз.
- 13.И.п. - лежа на спине. Диафрагмально- грудное дыхание, 4-6 раз.
- 14.И.п. - стоя, руки в стороны, мяч в руке. Передача мяча из одной руки в другую, 6-8 раз.
- 15.И.п. - стоя, руки с мячом впереди. Бросок в пол перед собой и ловля отскочившего мяча, 6-8 раз.
- 16.И.п. - то же. Подбросить и поймать мяч перед собой, 6-8 раз.
- 17.И.п. - стоя. Мяч в одной руке. Передача мяча из руки вокруг туловища, 4-6 раз в каждую сторону.
- 18.И.п. - стоя, мяч в опущенных руках. Поднятие мяча вверх- вдох, и.п. - выдох, 3-4 раза.

19.И.п. - стоя, ноги на ширине плеч. Наклон туловища влево, левая рука скользит по ноге вниз, правая рука - вверх к подмышечной впадине - вдох, и.п. - выдох. То же вправо, 6-8 раз.

20.И.п. - основная стойка. Мах левой ногой влево, руки в стороны - вдох, и.п. - выдох. То же правой ногой, 6-8 раз.

21. Ходьба (вначале быстрая, затем спокойная), 1-2 мин.

22.И.п. - основная стойка. 1- правую руку к плечу, 2- левую руку к плечу, 3- правую руку в сторону, 4- левую руку в сторону, 5- правую руку вверх, 6- левую руку вверх, 7- хлопок, 8- и.п.

23.И.п. - стоя, руки на поясе. Подняться на носки, локти в стороны - вдох, и.п. - выдох, 4-6 раз.

24.И.п. - основная стойка. Небольшой наклон вперед, покачивая расслабленными руками, и вернуться в и.п., 4-6 раз.

ЗАНЯТИЕ №7. ЛФК для больных с гипертонической и гипотонической болезнями

Вопросы:

1. Механизмы лечебного действия ФУ при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (ССС).
2. Характеристика гипертонической и гипотонической болезней.
3. Методика ЛФК при гипертонической болезни.
4. Методика ЛФК при гипотонической болезни.

Примерный комплекс упражнений при гипертонической болезни II стадии

1.И.п. - сидя на стуле. Руки в стороны - вдох, и.п. - выдох, 4-5 раз.

2.И.п. - то же, руки к плечам, локти в стороны. Вращение рук в плечевых суставах в разные стороны, 12-16 раз. Дыхание произвольное.

3.И.п. - сидя на стуле, ноги выпрямлены вперед, пятки на полу. Вращение стоп, 6-8 раз в каждую сторону. Дыхание произвольное.

4.И.п. - сидя на стуле. Поворот туловища вправо, правую в сторону, левой рукой коснуться спинки справа - выдох, и.п. - вдох. То же в другую сторону. По 4-6 раз в каждую сторону.

5.И.п. - то же. Правая нога выпрямлена вперед, левая согнута в коленном суставе. Смена положения ног, 8-12 раз. Дыхание произвольное.

6.И.п. - сидя на краю стула, облокотившись на спинку, ноги выпрямлены вперед, правая рука на груди, левая на животе. Диафрагмально-грудное дыхание, 3-4 раза.

7. Ходьба обычная и с высоким подниманием коленей, 1-1.5 мин.

8.И.п. - основная стойка. Расслабленное потряхивание мышц ног, 2-3 раза каждой ногой.

9. И.п. - то же. Поднимание на носки, руки скользят по туловищу к подмышечным впадинам - вдох, и.п. - выдох.

10.И.п. - стоя, ноги шире плеч, руки на пояс. Перенести тяжесть тела на одну ногу, сгибая ее в коленном суставе, одноименную руку в сторону-вдох, и.п. - выдох, 4-6 раз в каждую сторону.

11.И.п. - то же. Наклон вправо, левую руку за голову - вдох, и.п. - выдох, 4-6 раз в каждую сторону.

12.И.п. - стоя, одной рукой держась за спинку стула. Махи ногой вперед-назад с расслаблением мышц ноги, 5-8 раз каждой ногой.

13.Ходьба 1-1.5 мин.

14.И.п. - лежа на спине с высоким изголовьем, правая рука на груди, левая на животе. Диафрагмально-грудное дыхание, 3-4 раза.

15.И.п. - лежа на спине. Согнуть ногу в коленном суставе и подтянуть колено к животу- выдох, и.п. - вдох, 8-10 раз каждой ногой.

16.И.П. - то же. Сгибание рук в локтевых суставах, с одновременным сжиманием пальцев в кулак и сгибанием стоп - вдох, и.п. - выдох, 8-12 раз.

17.И.п. - то же. Поочередное поднимание ног, 6-8 раз каждой ногой. Дыхание произвольное.

18.И.п. - то же, ноги согнуты в коленных и тазобедренных суставах с опорой стопами. Расслабленное потряхивание мышцами ног, 20-30 сек.

19.И.п. - лежа на спине. Приподнимание и отведение ноги в сторону, 6-8 раз каждой ногой. Дыхание произвольное.

20.Повторить упражнение 14.

21.И.п. - лежа на спине. 1- правую руку на пояс, левую - к плечу, 2-и.п., 3 - левую руку на пояс, правую - к плечу, 4 - и.п., 5 - правую руку на пояс, левую ногу согнуть, 6 - и.п., 7 - левую руку на пояс, правую ногу согнуть. 8 - и.п., 4-5 раз.

22.И.п. - то же. Закрывать глаза. Расслабить мышцы правой руки, затем левой руки, 1-2 мин.

ЗАНЯТИЕ №8. Контрольная работа по теме «ЛФК при заболеваниях ССС»

Вопросы

для подготовки к контрольной работе

1. Основные причины заболеваний ССС. Факторы риска.
2. Назовите не менее 5-ти основных симптомов заболеваний ССС.
3. Назовите не менее 5-ти основных заболеваний сердца и сосудов.
4. Что такое облитерирующий эндартериит?
5. Перечислите степени недостаточности кровообращения.
6. Основные причины развития атеросклероза. Роль липопротеидов низкой и высокой плотности в этиологии и патогенезе заболевания.

7. Назовите клинические формы ишемической болезни сердца.
8. Разновидности инфарктов миокарда.
9. Что такое пограничная гипертензия?
10. Характеристика стадий гипертонической болезни.
11. Причины и уровень артериального давления при гипотонической болезни.
12. Приведите 2 примера физических упражнений, стимулирующих экстракардиальные (внесердечные) факторы кровообращения при инфаркте миокарда.
13. Можно ли применять упражнения в положении сидя на постели на строгом постельном режиме реабилитации больных инфарктом миокарда?
14. Какие формы занятий ЛФК, кроме комплексов лечебной гимнастики, применяют на свободном режиме реабилитации больных с инфарктом миокарда?
15. Что такое трансмуральный инфаркт?
16. Можно ли применять упражнения с длительным статическим усилием для больных: а) с гипертонической болезнью; б) с гипотонической болезнью.

ТЕМА №4. ЛФК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

ЗАНЯТИЕ №9. ЛФК при пневмонии и плеврите

Вопросы:

1. Основные симптомы заболеваний органов дыхания.
2. Характеристика некоторых заболеваний органов дыхания (пневмония, бронхит, плеврит).
3. Механизмы лечебного действия ФУ при заболеваниях органов дыхания.
4. Методика ЛФК при пневмонии.
5. Методика ЛФК при плеврите.

Примерное занятие лечебной гимнастикой при пневмонии в середине II периода

1. Ходьба в медленном темпе с одновременным сгибанием пальцев в кулак. 2-3 мин. Дыхание свободное.
2. Ходьба на носках и на пятках с движениями руками. 2-3 мин. Координировать дыхание с движениями руками.
3. И.п. - основная стойка. 1- руки к плечам, развести локти - вдох, 2-3-4 - расслаблено опустить руки - выдох. 4-6 раз. Темп средний.

4. И.п. - основная стойка. 1- ногу назад на носок, руки в стороны -вдох, 2 - и.п. - выдох. 6-8 раз. Темп средний. Поочередно каждой ногой.
5. И.п. - основная стойка. 1-2 руку и ногу в сторону - вдох, 3-4 - и.п. - выдох. 8-10 раз в каждую сторону. Темп средний. Движения производить поочередно.
6. И.п. - стоя, палка на лопатках. 1 - прогнуться, плечи назад - вдох, 2-3 - наклон вперед - выдох., 4 - и.п. 8-10 раз. Темп средний. При наклоне голову держать прямо.
7. И.п. - стоя, палка горизонтально внизу. 1-2 - поднять палку, 3-4 - опустить за поясницу, 5-6 - поднять палку, 7-8 - и.п. 8-10 раз. Темп медленный. Дыхание свободное.
8. И.п. - то же. 1-2 - палку вверх - вдох, 3-4 - присесть - выдох. 6-8 раз. Темп медленный. При приседании спину держать прямо.
9. Пауза отдыха. Полное расслабление мышц.
- 10.И.п. - стоя. 1 - руки в стороны - вдох, 2-3 - расслабить пояс верхних конечностей, опустить руки и голову - выдох, 4 - и.п. 4-6 раз. Темп медленный.
- 11.И.п. - стоя у гимнастической стенки, руки на рейке на уровне груди. 1 - руку в сторону-назад с поворотом туловища - вдох, 2 - и.п. - выдох. 8-10 раз в каждую сторону. Темп средний.
- 12.И.п. - то же. 1-2-3 - переступание вверх ногой по гимнастической стенке (до 3-й рейки), 4-5-6 - переступание вниз. 6-8 раз каждой ногой. Темп средний. Дыхание свободное. Движения выполнять поочередно каждой ногой.
- 13.И.п. - то же. Полное дыхание. 4-5 раз. В акте дыхания принимают участие диафрагма и грудная клетка.
- 14.И.п. - стоя боком к гимнастической стенке. 1 - рука дугой через сторону вверх - вдох, 2-3 - наклон в сторону - выдох. 6-8 раз в каждую сторону. Темп медленный.
- 15.И.п. - стоя спиной к гимнастической стенке, руки на рейке на уровне пояса. 1-2 - прогнуться, голову назад - вдох, 3-4 - и.п. - выдох. 4-6 раз. Темп средний.
- 16.И.п. - стоя, в руках волейбольный мяч. Броски мяча от груди. 8-10 раз. Бросать мяч на выдохе.
- 17.И.п. - то же. Броски мяча одной рукой от плеча. 6-8 раз каждой рукой. Броски делать на выдохе поочередно каждой рукой.
- 18.И.п. - то же. Броски мяча из-за головы. 8-10 раз. Броски делать на выдохе.

19. И.п. - основная стойка. Руки в стороны-вниз, локти назад - вдох, опустить руки и голову, потрясти руками - выдох. 4-6 раз. На выдохе расслаблять пояс верхних конечностей.
20. И.п. - стоя, ноги врозь, руки перед грудью. 1 - руки в стороны с поворотом туловища - вдох, 2 - и.п. - выдох. 6-8 раз. Движения выполнять поочередно в каждую сторону.
21. И.п. - стоя, руки к плечам. 1-2 - правую руку и левую ногу в стороны - вдох, 3-4 - и.п. - выдох. По 6-8 раз в каждую сторону. Темп средний.
22. Ходьба в медленном темпе. 1-2 мин. Дыхание свободное.
23. И.п. - стоя, ноги врозь, руки на поясе. 1-2 - локти назад, прогнуться - вдох, 3-4-5-6 - локти вперед, голову опустить - выдох. 4-6 раз. Темп медленный. На выдохе расслаблять пояс верхних конечностей.
24. И.п. - стоя. Поочередное потряхивание нижними конечностями. 4-6 раз каждой ногой. Расслаблять мышцы ног.
25. И.п. - стоя, правую руку на грудь, левую на живот. Полное дыхание. 4-6 раз. На выдохе брюшную стенку втягивать.

Примерное занятие лечебной гимнастикой

для больных экссудативным плевритом во II периоде

1. Ходьба с постепенным ускорением и замедлением. 1-2 мин. Темп средний.
2. И.п. - стоя. Поднять руки - вдох, опустить - выдох. 6-8 раз. Темп медленный.
3. И.п. - стоя, ноги на ширине плеч, руки согнуты, кисти на затылке. Повороты туловища в стороны (вдох), возвращение в и.п. - выдох. 4-6 раз. Темп средний.
4. И.п. - стоя, ноги на ширине плеч. Сгибание рук к плечам, выпрямление рук в стороны, сгибание к плечам, и.п., 6-8 раз. Темп средний, дыхание свободное.
5. И.п. - то же. Наклоны туловища в стороны («насос»). 5-8 раз в каждую сторону. Темп средний.
6. И.п. - стоя, руки на поясе. Отведение выпрямленной ноги назад с одновременным отведением локтей кзади (вдох) с возвращением в и.п. (выдох). 8-10 раз. Темп средний.
7. И.п. - стоя, правая рука на груди, левая на животе. Диафрагмальное дыхание. 3-4 раза.
8. Пауза отдыха-30 с.
9. И.п. - стоя, ноги на ширине плеч, палка за спиной (на крестце). Наклон туловища вперед, палку вверх (выдох), возвращение в и.п. (вдох). 8-10 раз. Темп средний.

10. И.п. - основная стойка. Отведение ноги назад на носок, разноименную руку вперед. 6-8 раз. Темп средний. Дыхание свободное.
11. И.п. - стоя. Броски набивного мяча: от груди сбоку, из-за головы. 4-6 раз каждый бросок. Дыхание свободное.
12. Ходьба в медленном темпе. 1-2 мин.

ЗАНЯТИЕ №10. ЛФК при бронхиальной астме

Вопросы:

1. Характеристика бронхиальной астмы и эмфиземы легких.
2. Методика ЛФК при бронхиальной астме.
3. Характеристика некоторых частных методик для профилактики и лечения заболеваний органов дыхания:
 - звуковая гимнастика;
 - дыхательная гимнастика по Бутейко;
 - парадоксальная дыхательная гимнастика Стрельниковой;
 - дыхательная гимнастика по Толкачеву;
 - дыхательная гимнастика йогов и др.

Примерное занятие

с больными, находящимися на палатном режиме (бронхиальная астма)

Вначале производится поглаживание шеи, надплечий и верхней части грудной клетки. Затем выполняются упражнения в исходном положении сидя, руки на коленях.

1. Статическое дыхание с произвольным урежением его. 30-40-сек.
2. Руки к плечам, сжимая кисти в кулак - вдох, и.п. - выдох. 8-10 раз в медленном темпе.
3. Согнуть одну ногу вперед, обхватив руками и подтянув к животу - выдох, и.п. - вдох. 5-6 раз каждой ногой.
4. Поворот в сторону с отведением одноименной руки ладонью вверх - вдох, и.п. - выдох. 3-4 раза в каждую сторону.
5. Дыхательные упражнения с удлинением выдоха и произношением звуков «ш» и «ж» на выдохе. 5-6 раз.
6. Наклон в сторону. Одноименная рука скользит по ноге вниз - выдох, и.п. - вдох. 3-4 раза в каждую сторону.
7. И.п. - стоя, ноги врозь, кисти в области реберных дуг. Отведение локтей назад, с одновременным сдавливанием руками грудной клетки - вдох, сведение локтей вперед - выдох. 4-5 раз.
8. И.п. - стоя, держась за спинку стула. Присесть - выдох, и.п. - вдох. 4-5 раз.

9. И.п. - стоя, ноги врозь, руки на пояс. Дыхательные упражнения с удлинением выдоха и произношением звуков «а» и «о» на выдохе, вытянув губы «трубочкой». 5-6 раз.
10. Медленная ходьба в сочетании с выдыханием: 2 шага- вдох, 3-4 шага - выдох. 1 мин.
11. И.п. - стоя, ноги врозь, руки на пояс. Наклон вперед, доставая руками сидение стула, - выдох, и.п. - вдох. 4-5 раз. 12. И.П. - лежа на спине. Приподнять руку- вдох, расслабить мышцы руки-и «уронить» ее на постель - выдох. 3-4 раза каждой рукой. 13. И.П. - то же. Поднять ногу- выдох, и.п. - вдох. 5-6 раз каждой ногой. 14. И.П. - то же. Диафрагмальное дыхание с произвольным урежением его частоты. 30-40 сек. 15. Медленная ходьба в сочетании с дыханием: 2 шага- вдох, 3-4 шага-выдох. 1 мин.
16. И.п. - сидя, руки на коленях. Наклон вперед, руки скользят по ногам вниз- выдох, и.п. - вдох. 6-7 раз.
17. И.п. - сидя, руки на пояс. Левую руку в сторону, правую вперед с одновременным выпрямлением левой ноги. То же в другую сторону. 6-7 раз. Дыхание произвольное.
18. И.п. - сидя, руки на коленях. Сгибание и разгибание ног в голеностопных суставах с одновременным сжиманием и разжиманием пальцев рук. Дыхание произвольное. 12-16 раз.
19. Массаж (то же, что и в начале занятия).

ЗАНЯТИЕ №11. Контрольная работа по теме «ЛФК при заболеваниях органов дыхания»

Вопросы

для подготовки к контрольной работе

1. Назовите симптомы заболеваний органов дыхания (не менее 5-ти).
2. Назовите разновидности одышки.
3. Характер и локализация болей в грудной клетке при заболеваниях органов дыхания.
4. Назовите не менее 5-ти заболеваний органов дыхания, при которых применяется ЛФК.
5. Назовите причины появления пневмонии (не менее 2-х).
6. Какова причина развития астматического приступа?
7. Что такое эмфизема легких?
8. Как изменяется площадь поверхности легких при эмфиземе?
9. Почему образуется экссудат при заболеваниях легких?
10. Назовите не менее 3-х причин удушья.
11. Какие существуют разновидности кашля?

12. Назовите типы острой пневмонии.
13. Что такое бронхит? Разновидности.
14. Что такое плеврит? Разновидности.
15. Опишите 2 механизма возбуждения дыхательного центра с помощью физических упражнений.
16. Назовите механизмы влияния физических упражнений на организм при заболеваниях органов дыхания (еще не менее 2-х).
17. Задачи ЛФК при пневмонии (не менее 3-х).
18. Назовите 3 периода курса ЛФК при пневмонии.
19. Какие вы знаете разновидности дыхательных упражнений?
20. Приведите примеры 2-х упражнений, способствующих оттоку экссудата из легочной ткани.
21. Задачи ЛФК при бронхиальной астме (не менее 3-х).
22. Приведите примеры 2-х упражнений, способствующих уменьшению спазма гладкой мускулатуры бронхов и бронхиол.
23. Задачи ЛФК при плеврите (не менее 3-х).
24. Приведите примеры 3-х упражнений, ускоряющих рассасывание плевральных спаек.
25. Что такое респираторная терапия?
26. Назовите особенности произвольного волевого управления дыханием (не менее 2-х).
27. Раскройте понятие «переменное дыхание» дыхательной гимнастики йогов.
28. Основные принципы парадоксальной дыхательной гимнастики Стрельниковой.
29. Стрельниковой.
30. На что влияет звуковая гимнастика?

ТЕМА №5. ЛФК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

ЗАНЯТИЕ №12. ЛФК при гастрите

Вопросы:

1. Основные причины заболеваний желудочно-кишечного, тракта (ЖКТ).
2. Характеристика основных заболеваний ЖКТ (гастрит; язвенная болезнь, колит, энтерит, энтероколит).
3. Механизмы лечебного действия ФУ при заболеваниях ЖКТ.
4. Методика ЛФК при гастритах.

Задание: ознакомиться со схемой лечебной гимнастики и составить комплекс специальных упражнений при гастрите с повышенной секрецией.

Примерная схема
лечебной гимнастики при хронических гастритах с нормальной и

Раздел занятия	Исходное положение	Упражнения	Продолжительность, мин	Методические указания
Вводный		Ходьба простая с изменением темпа, с движением рук, ног и дыхательными упражнениями	4-5	Упражнения простые, выполнять в среднем темпе, сочетать с дыхательными в соотношении 1:3
Основной	Сидя, стоя	Упражнения для рук и ног без снарядов и с гимнастическими палками и медицинскими болами	5	Темп средний, упражнения с постепенным усложнением. Дыхательные упражнения 1:2
	Стоя у гимнастической стенки	Упражнения для рук, ног и туловища	5-6	Избегать значительных нагрузок на брюшной пресс
Заключительный	Сидя	Игра подвижная с надувным мячом типа эстафеты	10-1.2	Включать дыхательные упражнения
		Элементарные упражнения в сочетании с дыханием	2-3	Упражнения сочетать с дыхательными в соотношении 1:2

**ЗАНЯТИЕ №13. ЛФК при спланхноптозе и дискинезии
желчевыводящих путей**

Вопросы:

1. Характеристика спланхноптоза.
2. Методика ЛФК при спланхноптозе.
3. Характеристика дискинезии желчевыводящих путей. Разновидности.
4. Методика ЛФК при дискинезии желчевыводящих путей.

Задание: по графическому изображению сделать терминологическую запись комплексов лечебной гимнастики при спланхноптозе (см. рис.1, 2).

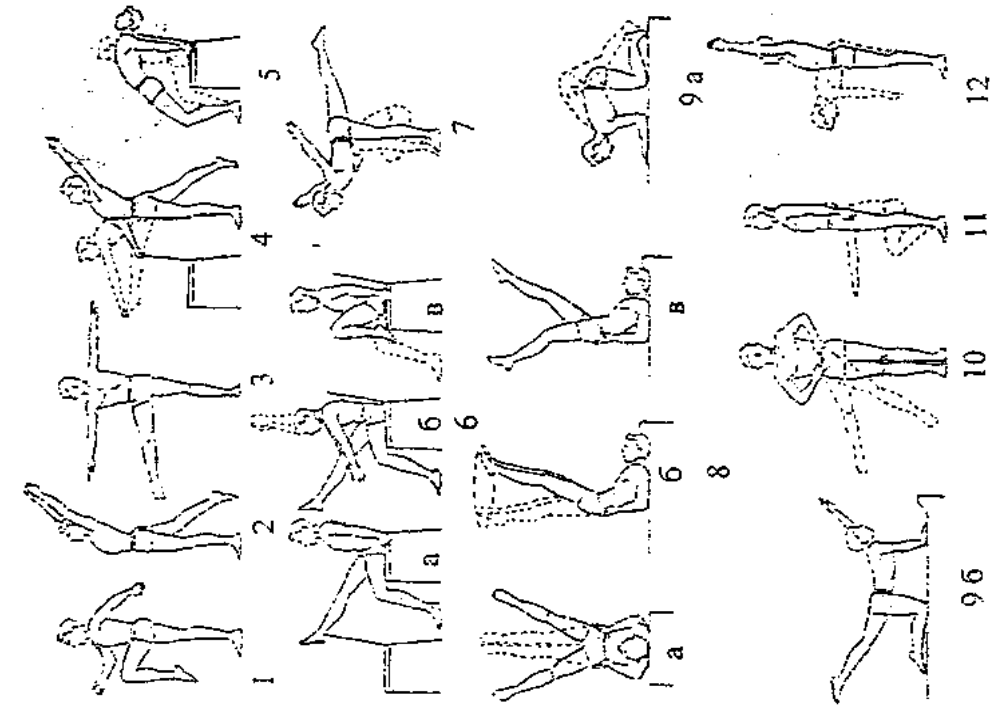


Рис.2. Комплекс упражнений при опущении органов брюшной полости (1-1.5 месяцев после выписки из стационара, по В.Л.Степанову)

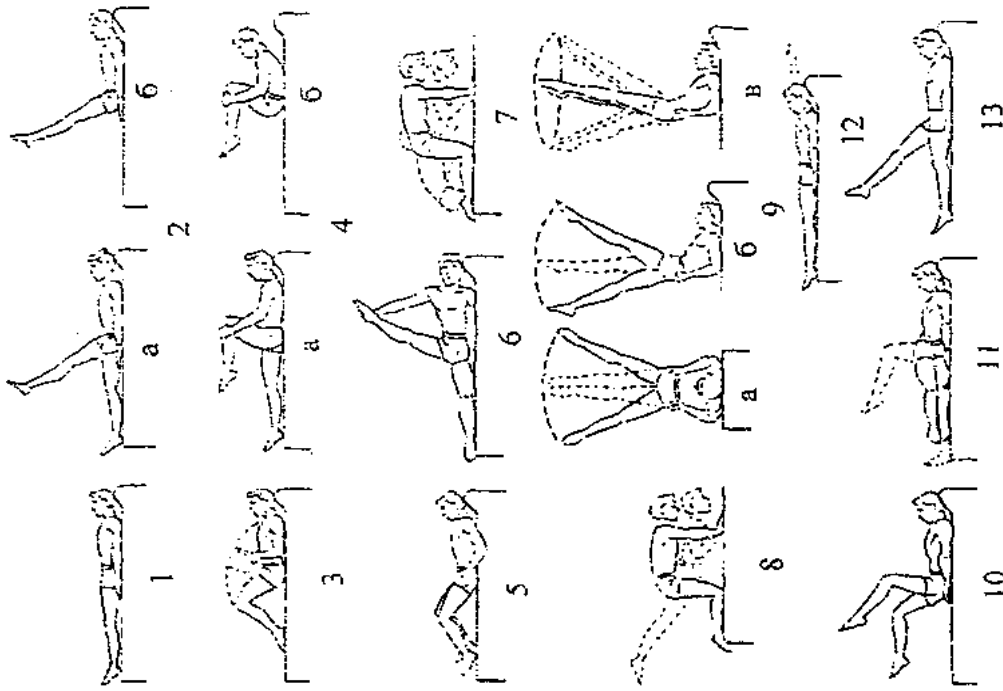


Рис.1. Комплекс упражнений при опущении органов брюшной полости (первые 4-6 недель, по В.Л.Степанову)

ТЕМА 6. ЛФК ПРИ НАРУШЕНИЯХ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ И ЗАБОЛЕВАНИЯХ СУСТАВОВ

ЗАНЯТИЕ №14. ЛФК при нарушениях обмена веществ и заболеваниях суставов

Вопросы:

1. Характеристика некоторых нарушений обмена веществ: ожирение, сахарный диабет.
2. Механизмы лечебного действия физических упражнений при нарушениях обмена веществ.
3. Методика ЛФК при ожирении.
4. Методика ЛФК при сахарном диабете.
5. Классификация заболеваний суставов.
6. Механизмы лечебного действия физических упражнений при заболеваниях суставов.
7. Методика ЛФК при артритах.
8. Методика ЛФК при артрозах.

Примерное занятие лечебной гимнастикой при ожирении (II период)

1. Ходьба с переходом в легкий бег; упражнения на дыхание. 1.5- 2 мин.
2. И.п. - стоя, руки перед грудью. Рывки согнутыми руками назад. 4-6 раз.
3. И.п. - стоя, руки «в замок» перед грудью. Руки вверх, ладони кнаружи - вдох, и.п. - выдох. 6-8 раз. Темп средний, выдох удлиненный.
4. И.п. - стоя. Через стороны руки вверх - вдох, и.п. - выдох. 3-4 раза. Выполнять свободно.
5. И.п. - стоя, руки вперед «в замок», ладонями к наружи. Выпад левой ногой вперед, поворот туловища влево; то же другой ногой. 6 раз. Движения резкие.
6. И.п. - стоя, руки в стороны. 1 - мах левой ногой, руки вперед, 2-4 - шаг левой, руки в стороны, шаг правой, шаг левой; то же с правой ноги. 4-6 раз.
7. Ходьба в приседе. 18-20 счетов. Руки опущены, спина прямая.
8. Ходьба, легкий бег, ускорения. 2 мин.
9. И.п. - стоя боком к гимнастической стенке. Ближней рукой хват сверху на уровне пояса, дальней - над головой: наклоны в сторону. 8-10 раз, во время наклона выдох.
10. И.п. - стоя спиной к стенке, хват прямыми руками вверх. Поднимаясь на носки, прогнуться. 8-10 раз. Темп медленный

11. И.п. - стоя лицом к стенке на 3-й рейке, хват на уровне пояса. Наклон вперед - выдох, и.п. - вдох. 8-10 раз. Ноги прямые.
12. И.п. - сед спиной к стенке, хват прямыми руками вверху. Прогнуться - вдох, и.п. - выдох. 6-8 раз.
13. И.п. - стоя, в руках резиновый мяч. Подбросить мяч вверх, хлопок, поймать; наклон вперед, мячом достать пол; вернуться в и.п. 5-8 раз. Дыхание произвольное.
14. И.п. - то же, руки в стороны, мяч в правой. Перекладывая из руки в руку, обнести мяч вокруг талии влево. То же вправо. 10-12 раз. Круговые движения тазом с максимальной амплитудой.
15. И.п. - то же, руки вперед, ладони внутрь. На каждый счет рывки руками вверх-назад. 15 раз.
16. И.п. - то же. Махи прямой ногой вперед-назад (поочередно). 20 раз. С опорой на рейку гимнастической стенки.
17. И.п. - то же. Наклоны вперед, касаясь пальцами пола. 30 раз. Ноги в коленях не сгибать.
18. И.п. - то же. Бег на месте. 3-4 раза по 30-40 с. Интервал отдыха 1-1.5 мин.
19. Спокойная ходьба. 3-4 мин.
20. И.п. - стоя лицом к гимнастической стенке, хват руками на уровне плеч. Подняться на носки, опуститься в и.п. 8-10 раз.
21. И.п. - основная стойка. Сесть со скрещенными ногами, встать. 4-5 раз.
22. И.п. - то же. Сгибая стопы, продвигаться по полу. До 1.5 м.
23. И.п. - то же. Ходьба по гимнастической палке. 5-8 раз.
24. И.п. - то же. Ходьба по наклонной плоскости (скамейке). 4-6 раз.
25. И.п. - то же. Подвижные игры. 4-5 мин.
26. И.п. - то же. Спокойная ходьба. 1.5-2 мин.

***Специальные упражнения,
применяемые при коксартрозе (период ремиссии)***

И.п. - стоя на ступеньке здоровой ногой.

1. Маховые движения прямой ногой назад и в сторону с максимальной амплитудой.
 2. Расслабление мышц ноги.
 3. Круговые движения в тазобедренном суставе.
- И.п. - лежа на спине.*
4. Согнуть ноги в коленных суставах, развести колени, вернуться в И.п. и расслабиться.
 5. Отводить прямые ноги с сопротивлением.

6. Ноги на ширине плеч, внутренняя ротация (соединение пальцев ног и разведение).
 7. Руки в стороны, поднять и удержать корпус в течение 5-7 с.
 8. Ноги согнуть в коленях; положить пятку больной ноги на колено здоровой, отвести и привести бедро.
 9. Круговые движения прямой ногой в тазобедренном суставе.
 10. Согнуть ноги в коленях, развести колени при сопротивлении, оказываемом инструктором.
- И.п. - лежа на боку.*
11. Поднять и удержать ногу в течение 5-7 с.
 12. Максимально поднять ноги вверх.
- И.п. - лежа на животе.*
13. Руки в стороны, поднять и удержать корпус.
 14. Разогнуть ноги в тазобедренном суставе свободно и с сопротивлением при фиксации таза.
 15. Имитация ползания по-пластунски.
- И.п. - стоя на четвереньках.*
16. Разогнуть ногу в тазобедренном и коленном суставах.
 17. Сесть на правую (левую) пятку, вытянув левую (правую) ногу назад.

ЗАНЯТИЕ №15. Контрольная работа по темам «ЛФК при заболеваниях желудочно-кишечного тракта» и «ЛФК при нарушениях обмена веществ и заболеваниях суставов»

Вопросы

для подготовки к контрольной работе по теме «ЛФК при заболеваниях ЖКТ»

1. Назовите 5 заболеваний ЖКТ, при которых применяется ЛФК.
2. Этиологические факторы заболеваний ЖКТ.
3. Разновидности (группы) заболеваний ЖКТ. Примеры.
4. Что такое гастрит? Разновидности.
5. Причины появления язвенной болезни (не менее 4-х).
6. На каком участке ЖКТ язвенная болезнь встречается чаще?
7. Назовите симптомы спланхноптоза (не менее 5-ти).
8. Что такое гастроптоз? колит?
9. Что такое дискинезия желчевыводящих путей (ДЖВП)?
Разновидности.
10. Приведите примеры физических упражнений, характерных для ДЖВП с повышенной/пониженной моторикой и функцией.
11. Какие упражнения применяются для стимуляции функций пищеварения?

12. Как влияют ФУ со значительным мышечным напряжением на секреторную активность желудка?
13. Какие и.п. применяются в первом периоде реабилитации больных спланхноптозом?
14. Задачи ЛФК при спланхноптозе, гастрите, ДЖВП.
15. Примеры упражнений для лечения спланхноптоза.
16. Разновидности физических упражнений для больных с гипоацидным гастритом, колитом, ДЖВП.

Вопросы

для подготовки к контрольной работе по теме

«ЛФК при нарушениях обмена веществ и заболеваниях суставов»

1. Разновидности и степени ожирения.
2. Перечислите основные причины ожирения.
3. Осложнения ожирения.
4. Механизмы лечебного действия физических упражнений при ожирении.
5. Части комплексного лечения при ожирении.
6. Задачи и средства ЛФК при ожирении.
7. Основные различия в методике применения физических упражнений при экзогенном и эндогенном ожирении.
8. Основные причины сахарного диабета.
9. Механизмы действия и виды физических упражнений при сахарном диабете.
10. Разновидности групп заболеваний суставов.
11. Течение заболеваний суставов. Анкилозирующий спондилит (болезнь Бехтерева).
12. Принципы методики ЛФК при заболеваниях суставов.
13. Примеры физических упражнений, применяемых при артритах и артрозах.

ТЕМА №7. ЛФК ПРИ ТРАВМАХ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

ЗАНЯТИЕ №16. ЛФК при травмах верхних конечностей

Вопросы:

1. Классификация травм (ушибы, разрывы, вывихи, переломы).
2. Переломы костей: классификация, современные методы лечения, первая помощь.
3. Общие принципы ЛФК при травмах.
4. Методика ЛФК при переломе костей верхней конечности.

Комплекс

специальных физических упражнений при диафизарном переломе костей предплечья (после снятия гипса)

И.п. - сидя на стуле, поврежденная рука на поверхности стола. Под руку подведена скользящая плоскость.

1. Сжать и разжать пальцы кисти.
2. Давление каждым пальцем кисти на плоскость стола.
3. Сгибание и разгибание в локтевом суставе (рука скользит по плоскости).
4. Сгибание и разгибание в лучезапястном суставе.
5. Изометрическое напряжение мышц предплечья (5-7 с).
6. Отведение и приведение кисти.
7. Круговые движения кистью.
8. Изометрическое напряжение мышц плеча (5-7 с).
9. Сгибание и разгибание руки в локтевом суставе (с помощью здоровой руки).
10. Отведение и приведение плеча.
11. И.п. - то же, рука опущена. Ротационные движения прямой рукой.
12. И.п. - то же. Маховые движения прямой рукой (вперед-назад).
13. И.п. - то же. Сгибание и разгибание в локтевом суставе.
14. И.п. - то же, рука на поверхности стола, согнута в локтевом суставе. Пронация и супинация предплечья.
15. И.п. - стоя, руки и плечам. Круговые движения рук вперед-назад.
16. И.п. - то же, руки опущены. Содружественное и попеременное сгибание рук в локтевых суставах.

Упражнения выполняют в спокойном темпе, повторяя каждое 10-12 раз. Занятие проводят 3-4 раза в течение дня.

Комплекс

физических упражнений при переломе дистального сегмента лучевой кости (после снятия гипса)

И.п. - сидя на стуле, рука на столе.

1. Разведение и сведение пальцев кисти.
2. Сгибание пальцев без поднимания всей руки.
3. Легкое приподнимание кисти от поверхности стола.
4. Супинация без поднимания кисти от поверхности стола.
5. Отведение и приведение большого пальца кисти.
6. Сгибание и разгибание в лучезапястном суставе.
7. Пронация и супинация предплечья.
8. Отведение и приведение кисти.
9. Поднимание кисти от поверхности стола.

10. Поднимание каждого пальца.
 11. Поднимание локтя от поверхности стола с опорой о кисть.
 12. И.п. - то же, руки поставлены на локти на расстоянии плеч.
 Сгибание и разгибание пальцев кисти.
 13. И.п. - то же. Круговые движения в лучезапястных суставах.
 14. И.п. - то же. Пальцы кисти сжать в кулак, удержать это положение в течение 2-3 с.
 Каждое упражнение повторяют 6-8 раз. Занятия проводят 3-4 раза в течение дня.

ЗАНЯТИЕ №17. ЛФК при травмах нижних конечностей

Вопросы:

1. Травматический шок. Фазы и степени.
2. Методика ЛФК при переломе костей нижней конечности.

Комплекс

*специальных физических упражнений при повреждении
 коленного сустава (после снятия гипса)*

И.п. - лежа на спине, руки вдоль туловища.

1. Тыльное и подошвенное сгибание стоп (6-8 раз).
2. Изометрическое напряжение мышц бедра (5-7 с по 4-5 раз).
3. Попеременное сгибание и разгибание ног в коленном суставе, скользя стопой по постели (6-8 раз).
4. Попеременное отведение и приведение ноги, скользя ею по постели (6-8 раз).
5. Круговые движения стопами (8-12 раз).
6. Имитация ходьбы по постели (10-14 раз).
7. Захватывание пальцами стопы мелких предметов. Удержать предмет в течение 5-7 с (по 4-5 раз).

И.п. - лежа на животе.

8. Попеременное сгибание и разгибание ноги в коленном суставе (6-8 раз).
9. Попеременное отведение прямой ноги назад (4-5 раз).
10. Попеременное отведение прямой ноги в сторону (4-5 раз).

И.п. - лежа на боку.

11. Сгибание больной ноги с помощью здоровой (4-5 раз).
12. Отвести прямую ногу в сторону - удержать в течение 5-7 с. Вернуться в и.п.

И.п. - сидя.

13. Сгибание и разгибание пальцев стоп (10-15 раз).
14. Стопы на медицинболе. Катание медицинбола вперед-назад.

15. Движения прямыми ногами как при плавании стилем «кроль» (6-8 раз).
16. Перекатывание стопы с пятки на носок (8-10 раз).
17. Сгибание ноги в коленном суставе с помощью здоровой (6-8 раз).

Комплекс

*специальных физических упражнений при переломах
костей голени (после снятия гипса)*

И.п. - лежа на спине.

1. Сгибание и разгибание пальцев стоп.
2. Тыльное и подошвенное сгибание стопы.
3. Попеременное и одновременное сгибание и разгибание ног в коленных суставах.
4. Попеременное отведение и приведение прямой ноги, скользя ею по плоскости постели.
5. Изометрическое напряжение мышц бедра (2-3 с).
6. Имитация езды на велосипеде (попеременно здоровой и больной ногой).
7. Круговые движения стопами.
8. Наружная и внутренняя ротация ноги.

И.п. - лежа на животе.

9. Попеременное сгибание ног в коленных суставах.
10. Попеременное отведение и приведение ноги.
11. Движение ногами как при плавании стилем «брасс».

И.п. - сидя на стуле.

12. Попеременное и одновременное сгибание и разгибание ног в коленных суставах.
13. Захватывание и удержание пальцами стопы мелких предметов в течение 3-5 с.
14. Стопы на медицинболе. Перекатывание стопами медицинбола вперед-назад.

Упражнения выполняются в спокойном темпе, повторяя каждое 6-8 раз, дыхание произвольное.

ЗАНЯТИЕ №18. ЛФК при компрессионных переломах позвонков

Вопросы:

1. Понятие о компрессионном переломе. Локализация компрессионных переломов. Способы лечения.
2. Методика ЛФК при переломах шейных позвонков.
3. Методика ЛФК при компрессионных переломах грудных, поясничных и крестцовых позвонков.

Комплекс

лечебной гимнастики для больных с компрессионным переломом позвоночника (перед переходом в положение стоя)

1.И.п. - лежа на животе, руки на пояс. Поднимание головы и туловища. 4-5 раз. Темп медленный.

2.И.п. - то же, но руки в стороны, предплечья и кисти опущены с постели. Большие круги прямыми руками назад с одновременным прогибанием в пояснице. 4-5 раз. Темп медленный.

3.И.п. - то же, но руки вдоль тела. Прогнуться, поднимая голову, туловище, руки и ноги - «ласточка». 3-4 раза. Темп медленный.

4.И.п. - то же. Приподнимая голову, плечи и верхнюю часть туловища и отведя руки в стороны, небольшие круги руками с акцентом на движение назад (внутренние края лопаток сходятся). 30-40 движений. Темп средний.

5.И.п. - то же, но руки в стороны на уровне плеч. Поднимание головы и туловища. Удерживая руки в положении руки в стороны, держать, считая до 40-60, 3-4 раза.

6.И.п. - лежа на спине. Руки вдоль тела. Наклон вправо, правая кисть скользит вдоль тела вниз, левая вверх до подмышечной области. То же влево. По 6-8 раз в каждую сторону. Темп медленный.

7.И.п. - то же, но руки согнуты в локтевых суставах, кисти сжаты в кулак. Имитация ударов бокса в сочетании с поворотом туловища. По 12-16 раз каждой рукой. Темп средний.

8.И.п. - то же, но руки на пояс. Повороты туловища поочередно направо и налево, потягиваясь разноименной рукой к противоположному углу изголовья кровати. По 2-3 раза в каждую сторону. Темп медленный.

9.И.п. - лежа на животе. Переход в упор стоя на коленях (руки и ноги под прямым углом к туловищу), прогнуться в области поясницы (увеличить лордоз), а затем сделать ее плоской (уменьшить лордоз). 3-4 раза. Темп медленный.

10.И.п. - упор стоя на коленях. Руку вперед-вверх-вдох, и.п. - выдох. 3-4 раза каждой рукой. Темп средний.

11.И.п. - то же: а) вытянуть назад правую ногу, то же другой ногой; б) вытянуть назад правую (левую) ногу и вперед левую (правую) руку; в) вытянуть назад правую (левую) ногу и вперед правую (левую) руку. 6-8 раз. Темп медленный.

12.И.п. - лежа на спине, руки на пояс. Одновременное поднимание ног до 45°. 3-4 раза. Темп медленный.

13.И.п. - то же. Разведение ног в стороны, приподняв их от постели. 3-4 раза. Темп медленный.

14.И.п. - то же. Имитация движений ног при езде на велосипеде. 15-20 движений. Темп средний.

15.И.п. - то же. Приподнять обе ноги до 30°, движение ногами вверх-вниз («ножницы»). 3-4 раза по 2-3 движения. Темп быстрый.

16.И.п. - то же. Отведение ноги в сторону и приведение до перекреста с другой ногой. По 4-6 раз каждой ногой. Темп медленный.

17.И.п. - лежа на спине, упор на локти и стопы полусогнутых ног. Приподнимание туловища («полумост»), слегка разводя колени в стороны. 3-4 раза. Темп медленный.

18.И.п. - то же. «Полумост» с опорой на одну ногу, вторая поднята горизонтально. По 3-4 раза. Темп медленный.

19.И.п. - лежа на спине. Хват руками за спинку кровати у основания на ширине плеч. Поднимание двух ног одновременно. 3-4 раза. Темп медленный.

20.И.п. - упор стоя на коленях. Переход в положение стоя на коленях с опорой руками о спинку кровати (спина прогнута). 4-6 раз.

21.И.п. - стоя на коленях. Руки на пояс (в последующем - в стороны). Повороты направо и налево с небольшой задержкой в крайней точке движения. 4-5 раз. Темп медленный.

ЗАНЯТИЕ №19. Контрольная работа по теме «ЛФК при травмах опорно-двигательного аппарата»

Вопросы

для подготовки к контрольной работе

1. Что такое травматический шок?
2. Назовите причины травматического шока.
3. Опишите фазы травматического шока.
4. Перечислите и охарактеризуйте степени травматического шока.
5. Перечислите основные виды травм опорно-двигательного аппарата.
6. Определение понятия «вывих». Разновидности.
7. Что такое «перелом»? «растяжение»?
8. Разновидности переломов в зависимости от конфигурации линии излома, в зависимости от этиологических признаков.
9. Что такое компрессионный перелом? В каких отделах позвоночника чаще всего могут возникать компрессионные переломы позвонков?
10. Перечислите современные методы лечения переломов (не менее 5-ти).
11. Что такое остеосинтез?
12. Понятие о чрезкостном металлоosteосинтезе.
13. Назовите преимущества лечения переломов с помощью метода чрезкостного металлоosteосинтеза.
14. Каким образом накладывают шину при переломе бедренной кости?
15. Первая помощь при растяжении связок голеностопного сустава.

16. Первая помощь при открытом переломе бедренной кости.
17. Назовите периоды лечения средствами ЛФК при травмах.
18. Понятие о диафизарном переломе.
19. Когда назначают ЛФК при переломе диафиза предплечья?
20. Сколько раз в день выполняют лечебную гимнастику после наложения гипса при переломе диафиза предплечья?
21. Назовите два упражнения для лечения больных с переломом костей диафиза предплечья на первом периоде.
22. То же, на втором периоде.
23. Назовите три упражнения для лечения больных с переломом костей голени на втором периоде лечения.
24. Назовите два основных метода лечения компрессионных переломов позвонков.
25. Когда больному с компрессионным переломом грудных позвонков разрешают поворачиваться на живот?
26. Примеры трех упражнений второго периода лечения для больных с компрессионным переломом поясничных позвонков.
27. Какое из И.п. больным с компрессионными переломами грудных и поясничных позвонков разрешают принимать позже всего?
28. Примеры двух упражнений второго периода лечения для больных с переломом шейных позвонков.
29. Можно ли применять упражнения в положении сидя на щадящем периоде реабилитации больных с компрессионным переломом поясничного отдела позвоночника?
30. Назовите не менее 5-ти противопоказаний к выполнению упражнений для больных с компрессионными переломами позвонков.

ТЕМА № 8. ЛФК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ И ПОВРЕЖДЕНИЯХ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

ЗАНЯТИЕ № 20. ЛФК при заболеваниях и травмах головного и спинного мозга

Вопросы:

1. Характеристика признаков травм и заболеваний нервной системы.
2. Общие основы методики ЛФК при травмах головного и спинного мозга.
3. Методика ЛФК при инсульте.

Задание: основываясь на материале лекций и занятия, составить по 5 специальных упражнений при спастических и вялых параличах верхних и нижних конечностей.

ЗАНЯТИЕ №21. ЛФК при заболеваниях и травмах периферической нервной системы

Вопросы:

1. Характерные признаки и основные заболевания и травмы периферической нервной системы.
2. Методика ЛФК при остеохондрозах позвоночника, радикулитах.

Комплекс

специальных физических упражнений при поясничном остеохондрозе и радикулите (щадящий режим)

- 1.И.п. - лежа на спине возле гимнастической стенки. Ноги согнуты под прямым углом в коленных суставах, ступни на рейке. Перебирать ногами по гимнастической стенке (вверх-вниз).
- 2.И.п. - то же. Развести ноги в стороны. Двигая по рейке гимнастической стенки- вдох, свести ноги вместе- выдох.
- 3.И.п. - то же, ноги прямые. Выполнять как упражнение 2.
- 4.И.п. - как в упражнении 1. Расслабить мышцы ног, живота, ягодиц, поясничной области, двигая коленями в стороны.
- 5.И.п. - лежа на спине, ноги выпрямлены, под коленями валик. Согнуть и разогнуть ступни ног.
- 6.И.п. - то же. Круговые движения ступнями.
- 7.И.п. - то же, ноги согнуты в коленных суставах, ступни на ковре. По очереди и вместе наклонить ноги влево и вправо.
- 8.И.п. - то же. Поочередно согнуть и разогнуть ноги, двигая пяткой по коврику.
- 9.И.п. - то же. Отвести согнутую ногу в сторону, двигая пяткой по коврику- вдох, и.п. - выдох.
- 10.И.п. - то же. Приподнять таз, опираясь на ступни и лопатки - вдох, и.п. - выдох (приподнимать невысоко).
- 11.И.п. - то же. Поднять руки вверх - вдох, подтянуть согнутую в коленном суставе ногу к животу (с помощью рук) - выдох.
- 12.И.п. - тоже, кисти рук к плечам. Круговые движения в плечевых суставах.
- 13.И.п. - то же, ноги выпрямлены, под больной ногой валик. Согнуть здоровую ногу, носок на себя. Медленно двигать ногу вперед - и.п. Повторить больной ногой.
- 14.И.п. - то же, руки в стороны, ноги согнуты на весу. Повернуться влево, правой рукой дотронуться до левой руки- выдох. Принять и.п. - вдох. То же - в другую сторону.
- 15.И.п. - то же, ноги согнуты, ступни на ковре, одна рука на груди, другая - на животе. Диафрагмальное дыхание.

16.И.п. - лежа на здоровом боку, ноги выпрямлены, под боком валик. Согнуть ногу - вдох, и.п. – выдох.

17.И.п. - то же, ноги согнуты. Поднять колено (которое вверху) - вдох, и.п. - выдох.

18.И.п. - то же, колено, которое вверху - на мяче. В течение 3-5 с нажать на мяч и отпустить. Дыхание не задерживать.

19.И.п. - то же. Покатить мяч согнутым коленом вверх и нажать. Вернуться в и.п.

Упражнения 16-19 повторить в и.п. - лежа на больном боку (под больной бок валик не подкладывать).

20.И.п. - лежа на животе на небольшой подушке, руки под подбородком. Напрячь ягодичные мышцы на 3-5 с, расслабиться. Дыхание не задерживать.

21.И.п. - то же. Расслабленные ноги сгибать и разгибать в коленных суставах.

22.И.п. - то же, руки вверху, носки на себя. Самовытяжение: максимально потянуться руками вверх, расслабиться. Дыхание не задерживать.

23.И.п. - стоя на четвереньках. Поднять голову, не прогибаясь - вдох, опустить ее, округляя спину - выдох.

24.И.п. - то же, между коленями мяч. Сжать на 2-5 с мяч и отпустить. Дыхание не задерживать

25.И.п. - то же. Не отрывая рук от ковра, сесть на пятки - выдох, и.п. - вдох.

Темп - медленный; амплитуда движений - до боли; количество повторений от 3-5 до 8-10 раз. При необходимости - включить паузы для отдыха, дыхательные упражнения.

ЗАНЯТИЕ №22. ЛФК при детских церебральных параличах и неврозах

Вопросы:

1. Понятие о детском церебральном параличе (ДЦП). Разновидности. Основные нарушения в организме. Прогнозы лечения.
2. Задачи и принципы методики ЛФК при ДЦП.
3. Разновидности и характерные признаки неврозов.
4. Методика ЛФК при неврозах.

Комплекс

физических упражнений при психастении

1. Построение по кругу лицом внутрь. Подсчет частоты пульса.
2. Движение по кругу поочередно в одну и другую сторону, взяли за руки, с ускорением.

3. Движение по кругу на носках поочередно в одну и другую сторону, с ускорением.
4. И.п. - о.с. Расслабиться, принять положение «вольно».
5. И.п. - о.с. Попеременно поднимать руки вверх (начиная с правой) с ускорением от 60 до 120 раз в минуту.
6. И.п. - ноги на ширине плеч, руки в замок. 1-2 - поднять руки над головой - вдох, 3-4 - опустить руки через стороны - выдох (4-5 раз).
7. И.п. - руки вперед. Сжимать и разжимать пальцы с ускорением от 60 до 120 раз в минуту (20-30 с).
8. И.п. - ноги на ширине плеч, руки в замок. 1- поднять руки над головой - вдох, 3-4 - резко опустить руки между ногами с криком (4-5 раз).
9. И.п. - ноги вместе, руки на пояс. 1-2- присесть - выдох, 3-4 - встать - вдох (2-3 раза).
10. И.п. - стоя на носках. 1- опуститься на пятки - выдох, 2- подняться на носки - вдох (5-6 раз).

11. Упражнения на сопротивление в парах:

а) стоя лицом друг к другу, взяться за руки, согнув их в локтевых суставах. Поочередно каждый оказывает сопротивление одной рукой, а другую разгибает в локтевом суставе (3-4 раза);

б) стоя лицом друг к другу, взявшись за руки. Упираясь коленями в колени товарища, присесть, выпрямляя руки, затем подняться (3-4 раза).

12. Упражнения с медицинболом:

а) стоя в круге друг за другом. Передача мяча назад за голову (2-3 раза);

б) перебрасывание мяча друг другу двумя руками на расстояние 3 м;

в) и.п. - стоя перед мячом. Прыжок через мяч, повернуться кругом (4-5 раз).

13. Упражнения на снарядах:

а) равновесие - пройти по скамейке, бревну, доске и т.п. (2-3 раза);

б) прыжки с гимнастической скамейки, коня и т.п. (2-3 раза);

в) подняться по шведской стенке, взяться руками за верхнюю рейку, в висе отвести ноги от стенки вправо и влево (2-3 раза). Опустить вниз, держась руками и опираясь на ноги.

14. И.п. - о.с. 1-2 - подняться на носки - вдох, 3-4 опуститься на полную ступню - выдох (3-4 раза).

15. И.п. - о.с. Попеременно расслабить руки, туловище, ноги.

16. И.п. - о.с. Подсчет пульса.

ЗАНЯТИЕ №23. Контрольная работа по теме «ЛФК при заболеваниях и повреждениях нервной системы»

Вопросы

для подготовки к контрольной работе

1. Назовите группы характерных признаков травм и заболеваний нервной системы.
2. Что такое вялый паралич?
3. Что такое гиперкинез? Разновидности.
4. Назовите разновидности атаксии.
5. Как называют полное выпадение чувствительности?
6. Назовите причины инсульта (не менее 3-х).
7. Когда назначают ЛФК после инсульта?
8. Опишите особенности двигательных расстройств в верхней конечности при инсульте.
9. Приведите примеры физических упражнений для лечения инсульта (не менее 3-х).
10. Назовите не менее 5-ти причин, вызывающих развитие ДЦП.
11. Какие нарушения в организме, кроме двигательных расстройств, вызывает ДЦП (не менее 4-х)?
12. Назовите задачи ЛФК в лечении ДЦП (не менее 3-х).
13. Назовите последовательность формирования движений у детей с ДЦП.
14. Перечислите симптомы шейного остеохондроза (не менее 3-х).
15. Опишите изменения в межпозвоночных дисках при остеохондрозе позвоночника.
16. Приведите примеры 2-х физических упражнений, характерных для лечения поясничного остеохондроза.
17. Основные противопоказания к применению ФУ при остеохондрозах и радикулитах.
18. Основные меры профилактики заболеваний позвоночника.
19. Назовите причины неврозов (не менее 3-х).
20. Назовите особенности методик ЛФК при неврастении (не менее 3-х).
21. Что такое психастения?

ТЕМА №9. ЛФК ПРИ ОЖГОВОЙ БОЛЕЗНИ И ОТМОРОЖЕНИЯХ

ЗАНЯТИЕ №24. ЛФК при ожоговой болезни и отморожениях

Вопросы:

1. Ожоговая болезнь. Методы комплексного лечения.
2. Механизмы лечебного действия физических упражнений при ожоговой болезни.
3. Методика ЛФК при ожоговой болезни.
4. Методика ЛФК при отморожениях.

Комплекс
специальных физических упражнений
при ожогах плеча и предплечья (с 6-7-го дня)

И.п. - сидя на стуле, пораженная рука на поверхности стола.

1. Сжать и разжать пальцы кисти.
2. Круговые движения в лучезапястном суставе.
3. Сгибание и разгибание в локтевом суставе (с поддержкой).
4. Пронация и супинация предплечья.
5. Поднимание вперед и вверх пораженной руки (с поддержкой).
6. Отведение в сторону пораженной руки (с поддержкой).
7. Давление каждым пальцем кисти на поверхность стола (по 2-3 с).
8. Отведение и приведение плеч.

И.п. - сидя на стуле, параллельная рука опущена вниз.

9. Ротационные движения рукой.
10. Сгибание и разгибание в плечевом суставе (с помощью).
11. Отведение и приведение руки (с помощью).
12. Сгибание и разгибание в локтевом суставе.
13. Круговые движения в лучезапястном суставе.
14. Маховые движения рукой.
15. Сжать пальцы кисти в кулак (2-3 с) с последующим расслаблением мышц.

Все упражнения следует выполнять в спокойном темпе, повторяя каждое 6-8 раз. Занятия проводят 2-3 раза в течение дня. После занятия рекомендуется укладывать пораженную конечность или туловище больного в функционально выгодное положение (коррекция положением).

ЗАНЯТИЕ №25. Контрольное занятие по терминологии лечебной физкультуры

ЛИТЕРАТУРА

1. Дубровский В.И. Лечебная физическая культура (кинезотерапия).- М.:ВЛАДОС, 1998 .-608 с.
2. Лечебная физическая культура / Под ред. С.Н. Попова.- М.: Физкультура и спорт, 1988.- 271 с.
3. Лечебная физическая культура: Справочник / Под ред. В.А. Епифанова.- М.: Медицина, 1987.- 528 с.
4. Справочник по детской лечебной физкультуре / Под ред. М.И. Фонарева.- Л.: Медицина, 1983.- 360 с.
5. Учебник инструктора по лечебной физической культуре / Под ред. А.В. Правосудова.- М.: Физкультура и спорт, 1980.- 415 с.

Учебное издание

**ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ
КУЛЬТУРА**

Методические указания
для студентов факультета физического воспитания

Составители *А. Л. Зиновчик*

Л. А. Скиндер

А. Н. Герасевич

Ответственный за выпуск *С. К. Гребельная*

Редактор *А. Н. Герасевич*

Подписано в печать 15.07.2004. Формат 60x84/16. Бумага офсетная.

Гарнитура Тайме. Ризография. Усл. печ. л. 2,3. Уч.-изд. л. 2,1.

Тираж 100 экз. Заказ № 348.

Издатель и полиграфическое исполнение:

УО «Брестский государственный университет им. А. С. Пушкина».

224665, Брест, ул. Советская, 8.

ЛИ № 02330/277 от 30.04.2004.