

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ КемГУ
Дата приема: 2025-04-23 00:00:00
471086fad2943650e244c728abce3661ab35e9d5f0240dcf6e75e03a5b6fdf6436

Лечебная физическая культура и массаж:

Лечебная физическая культура и массаж:
Учебное пособие для студентов, обучающихся
по направлению подготовки: 440305
«Педагогическое образование», направление
(профиль) «Физическая культура и Безопасность
жизнедеятельности»
и получающих квалификацию бакалавр

Коновалова Н.Г.

Н.Г. Коновалова

УДК 615.8(075.8)

ББК 53.541.я73

К 64

ISBN 978-5-8353-1490-4

Коновалова Н.Г. Лечебная физическая культура и массаж: Учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки: 440301 «Педагогическое образование», направление (профиль) «Физическая культура» и получающих квалификацию бакалавр

Рецензенты:

Левина И.Л. – доктор медицинский наук, профессор, директор института физической культуры СибГИУ

Ромашевская Н.И. – кандидат педагогических наук, доцент, зав. кафедрой спортивных дисциплин и методики преподавания

Новокузнецкий филиал-институт Кемеровского государственного университета (НФИ КемГУ), 2016

Н.Г. Коновалова

Аннотация

Учебное пособие предназначено для изучения предмета «Лечебная физическая культура и массаж» студентами факультетов физической культуры вузов на теоретических занятиях и самостоятельно. Пособие включает презентации лекционного материала и контрольно-измерительные материалы.



Н.Г. Коновалова



Предисловие

- Дисциплина «Лечебная физическая культура и массаж» входит в базовый компонент образовательной программы студентов, обучающихся по направлению подготовки: 050100 «Педагогическое образование», профиль: 21 «Физическая культура» и получающих квалификацию бакалавр и » ориентирует обучающихся на подготовку к учебно-воспитательной, социально-педагогической, культурно-просветительской, научно-методической, организационно-управленческой, физкультурно-спортивной, оздоровительно-креативной деятельности.
- .

Предисловие

- **Цель** дисциплины «Лечебная физическая культура и массаж» — изучить основы лечебной физической культуры и массажа как научную базу для осуществления процесса обучения физической культуре в учреждениях общего полного, начального и среднего профессионального образования.

Предисловие

- *Задачи* дисциплины «Лечебная физическая культура и массаж»:
- изучить показания и противопоказания к проведению лечебной физической культуры и массажа;
- изучить классификацию физических упражнений в лечебной физической культуре;
- изучить принципы дозировки и критерии величины физической нагрузки в лечебной физической культуре;
- сформировать представления о массаже изучить основные приемы и технику классического, точечного, сегментарного массажа;

Предисловие

- *Задачи* дисциплины «Лечебная физическая культура и массаж»:
- познакомиться с показаниями и приборами для проведения инструментального массажа.
- освоить приемы выполнения гигиенического и спортивного массажа, самомассажа;
- освоить контроль за переносимостью и эффективностью лечебной физической культуры и массажа;
- научиться составлять планы-конспекты занятий лечебной физкультурой при основных заболеваниях человека.

Н.Г. Коновалова

Предисловие

- Для изучения этой дисциплины существуют базовые учебники, рекомендованные Министерством образования, в том числе:
- Лечебная физическая культура: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений/С.Н. Попов, Н.М. Валеев, Т.С. Герасева и др.; Под ред. С.Н. Попова. - М.: «Академия», 2014. - 416 с.
- Красильникова, Е. В. Лечебная физическая культура для студентов с патологией органов дыхания [Текст] : учебное пособие / НФИ КемГУ. - Новокузнецк : РИО НФИ КемГУ, 2011. - 118 с.

Предисловие

Данное учебное пособие отличает:

- четкий перечень звеньев сано- и патогенеза при описании каждого заболевания;
- перечень задач, ориентированных на звенья сано- и патогенеза, которые стоят перед педагогом при подготовке к занятиям ЛФК;
- подбор физических упражнений, как средств ЛФК, рубрикованный по задачам (заполнение таблицы)



Цель пособия – помочь
студентам в освоении предмета
«Лечебная физическая культура
и массаж».

Все темы разделены на 4 модуля:

1. Общие вопросы
2. ЛФК в ортопедии и
травматологии
3. ЛФК при патологии
внутренних органов
4. Репродуктивное здоровье и
раннее детство

Н.Г. Коновалова



Модуль 1

Общие вопросы лечебной физической культуры

1. Лечебная физкультура, как отрасль науки
2. Дозировка нагрузки в лечебной физкультуре. Контроль за переносимостью нагрузки при проведении лечебной физкультуры, массажа
3. Массаж. Обзорная лекция
4. Врачебный контроль в школе

Лекция 1



Лечебная физкультура, как отрасль науки

Н.Г. Коновалова

Лечебная физкультура

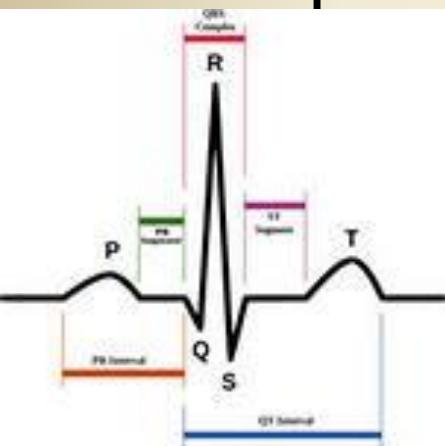
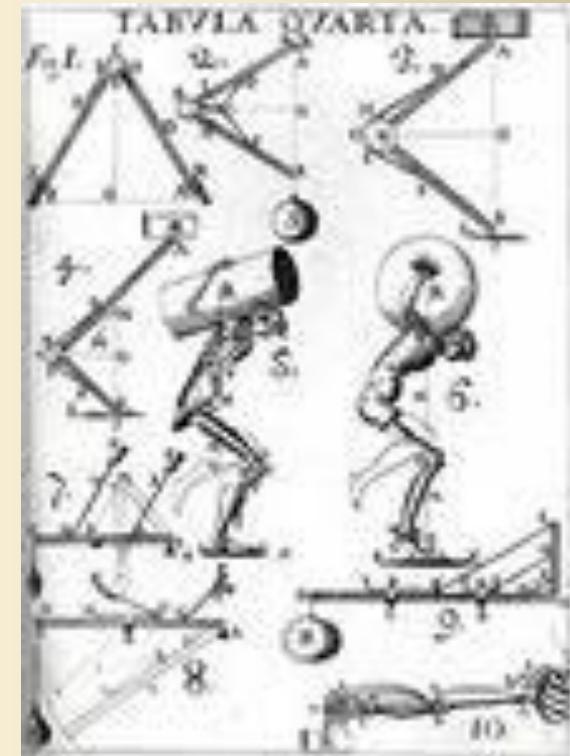
- самостоятельная научная дисциплина на стыке медицины и физкультуры;
- раздел медицины, изучающий лечение и профилактику заболеваний методами физкультуры в сочетании с массажем;
- раздел физической культуры, в котором физические упражнения используют для восстановления здоровья и трудоспособности больного человека.

Нормативное содержание ЛФК регламентировано ГОС по направлениям подготовки

- «Здравоохранение, гуманитарные и социальные науки» и специальностям:
 - ✓ 060101 «Лечебное дело»,
 - ✓ 060103 «Педиатрия»,
 - ✓ 032100 «Физическая культура»,
032101 «Физическая культура и спорт»,
 - ✓ 032102 «Адаптивная физическая культура».

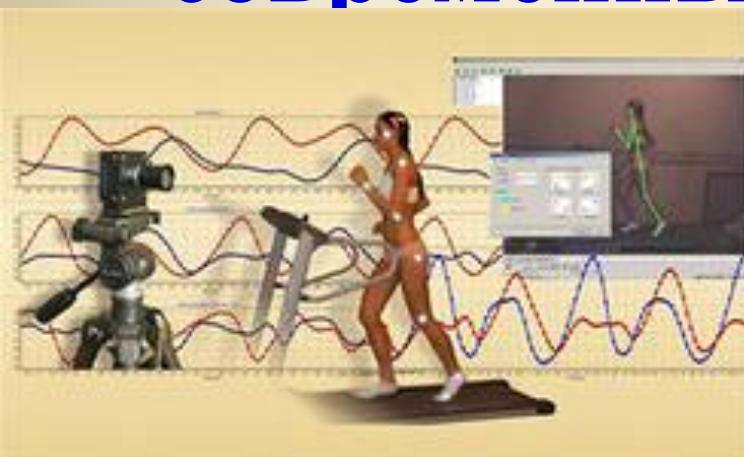
Теоретические основы ЛФК

- Анатомия человека
- Физиология человека
- Биохимия
- Биомеханика
- Патофизиология
- Теория и методика физического воспитания



Н.Г. Коновалова

ЛФК использует комплекс современных исследовательских методов:



- физиологические,
- биомеханические
- клинические
- педагогические,
- статистические

Н.Г. Коновалова



Парадигма знаний по ЛФК развивается в трех основных направлениях:

- на теоретическом уровне: изучение механизмов лечебного воздействия физических упражнений в восстановительном процессе
- на практическом уровне: разработка инновационных технологий ЛФК
- на клиническом уровне: оценка эффективности применения технологий ЛФК

Отличие ЛФК от других видов физической культуры и спорта в целях, задачах и степени нагрузки на организм

- Цель ЛФК - лечение и профилактика болезней.
- Цель физкультуры — воспитание здорового человека.
- Цель спорта — достижение высоких результатов

Общее у ЛФК и других видов физкультуры - содержание

- Лечебная физкультура, физкультура и спорт используют для достижения своих целей одни и те же средства — физические упражнения.
- В ЛФК использование физических упражнений предназначено для решения в первую очередь лечебных задач, затем — гигиенических и воспитательных.

Задачи ЛФК

1. Лечебные. Способствовать:

- устраниению проявлений болезни;
- расширению физиологических резервов организма, ослабленного болезнью;
- восстановление биомеханики поз движений, нарушенных болезнью.

2. Воспитательные. Воспитание:

- сознательного отношения к использованию упражнений;
- дисциплины

3. Гигиенические:

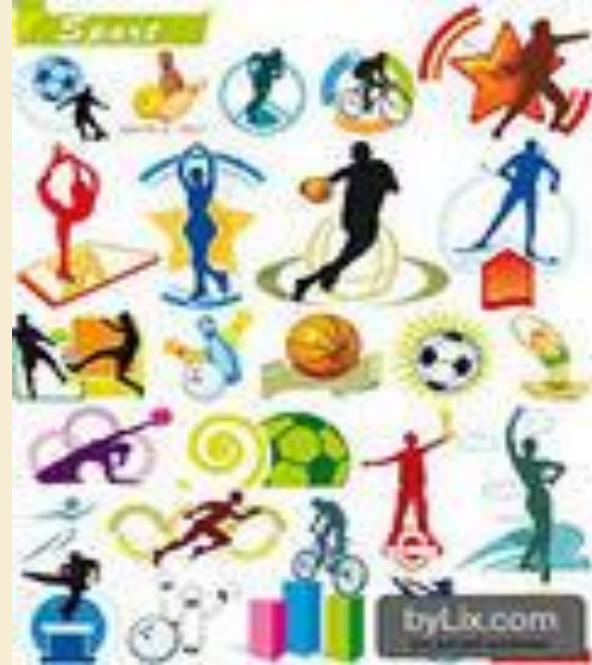
- прививает гигиенические навыки,
- приобщает к закаливанию естественными факторами природы.

В системе медицинской реабилитации ЛФК позиционирована как метод комплексного лечения, ориентированный на

- *нозологический принцип* – лечение имеющейся патологии
- *органо-системный подход* – целенаправленное воздействие на органы и системы, ослабленные болезнью

Средства ЛФК:

- лечебная гимнастика;
- mechanotherapy;
- трудотерапия;
- плавание, гидрокинезотерапия;
- малоподвижные, подвижные и спортивные игры;
- дозированная ходьба, терренкур, ближний туризм;
- лыжные прогулки;
- езда на велосипеде;
- работа на тренажерах...





Средства ЛФК

- Средством ЛФК служит любая двигательная активность, массаж и закаливающие процедуры, если они применяются в лечебных целях и направлены на решение задач, актуальных при конкретном заболевании.



Формы ЛФК

- Групповое занятие под руководством методиста (инструктора) ЛФК
- Малогрупповое занятие под руководством методиста (инструктора) ЛФК
- Индивидуальное занятие под руководством методиста (инструктора) ЛФК
- Самостоятельное занятие в соответствии с назначением врача и контролем результатов с участием врача, методиста (инструктора) ЛФК

Н.Г. Коновалова

Другие возможные формы ЛФК

- процедура лечебной гимнастики
- утренняя гигиеническая гимнастика
- физические упражнения в воде
- прогулки
- лыжные прогулки
- ближний туризм
- оздоровительный бег
- спортивно-прикладные упражнения
- игры подвижные и спортивные
- производственная гимнастика
- физкультминуты, физкультпаузы

Н.Г. Коновалова

Частные методики ЛФК

- Методики ЛФК при конкретной патологии на конкретной стадии заболевания.
- Авторские методики, разработанные конкретными авторами, доказавшими их эффективность. Эти методики могут существенно отличаться от общепринятых, быть основаны на последних достижениях фундаментальной науки или открыты эмпирически.
- Традиционные (народные) методики.

Организация занятий ЛФК

- ЛФК назначается врачом и проводится в учреждениях здравоохранения:
 - ✓ больницах,
 - ✓ поликлиниках,
 - ✓ санаториях,
 - ✓ диспансерах.
- Это принципиально отличает ЛФК от оздоровительных систем и технологий, в которых заключение врача имеет рекомендательный характер или не требуется.

ЛФК вне стен лечебного учреждения

- В задачи ЛФК входит лечение, профилактика и восстановление здоровья пациентов.
- Последние 2 задачи полностью не решаются в лечебных учреждениях.

➤ ЛФК можно заниматься самостоятельно дома, в школе, в спортивных комплексах, фитнес-центрах...

При этом необходимо:

- ✓ четко следовать прописанной врачом программе,
- ✓ не форсировать нагрузки,
- ✓ не превышать рекомендованные дозировки.

Н.Г. Коновалова

Вопросы по теме: **Лечебная физкультура как отрасль науки**

- Какие науки служат теоретической базой для ЛФК
- Что общего и что отличает ЛФК от других видов физической культуры и спорта
- Средства и методы ЛФК

Лекция 2

**Дозировка нагрузки в в
лечебной физкультуре.**

**Контроль за переносимостью
нагрузки при проведении
лечебной физкультуры,
массажа**

Показания к занятиям лечебной физкультурой:

- болезни опорно-двигательного аппарата,
- последствия травм,
- внутренние болезни,
- состояние после хирургического лечения заболеваний внутренних органов,
- нервные болезни,
- детские болезни,
- женские болезни и беременность,
- душевные болезни,
- болезни глаз...

Н.Г. Коновалова

Противопоказания к занятиям лечебной физкультурой

- Острые инфекционные, воспалительные заболевания с высокой температурой и общей интоксикацией;
- обострение хронических заболеваний;
- прогрессирование заболевания;
- осложнение заболевания;
- заболевания в стадии декомпенсации;
- острые травмы;

Противопоказания к занятиям лечебной физкультурой

- злокачественные опухоли до радикального излечения;
- выраженное слабоумие, заболевания с резким снижением интеллекта;
- наличие инородных тел вблизи крупных сосудов и нервных стволов;
- острые нарушения сердечного и мозгового кровообращения;
- острые тромбозы и эмболии.

Н.Г. Коновалова

Противопоказания к занятиям лечебной физкультурой

- тяжёлое общее состояние;
- выраженный болевой синдром;
- нарастание сердечно-сосудистой недостаточности с декомпенсацией кровообращения и дыхания;
- кровотечения;
- тяжелые нарушение ритма сердца.



Физическая нагрузка пациента за день включает:

- о Нагрузку на занятиях ЛФК
- о Нагрузку при получении физиолечения
- о Нагрузки бытовые
- о Прогулки
- о Самостоятельные занятия ЛФК
- о Прочие нагрузки.



Режим активности -

- совокупность физических нагрузок, которые пациент выполняет в течение дня.



Н.Г. Коновалова



Выделяют режимы:

- *Строгий постельный*
- *Расширенный постельный*
- *Палатный*
- *Свободный*
- *Щадящий*
- *Щадяще-тренирующий*
- *Тренирующий*

Строгий постельный режим

- Назначают тяжёлым больным.
- Вставать с постели не разрешают.
- Показаны: дыхательная гимнастика, упражнения для мелких мышечных групп, упражнения для средних и крупных мышечных групп в медленном темпе из облегченных исходных положений.
- Прироста ЧСС практически не происходит

Расширенный постельный режим

- Назначают при удовлетворительном общем состоянии.
- Разрешают сидеть в постели несколько раз в день продолжительностью от 5 до 40 мин.
- Показаны: дыхательная гимнастика, упражнения для мелких и средних мышечных групп, упражнения для крупных мышечных групп из облегченных исходных положений.
- Допустим прирост ЧСС на 12 уд./мин.

Палатный режим

- Назначают при удовлетворительном состоянии
- Допускает положение сидя до 50% времени в течение дня, ходьбу по коридору в темпе 60 шагов в минуту на расстояние 100-150 м
- Показаны занятия лечебной гимнастикой длительностью 20-25 мин, прирост ЧСС на 18-24 уд/мин.

Свободный режим

- Дополнительно разрешают подъем по лестнице на 2 этажа, ходьбу по улице, темп 60-80 шагов в минуту на расстояние до 1 км с отдыхом через каждые 150-200 м.
- Показана лечебная гимнастика в зале, длительность занятия 25-30 мин, прирост ЧСС на 30-32 уд/мин, но не выше 108 уд./мин у взрослых и 120 уд./мин - у детей.

Щадяще-тренирующий режим

- Назначают на этапах восстановления, реабилитации в санаториях и на амбулаторном лечении.
- Предполагает средние физические нагрузки:
 - ✓ ходьба без ограничения по расстоянию, скорость - 4 км в час,
 - ✓ терренкур,
 - ✓ лыжные прогулки при температуре воздуха не ниже 10-12⁰C,
 - ✓ гребля на лодке на расстояние 20-30 м,
 - ✓ спортивные игры по облегченным правилам.

Тренирующий режим

- Назначают в период стойкой ремиссии, если функциональное состояние организма удовлетворительное.
- Предполагает физическую нагрузку выше средней. Разрешены: бег, спортивные игры по общим правилам.
- Занятия лечебной физкультурой с дозировкой нагрузки по ЧСС в соответствии с возрастной нормой.

Факторы, влияющие на величину нагрузки

- Исходное положение.
- Величина и число вовлеченных мышечных групп.
- Амплитуда движения.
- Число повторений упражнения.
- Темп выполнения: медленный, средний, быстрый.
- Ритмичность движений.

Н.Г. Коновалова

Факторы, влияющие на величину нагрузки

- Положительные эмоции помогают легче переносить нагрузку.
- Различная степень произвольных усилий и напряжения пациента при выполнении упражнений изменяет нагрузку.
- Использование предметов и снарядов позволяет повысить или понизить нагрузку.

Факторы, повышающие нагрузку

- Требование точности выполнения упражнений.
- Включение упражнений на равновесие, координацию движений.
- Выполнение упражнений поточным методом.
- Рассеивание нагрузки путем чередования работы различных мышечных групп позволяет избежать локального утомления и повысить нагрузку на сердечно-сосудистую, дыхательную системы и весь организм.

Факторы, понижающие нагрузку:

- упражнения на расслабление, растяжение,
- дыхательные упражнения,
- перестроения,
- смена исходного положения,
- объяснения перед выполнением упражнений.

Вопросы по теме: **Дозировка нагрузки в в лечебной физкультуре. Контроль за переносимостью нагрузки при проведении лечебной физкультуры, массажа**

- Дозировка нагрузки в ЛФК по АД и ЧСС. Контроль за переносимостью нагрузки.
- Перечислить признаки утомления
- Двигательные режимы в ЛФК

Н.Г. Коновалова

Лекция 3

Массаж Обзорная лекция



Н.Г. Коновалова

Определение

Массаж - это совокупность приёмов механического дозированного воздействия на тело

Механизмы действия массажа:

- **Механическое** - послойная мобилизация, восстановление длины и структуры мягких тканей, отжимание жидкости из тканей в сосудистое русло.
- **Рефлекторное** - возбуждающее или тормозящее действие на рецепторы, рефлексогенные зоны внутренних органов, сосудодвигательного, центрального центров, ВНС, ЦНС.
- **Гуморальное** - выделение в сосудистое русло биологически активных веществ.

Классификация видов массажа по способу проведения

- **Ручной** - приемы проводят руками
- **Аппаратный** - используют приборы
- **Комбинированный** - часть приемов выполняют руками, часть - с помощью приборов

Основные виды массажа по назначению:

- Гигиенический
- Косметический
- Спортивный
- Лечебный

Спортивный массаж

- *Гигиенический* - одновременно с утренней гимнастикой, разминкой, заминкой.
- *Тренировочный* - для подготовки спортсмена к высшим достижениям в более короткое время, с меньшей затратой сил.
- о *Предварительный* - для нормализации состояния органов и систем перед предстоящей нагрузкой.
- о *Восстановительный* - после нагрузок.

Примерная продолжительность (мин.) общего тренировочного массажа с учетом массы тела

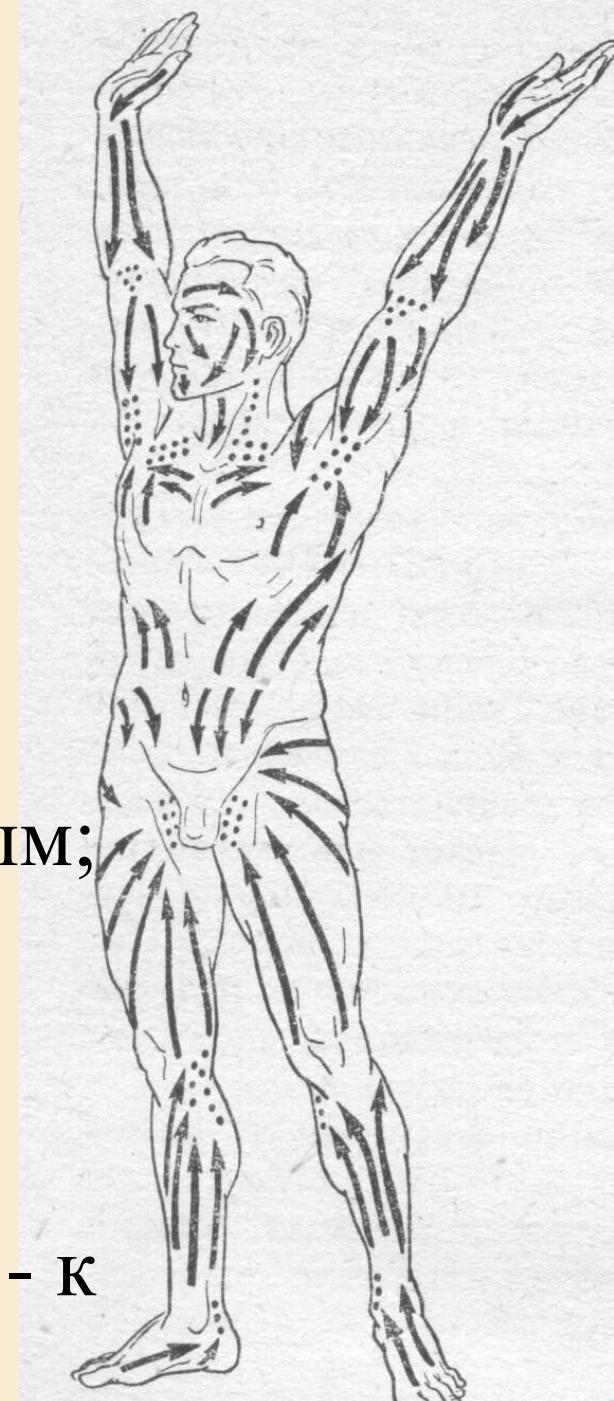
масса тела, кг	общий массаж	массаж в бане
до 60	40	20
61—75	50	25
76—100	60	30
свыше 100	более 100	35

Самомассаж. Направление движений

по лимфотоку к ближайшим
лимфоузлам:

- руки - к локтевым и подмышечным;
- ноги - к подколенным и паховым;
- грудная клетка – от центра к подмышечным;
- шея - к надключичным;
- пояснично-крестцовая область - к паховым.

Н.Г. Коновалова



Некоторые правила:

- Руки массажиста должны быть чистыми;
- массируемые участки тела должны быть чистыми.
- Расслабить мышцы массируемых областей;
- лимфоузлы не массировать.
- Можно проводить массаж и самомассаж через тонкое хлопчатобумажное или шерстяное бельё, особенно – если волосяной покров выражен.

Показания к проведению массажа

- здоровые с учётом возраста и реактивности нервной системы,
- больные хроническими заболеваниями вне обострения,
- больные острыми заболеваниями в стадии выздоровления.

Критерии начала курса массажа:

нормализация температуры, показателей крови, улучшение самочувствия и состояния.

Н.Г. Коновалова

Противопоказания

Абсолютные

- **Общие:** фибрильная температура, острые воспалительные, инфекционные заболевания, злокачественные новообразования, нарушения свертывающей системы крови.
- **Местные:** заболевания и повреждения кожи, доброкачественные новообразования, варикозное расширение вен, флебиты.
- **Относительные:** сильное переутомление и перевозбуждение

Этапы:

1) **вводный** - 1-3 мин, щадящие приёмы.

Подготавливает пациента к основной части процедуры;

2) **основной** - 5-20 мин и более.

Соответствует клинико-физиологическим особенностям пациента и заболевания;

3) **заключительный** - 1-3 мин.

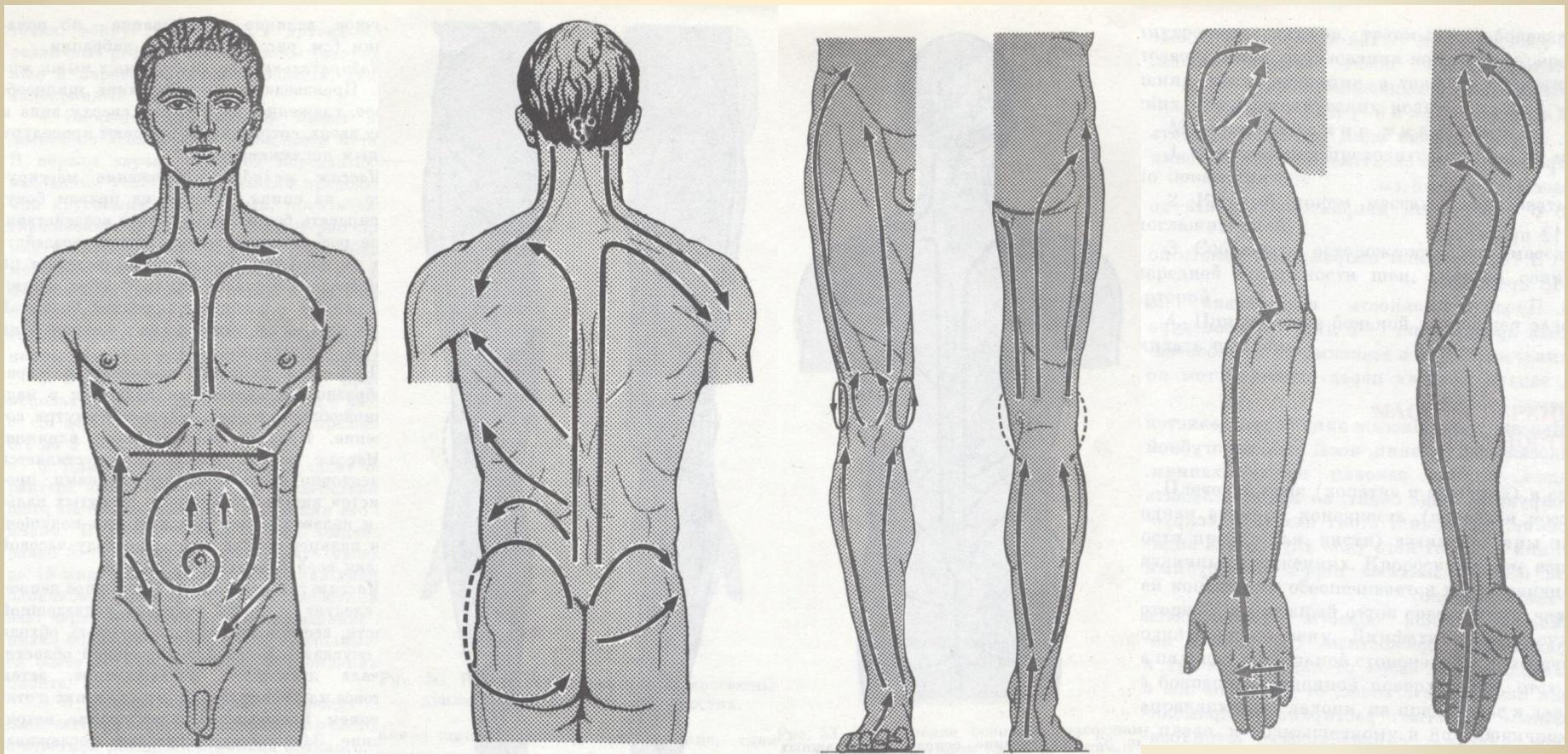
Снижает интенсивность специального воздействия, может включать дыхательные упражнения, пассивные движения.

Курс массажа делят на 3 периода:

- **вводный:** 1-3 процедуры: выясняют реакцию организма на массаж, воздействуют на весь организм, не выделяя рефлекторных областей;
- **основной:** 8-15 процедур: применяют строго дифференциированную методику с учётом клинической картины, состояния пациента, характера заболевания, состояния массируемых областей; интенсивность воздействия постепенно увеличивают;
- **Заключительный:** 1-2 процедуры.

Поглаживание

- Направление движений – к лимфоузлам



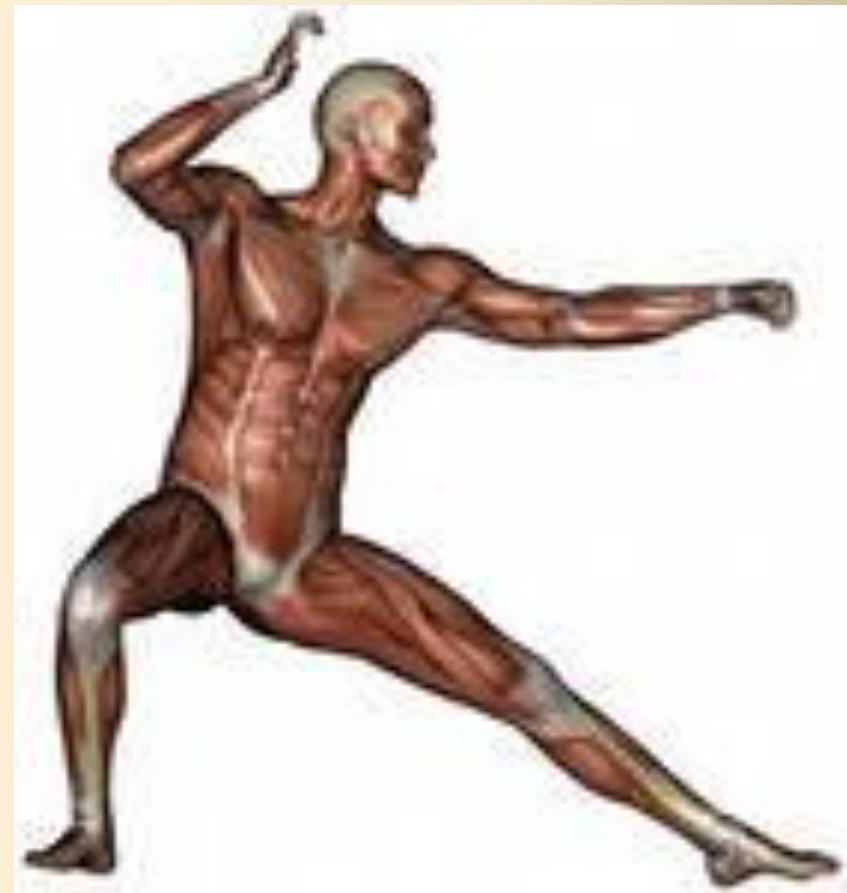
Н.Г. Коновалова

Растирание

- Направление движений – разнообразное: продольное, поперечное, круговое, спиралевидное, зигзагообразное, поскольку волокна в соединительной ткани располагаются в различных направлениях

Разминание

- Направление движений
ориентировано вдоль
или поперек
мышечных волокон



Н.Г. Коновалова

Вопросы по теме: **Массаж**

Обзорная лекция

- Показания и противопоказания к проведению массажа
- Перечислить и охарактеризовать основные приемы массажа
- Точечный массаж: механизм действия, показания, противопоказания, методика проведения
- Спортивный массаж: виды, показания, противопоказания, методика проведения.

Лекция 4

Врачебный контроль в школе

Н.Г. Коновалова

Сроки допуска к занятиям спортом:

- Плавание, спортивная гимнастика - 7-8 лет
- Прыжки в воду, лыжи (прыжки с трамплина, горные), прыжки на батуте - 9-10 лет
- Художественная гимнастика, бадминтон - 10-11 лет
- Футбол, легкая атлетика - 10-12 лет
- Акробатика, спортивные игры, водное поло, хоккей, стрельба из лука - 11-12 лет

Макарова Г.А. Спортивная медицина, 2002

Н.Г. Коновалова

Сроки допуска к занятиям спортом:

- Борьба классическая и вольная, самбо, гребля академическая, стрельба, фехтование - 12-13 лет.
- Бокс- 12-14 лет
- Велосипедный спорт - 13-14 лет
- Тяжелая атлетика - 14-15 лет

Макарова Г.А. Спортивная медицина, 2002

Допустимый масштаб спортивных соревнований по возрастным группам:

- 9-10 лет - внутришкольные;
- 11-12 лет - районные и городские;
- 13-14 лет - областные;
- 15-16 лет – республиканские;
- 16 лет – международные.

Макарова Г.А. Спортивная медицина, 2002

Сроки возобновления занятий физкультурой после заболеваний,

Заболевание	Сроки	травм	Примечание
Ангина	Через 2-4 недели	Для возобновления занятий необходимо дополнительное медицинское обследование. Избегать переохлаждения во время занятий лыжным спортом, плаванием и т.п.	
ОРВИ	Через 1-3 недели	Избегать переохлаждения. Зимние виды спорта и плавание могут быть временно исключены. Зимой, во время занятий на открытом воздухе, дышать только носом.	Н.Г. Коновалова

Сроки возобновления занятий физкультурой после заболеваний,

Заболе вание	Сро ки	травм Примечание
Острый отит	Через 3-4 недели	Запрещается плавание. Избегать переохлаждения. При хроническом перфоративном отите противопоказаны водные виды спорта. При вестибулярной неустойчивости, часто наступающей после операции, исключаются упражнения, вызывающие головокружение (резкие повороты, вращения, перевороты и т.д.)

Сроки возобновления занятий физкультурой после заболеваний,

Заболевание	Сроки	травм	Примечание
Пневмония	Через 1-2 месяца		Избегать переохлаждения. Шире использовать дыхательные упражнения, плавание, греблю и зимние виды спорта (свежий воздух, отсутствие пыли)
Плеврит	Через 1-2 месяца		Исключаются (сроком до полугода) упражнения на выносливость и связанные с натуживанием. Рекомендуются плавание, гребля, зимние виды спорта

Н.Г. Коновалова

Сроки возобновления занятий физкультурой после заболеваний,

Заболевание	Сроки	Травм Примечание
Грипп	Через 2-3 нед.	Наблюдение врача, ЭКГ-контроль
Острые инфекции (корь, скарлатина...)	Через 1-2 мес.	При удовлетворительной реакции ССС на функциональные пробы. Если были изменения в работе сердца, исключают (сроком до полугода) упражнения на выносливость, силу, с натуживанием. ЭКГ-контроль

Н.Г. Коновалова

Сроки возобновления занятий физкультурой после заболеваний,

Заболевание	Сроки	травм	Примечание
Острый нефрит	Через 2-3 мес.	Запрещают упражнения на выносливость, водные виды спорта. Регулярный контроль за составом мочи	
Ревматоидный артрит	Через 2-3 мес.	При условии санации очагов хронической инфекции. Не менее года занятия в спец. мед. группе. ЭКГ-контроль	

Сроки возобновления занятий физкультурой после заболеваний, травм

Заболевание	Сроки	Примечание
Гепатит инфекционн.	Через 6-12 мес.	Исключают упражнения на выносливость. Регулярный контроль за функцией печени.
Аппендэктомия	Через 1-2 мес.	Первое время избегать натуживания, прыжков и упражнений, нагружающих мышцы живота

Сроки возобновления занятий физкультурой после заболеваний,

Заболевание	Сроки	травм	Примечание
Перелом кости конечности	Через 3 мес.		В первые три месяца исключить упражнения с активной нагрузкой на поврежденную конечность.
С сотрясением мозга	Через 2-3 мес.		Необходимо разрешение невролога. Исключить упражнения, связанные с резкими сотрясениями тела (прыжки, футбол, волейбол, баскетбол и др.)

Н.Г. Коновалова

Сроки возобновления занятий физкультурой после заболеваний,

Заболевание	Сроки	травм Примечание
Растяжение мышц, связок	Через 1-2 нед.	Постепенное увеличение нагрузки и амплитуды движений в поврежденной конечности
Разрыв мышц, сухожилий	Через 6 мес. после операции	Предварительно необходима лечебная физкультура

Н.Г. Коновалова

Рекомендации по определению мед.

группы (Булич Э.Г., 1986)

1. Ревматический миокардит

Основная. Хорошее общее состояние, через 2 года после заболевания.

Подготовительная. Через год после заболевания при отсутствии клинических признаков поражения сердца и суставов.

Специальная. Через 8-10 месяцев после заболевания при отсутствии признаков активности процесса, порока сердца или недостаточности кровообращения.

ЛФК. В первые месяцы после заболевания

Н.Г. Коновалова

2. Неревматические миокардиты

Основная. При хорошем общем состоянии через 1 год после острого периода заболевания.

Подготовительная. Не ранее чем через 6 месяцев при отсутствии клинических признаков.

Специальная. Через 2 месяца после острого периода заболевания.

ЛФК. По индивидуальным показаниям в период заболевания и в первые 2 мес. после него.

3. Недостаточность митрального клапана

Основная. Не назначается.

Подготовительная. Через 2 года после стихания активного ревматического процесса, при хорошей реакции на физическую нагрузку, после успешных занятий в специальной группе.

Специальная. Через 10-12 месяцев, при отсутствии недостаточности кровообращения.

ЛФК. В первые месяцы после острого периода, при недостаточности кровообращения, признаках активности ревматического процесса - постоянно.

4. Врожденные пороки сердца

- *Основная* не назначается.
- *Подготовительная* не назначается.
- *Специальная*. При отсутствии признаков перегрузки желудочков сердца и гемодинамических расстройств.
- *ЛФК*. Индивидуально при наличии перегрузки желудочков сердца и гемодинамических расстройств.

5. Послеоперационный период после операций по поводу порока сердца

- *Основная* не назначается.
- *Подготовительная* не назначается.
- *Специальная*. При условии предшествующих успешных занятий не менее одного года лечебной физкультурой - строго индивидуально.
- *ЛФК*. В до- и послеоперационном периоде в течение одного года после операции.

6. Хроническая пневмония

- *Основная.* I стадия, ремиссия не менее года.
- *Подготовительная.* I стадия, 1-2 месяца после обострения, остаточные явления отсутствуют.
- *Специальная*
 - ✓ I стадия – при остаточные явления обострения;
 - ✓ II стадия - через 1-2 месяца после обострения;
 - ✓ III стадия - при отсутствии дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности, нормальной температуре через 1-2 месяца после обострения, после занятий ЛФК.
- *ЛФК* III стадия постоянно, 1-2 - 1-2 месяца после обострения.

7.1. Лобэктомия и сегментарная резекция легкого

- *Основная* не назначается.
- *Подготовительная*. Через 1 год после операции при отсутствии рецидивов, осложнений, дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности, хорошей адаптации на занятиях в специальной группе.
- *Специальная*. Через 4-6 месяцев после операции при гладком течении послеоперационного периода, отсутствии рецидивов, осложнений, удовлетворительной адаптации к физической нагрузке.
- *ЛФК*. При нормальном течении послеоперационного периода в течение не менее 4-6 месяцев.

7.2. Удаление целого легкого

- *Основная* не назначается.
- *Подготовительная* не назначается.
- *Специальная*. Не ранее чем через 1 год при условии гладкого течения послеоперационного периода, отсутствии рецидивов заболевания, явлений дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности, хорошей переносимости занятий лечебной физической культурой.
- *ЛФК*. В течение года после выписки из стационара.

8. Хронический пиелонефрит

- *Основная* не назначается.
- *Подготовительная* не назначается.
- *Специальная*. При компенсированной почечной функции через год после обострения, отсутствии существенных изменений в состоянии сердечно-сосудистой системы.
- *ЛФК*. При компенсированной почечной функции, вне обострения, умеренном повышении артериального давления или недостаточности кровообращения I степени.

9. Эндокринные заболевания (ожирение)

- *Основная*. Индивидуально при незначительных нарушениях, хорошем физическом развитии, высокой ОФР, после 6 месяцев занятий в подготовительной группе.
- *Подготовительная*. При незначительных отклонениях физического развития и ОФР от возрастных стандартов.
- *Специальная*. При умеренных отклонениях физического развития от возрастных стандартов, отсутствии других эндокринных нарушений.
- *ЛФК*. При резко выраженных нарушениях.

10. Сколиозы и нарушения осанки

- *Основная* не назначается.
- *Подготовительная*. При нарушениях осанки, вызванных недостатками организации учебного и домашнего режима. Дополнительные занятия корригирующей гимнастикой.
- *Специальная*. Сколиоз I и II степени. Дополнительные занятия ЛФК.
- *ЛФК*. Сколиоз III степени, юношеский кифоз, некоторых других нарушениях осанки - по назначению врача-ортопеда.

11. Деформации опорно-двигательного аппарата

- *Основная* - при отсутствии нарушений двигательной функции.
- *Подготовительная* - при нерезко выраженных нарушениях двигательной функции.
- *Специальная* – индивидуально, при резко выраженных нарушениях двигательной функции.
- *ЛФК*. При существенных нарушениях двигательной функции.

12. Параличи, парезы, гиперкинезы после заболеваний нервной системы

- *Основная* не назначается.
- *Подготовительная* не назначается.
- *Специальная* индивидуально.
- *ЛФК* систематически.

13. Хроническое воспаление среднего уха с нарушением целости барабанной перепонки

- *Основная*. Противопоказаны плавание и зимние виды спорта.
- *Подготовительная* - при отсутствии нарушений функции слуха.
- *Специальная* - индивидуально.
- *ЛФК* систематически.

14. Аномалии рефракции

- *Основная.* Менее $\pm 3\text{Д}$ с остротой зрения 0,5 и выше без коррекции. При остроте зрения ниже 0,5 только с коррекцией.
- *Подготовительная.* Менее $\pm 3\text{Д}$ при остроте зрения ниже 0,5 без коррекции. От $\pm 3\text{Д}$ до $\pm 6\text{Д}$ независимо от остроты зрения.
- *Специальная.* $\pm 6\text{Д}$ и более независимо от остроты зрения. При наличии изменений на глазном дне и помутнения стекловидного тела обязательно заключение офтальмолога.
- *ЛФК* не назначается.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ШКОЛЬНИКОВ НА МЕДИЦИНСКИЕ ГРУППЫ

[Н.Б. Тамбян, 1998]

Наименование, форма и стадия заболевания	Медицинские трупы			ЛФК
	основная	подготовительная	специальная	
1. Поражения миокарда:				
а) реконвалесценция после ревмокардита	Через 2 года после приступа при хорошем общем состоянии	Не ранее, чем через год после приступа при отсутствии клинических признаков поражения сердца и суставов	Не ранее 8-10 месяцев после окончания приступа при отсутствии признаков активности процесса или недостаточности кровообращения	В остром периоде и первые месяцы после обострения.
б) миокардиодистрофии инфекционно-токсического происхождения	Через год после окончания острого периода при хорошем общем состоянии	Не ранее, чем через полгода при отсутствии клинических признаков поражения сердца	С начала посещения школы после болезни	Не назначается
2. Поражение клапанного аппарата сердца				
а) недостаточность митрального клапана	Не назначается	Не ранее 2 лет после стихания активного ревматического процесса, при хорошей реакции на физическую нагрузку, после успешных занятий в спец. группе	Не ранее 10-12 месяцев после окончания острого и подострого эндокардита при отсутствии активности ревматического процесса или недостаточности кровообращения	В первые месяцы после острого периода, при недостаточности кровообращения или признаках активности ревматического процесса
б) митральный стеноз, поражение аортального клапана, комбинированные клапанные пороки	Не назначается	Не назначается	Строго индивидуально	Не назначается
3. Врожденная сердечно-сосудистая патология. Врожденные пороки без цианоза и признаков недостаточности кровообращения	Не назначается	Не назначается Н.Г. Коновалова	При отсутствии признаков перегрузки правого желудочка и гемодинамических расстройств	Строго индивидуально при наличии признаков перегрузки правого желудочка, при гемодинамических расстройствах

Продолжение
[Н.Б. Тамбиан, 1998]

Медицинские трупы

Наименование, форма и стадия заболевания	Медицинские трупы			
	основная	подготовительная	специальная	ЛФК
4. Послеоперационный период после хирургических вмешательств по поводу пороков сердца	Не назначается	Не назначается	Строго индивидуально после успешных предварительных занятий ЛФК не менее 1 года	До/И послеоперационный периоды (не менее года после операции)
5. Кардио-тонзиллярный синдром	После снятия с диспансерного учета	Через год после обострения болезни	При частых повторных стрептококковых заболеваниях и симптомах неясных изменений со стороны сердца (сердцебиение, одышка, кардиалгия, систолический шум на верхушке без изменения размеров сердца) с жалобами на боли в суставах	Не назначается
6. Хроническая пневмония	1 стадия - при ремиссии не менее 1 года	1 стадия - через 1-2 мес. после обострения при отсутствии остаточных явлений	2 стадия - через 1-2 мес. после обострения, 1 стадия - при наличии остаточных явлений обострения, 3 стадия - при отсутствии дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности, нормальной температуре, не ранее 1-2 месяцев после обострения, при условии предварительных занятий ЛФК	В 3 стадии. На 1 и 2 стадиях в течение 1 -2 мес. после обострения
7. Бронхиальная астма	Не ранее, чем через 2 года после последнего приступа при хорошем общем состоянии	Не ранее чем через год после последнего приступа при отсутствии вторичных изменений в легких, ДН Иллариона Кеюорапова физической нагрузке	При отсутствии явлений ДН в покое, если приступы протекают не тяжело и бывают не чаще 1-2 раз в год	При частых приступах, вторичных изменениях в легких, явлениях сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности

**Продолжение
[Н.Б. Тамбиан, 1998]**

Медицинские трупы

Наименование, форма и стадия заболевания	основная	подготовительная	специальная	ЛФК
8. Операции на легких по поводу ХОБЛ				
a) лобэктомия, сегментарная резекция легкого	Не назначается	Через год после операции при нормальном течении послеоперационного периода, отсутствии рецидивов заболевания, ДН, сердечно-сосудистой недостаточности, удовлетворительной адаптации к физической нагрузке, отсутствии рецидивов заболевания	Через 4-6 месяцев после операции при нормальном течении послеоперационного периода, отсутствии рецидивов заболевания, ДН, сердечно-сосудистой недостаточности, удовлетворительной адаптации к физической нагрузке, отсутствии рецидивов заболевания	В течение 4-6 месяцев после операции при нормальном течении послеоперационного периода
б) удаление легкого	Не назначается	Не назначается	Не ранее чем через год после операции при нормальном течении послеоперационного периода, отсутствии ДН, сердечнососудистой недостаточности, удовлетворительной адаптации к физической нагрузке на занятиях ЛФК	В течение года после операции
9. Туберкулез легких	При туберкулезной интоксикации без очаговых поражений, признаков острого процесса и отсутствии ДН	Вне обострений при благоприятно текущем послеоперационном очаговом процессе и отсутствии ДН	При благополучно текущем компенсированном или субкомпенсированном туберкулезном процессе и ДН 1 степени	Индивидуально
10. Хронический гастрит, энтерит, колит	Не назначается	При хорошем общем состоянии Н.Г. Коновалова	При удовлетворительном общем состоянии, отсутствии обострений в течение 6 месяцев	При нерезко выраженных признаках истощения и интоксикации

Продолжение

[Н.Б. Тамбиан, 1998]

Наименование, форма и стадия заболевания	Медицинские трупы			ЛФК
	основная	подготовительная	специальная	
11. Язвенная болезнь	Не назначается	Не назначается	Не ранее чем через год после лечения, устранившего клинические проявления болезни	При отсутствии кровоточивости или резких, часто повторяющихся болей, требующих систематического лечения
12. Хронический нефрит, нефрозонефрит, пиелонефрит	Не назначается	Не назначается	При компенсированной почечной функции вне обострения, отсутствии существенных изменений в состоянии ССС	При компенсированной почечной функции вне периода обострения, или при умеренно повышенном АД (160/95ммHg), или при НК 1 степени
13. Гемофилия, болезни Верльгофа, Шенлейна-Геноха	Не назначается	Не назначается	Не назначается	При легких формах заболевания
14. Эндокринные заболевания (гипертиреозы, диабет, ожирения и пр.)	Не назначается	При легких нарушениях, соответствии возрасту уровня физического развития и работоспособности	При умеренно выраженных нарушениях, влекущих за собой нарушения в физическом развитии	При резко выраженных нарушениях
15. Отставание в физическом развитии при отсутствии эндокринных нарушений	Не назначается	При величинах роста и веса в пределах -2s по сравнению с возрастными стандартами	При величинах роста и веса значительнее, чем -2s по сравнению с возрастными стандартами	
16. Грыжа паховая, бедренная, аппендицит, переломы костей	Не ранее чем через полгода после возобновления занятий	В течение полугода с момента возобновления занятий. Физиотерапия упражнениями в школе	В течение полугода после операции	В послеоперационный период

Продолжение
[Н.Б. Тамбиан, 1998]

Наименование, форма и стадия заболевания	Медицинские трупы			
	основная	подготовительная	специальная	ЛФК
17. Нарушения осанки а) сколиоз 1ст. и нарушения	Назначается	Не назначается	Не назначается	Корригирующая гимнастика
б) сколиоз 2ст. и выше	Не назначается	Не назначается	Назначается	Корригирующая гимнастика
18. Другие врожденные и приобретенные деформации ОДА	Назначается при отсутствии нарушения двигательных функций	При не резко выраженных нарушениях двигательных функций	Индивидуально	Назначается
19. Остаточные явления и последствия травм черепа	Не назначается	Через год и более занятий в спец. группе при незначительных нарушениях двигательных функций	Индивидуально	При существенных нарушениях двигательных функций
20. Параличи, парезы	Не назначается	Не назначается	Индивидуально	Рекомендуется
21. Прогрессирующие мышечные дистрофии	Не назначается	Не назначается	В начале заболевания	Рекомендуется
22. Эпилепсия	Не назначается	Не назначается	При редких приступах	Не назначается
23. Хронические заболевания верхних дыхательных путей	При отсутствии существенных нарушений носового дыхания	При умеренных нарушениях носового дыхания	При частых обострениях хронических заболеваний	Не назначается
24. Хронический отит с перфорацией барабанной перепонки	Противопоказано плавание, при частых обострениях - лыжи	Назначается при отсутствии нарушения слуха	При гнойных процессах	Не назначается
25. Аномалии рефракции	Менее 3Д с острой зрения без коррекции 0,5 и выше	Менее 6Д, с острой зрения с коррекцией 0,5 и выше	Более 6Д, а также при наличии изменений глазного дна, помутнения стекловидного тела, дегенеративных и воспалительных заболеваний глаз	Не назначается
26. Заболевания слезных путей со слезотечением	Противопоказаны или ограничены занятия на воздухе	Н.Г. Коновалова Не назначается	Не назначается	Не назначается

Урок физкультуры в подготовительной группе

Физическая нагрузка должна соответствовать структуре урока, функциональным и адаптационным возможностям учащихся.

Учитель контролирует нагрузку по ЧСС, дыханию, внешним признакам утомления, постоянно поддерживая контакт с учащимися.

Желательно спланировать предполагаемую физическую нагрузку на определенной ЧСС как в отдельных частях урока, так и за урок в целом.

Подготовительная часть

- Продолжительность до 20 мин.
- Цель: подготовить органы и системы к выполнению нагрузки в основной части урока.
- Средства: общеразвивающие упражнения в медленном и среднем темпе в чередовании с дыхательными.
- Особенности методики: нагрузку повышают постепенно; избегают большого количества новых упражнений, интенсивных нагрузок.

Основная часть урока

- Продолжительность 20-22 мин.
- Цель: овладеть основными двигательными навыками, получить необходимую физическую нагрузку, испытать эмоциональное напряжение.
- Задачи: овладение простейшими двигательными навыками, разностороннее развитие основных физических качеств: быстроты, силы, выносливости, ловкости, развитие гибкости, улучшение координации движений. Для развития ловкости применяют бег (20-30 м), чередующийся с ускоренной ходьбой, метания, подвижные игры, эстафеты, упражнения на равновесие.

Заключительная часть

3-5 мин. используют упражнения, восстанавливающие организм после физической нагрузки: ходьба, дыхательные, на расслабление и др.

Основные задачи физического воспитания учащихся, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе

Н.Г. Коновалова

- Укрепление здоровья, содействие правильному физическому развитию и закаливанию организма;
- повышение функционального уровня органов и систем, ослабленных болезнью;
- повышение физической и умственной работоспособности;
- повышение иммунитета и сопротивляемости организма;
- формирование правильной осанки, при необходимости — ее коррекции;

- обучение рациональному дыханию;
- освоение основных двигательных умений и навыков;
- воспитание морально-волевых качеств;
- воспитание интереса к самостоятельным занятиям физической культурой и внедрение их в режим дня учащихся;
- создание предпосылок для будущей трудовой деятельности.

- В зависимости от тяжести и характера заболевания учащихся, отнесенных к специальной медицинской группе, делят на подгруппы — А и Б.
- Подгруппа А — учащиеся, имеющие обратимые отклонения в состоянии здоровья.
- Подгруппа Б — учащиеся, имеющие необратимые изменения в деятельности органов и систем.

В подгруппе А

- Физические нагрузки постепенно увеличивают по интенсивности и объему согласно адаптационным и функциональным возможностям организма.
- Нагрузку выполняют при ЧСС 120-130 уд/мин в основной части урока в начале четверти, ЧСС 140-150 уд/мин к концу четверти.
- Нагрузка при ЧСС 130-150 уд/мин оптимальна для работы в аэробных условиях, дает хороший тренирующий эффект.
- Нагрузка при ЧСС 150-170 уд/мин - переходный рубеж от аэробного к аэробно-анаэробному дыханию. Она не показаны в этой подгруппе.

В подгруппе Б

ЧСС не поднимают выше 120-130 уд/мин в течение всего учебного года, так как эта нагрузка способствует эффективной деятельности всех органов и систем организма:

- увеличивается минутный объем крови за счет систолического объема,
- улучшается внешнее и тканевое дыхание,
- формируются жизненно необходимые навыки и умения,
- не предъявляет к организму повышенных требований.

Среднегрупповая ЧСС у учащихся IV-VIII классов, отнесенных к спец мед группе, при выполнении физических упражнений

№	Физические упражнения	ЧСС, уд/мин		
		Срд	Мин	Макс
1	Построение	91	77	112
2	Ходьба в медленном темпе	105	86	119
3	Ходьба в среднем темпе (строевая)	118	104	151
4	Ускоренная ходьба (спортивная)	135	122	162
5	Бег трусцой в медленном темпе (2 мин)	129	112	152
6	Бег со скоростью 2,5 м/с (до 2 мин)	148	135	175
7	Дыхательные упражнения	100	90	118
8	Общеразвивающие упражнения:			
	а) для плечевого пояса	118	115	120
	б) комплекс УГГ (5 мин)	126	104	147

Среднегрупповая ЧСС у учащихся IV-VIII классов, отнесенных к спец мед группе, при выполнении физических упражнений

№	Физические упражнения	ЧСС, уд/мин		
		Ср	Мин	Макс
9	Элементы баскетбола:			
	а) передача мяча на месте	132	120	146
	б) броски мяча в кольцо с места	125	118	137
	в) броски мяча в кольцо после ведения	149	125	166
	г) ведение мяча прямолинейно, медленно	131	120	145
	д) передача мяча от груди двумя руками	146	114	170
10	Подвижные игры малой интенсивности	154	120	176
11	Упражнения с набивным мячом (1 кг)	169	144	184
12	Упражнения сидя на гимнастической скамейке (наклоны) Н.Г. Коновалова	120	108	131

Среднегрупповая ЧСС у учащихся IV-VIII классов, отнесенных к спец мед группе, при выполнении физических упражнений

№	Физические упражнения	ЧСС, уд/мин		
		Ср	Мин	Макс
13	Упражнения стоя у гимнастической стенки (махи, наклоны, приседания)	122	110	143
14	Упражнения в равновесии на низком бревне (ходьба, повороты, соскоки и другие)	135	123	145
15	Танцевальные упражнения	132	124	148
16	Ходьба на лыжах по ровной местности в медленном темпе (обучение технике, прогулки)	124	112	150
17	Прыжки в высоту с разбега	128	125	130
18	Упражнения на брусьях	132	128	136

Вопросы по теме: **Врачебный контроль в школе**

- Охарактеризовать представителей подготовительной группы
- Охарактеризовать представителей специальной медицинской группы
- Особенности проведения урока физической культуры в специальной медицинской группе
- Особенности проведения урока физической культуры в подготовительной медицинской группе

Н.Г. Коновалова

Модуль 2

ЛФК в ортопедии и травматологии

- 5. Корrigирующая гимнастика при нарушениях осанки**
- 6. ЛФК при плоскостопии**
- 7. ЛФК при неосложненном компрессионном переломе позвоночника**
- 8. ЛФК при травмах конечностей**
- 9. Лечебная гимнастика при артрозной болезни**

Лекция 5

Корригирующая гимнастика при нарушениях осанки



Н.Г. Коновалова

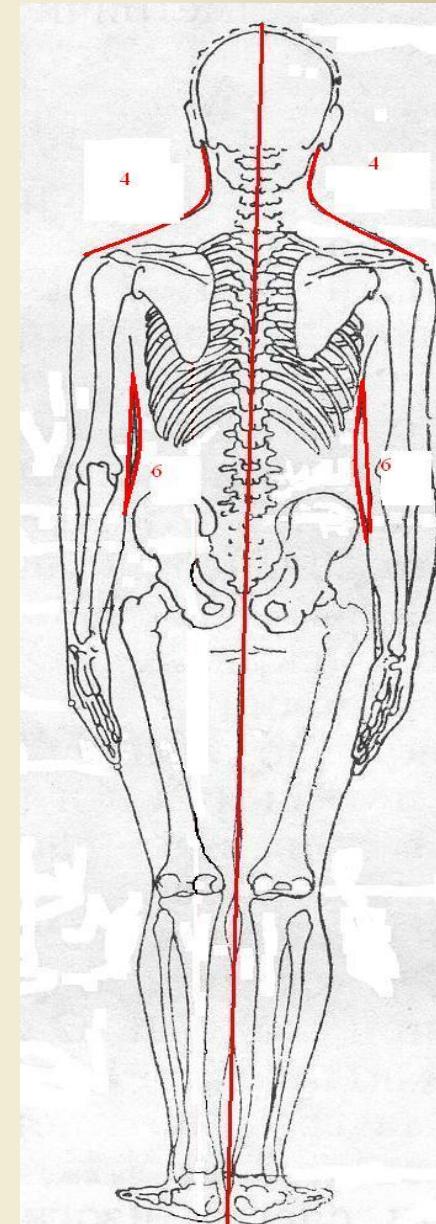
Определение

ОСАНКА - привычная непринужденная поза в покое и при движениях, которую человек принимает и поддерживает без излишнего мышечного напряжения

Признаки правильной осанки

1. симметричное расположение частей тела относительно позвоночника
2. плечевые суставы разведены;
3. надплечья на одном уровне;
4. углы, образованные боковой поверхностью шеи и надплечьем симметричны;
5. лопатки симметричны, на всем протяжении равномерно прилегают к грудной клетке;
6. треугольники талии симметричны.

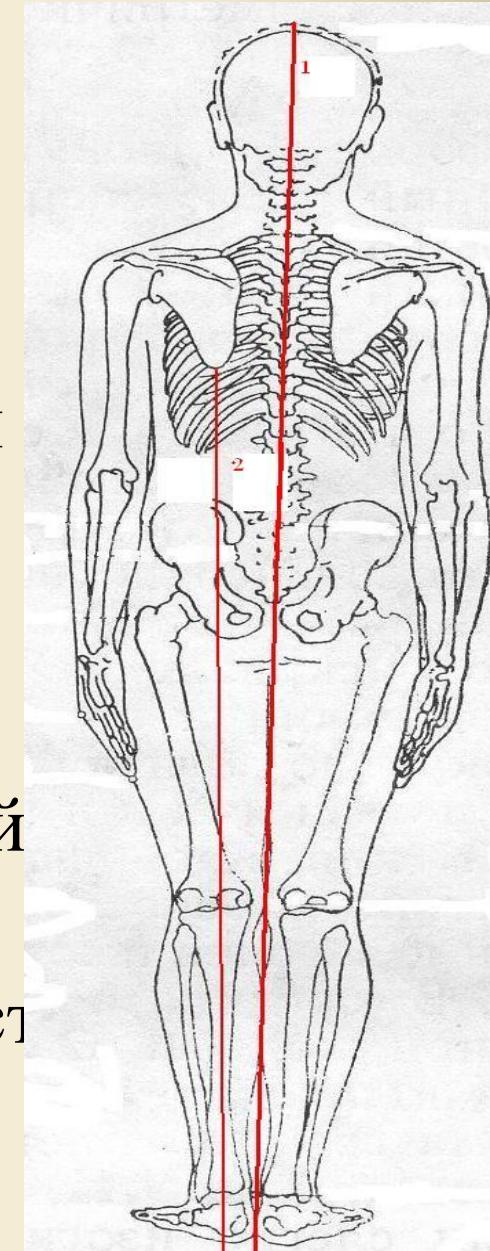
Н.Г. Коновалова



Признаки правильной осанки

7. Грудная клетка симметрична относительно средней линии;
8. Отвес, опущенный от основания черепа, проходит вдоль линии остистых отростков, межъягодичной складки и проецируется на опору посредине между пятками. (1)
9. Отвес от нижнего угла лопатки, проходит через центр подъягодичной складки, центр подколенной ямки и проецируется на опорную поверхность на уровне центра пятки. (2)

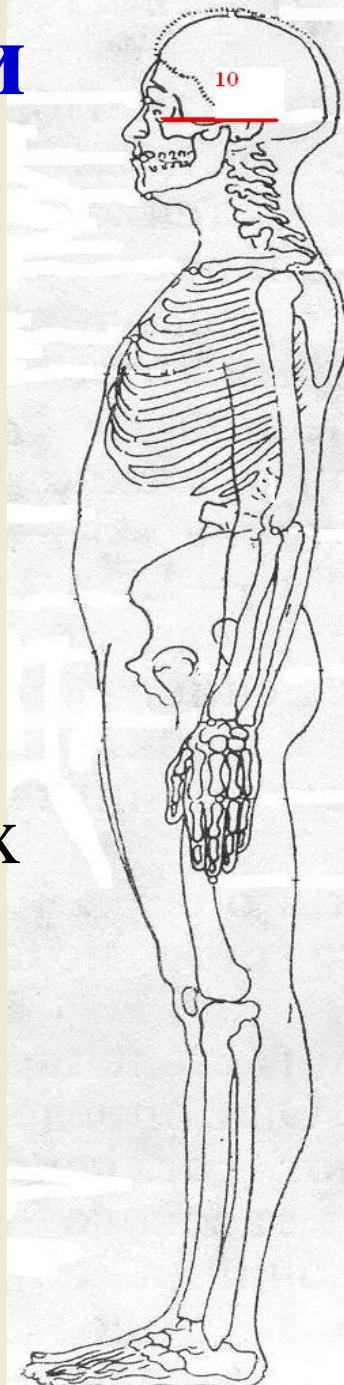
Н.Г. Коновалова



Признаки правильной осанки

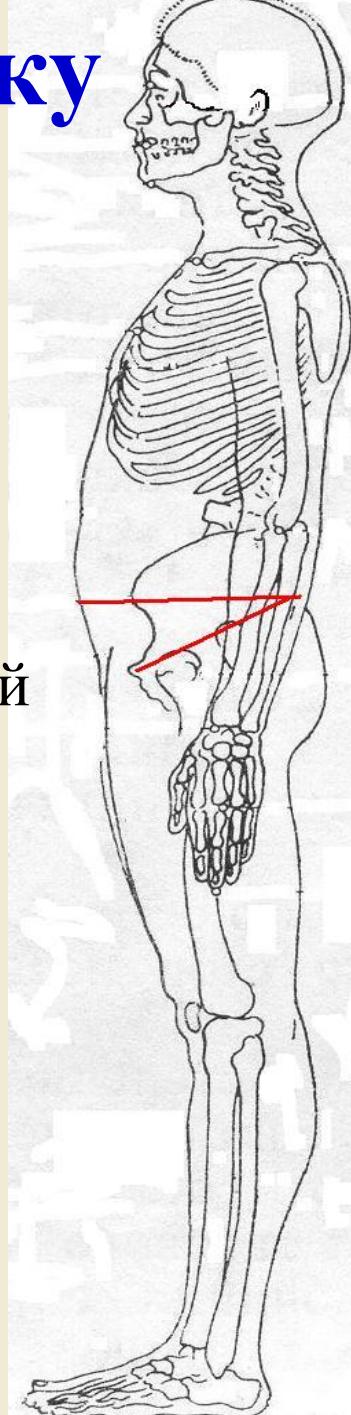
10. Положение головы: линия, соединяющая наружный слуховой проход и нижний край глазницы горизонтальна;
11. живот подтянут; ноги выпрямлены в коленных и тазобедренных суставах.
12. Позвоночник не имеет патологических изгибов,
13. величина физиологических изгибов и угол наклона таза в пределах возрастной нормы.

Н.Г. Коновалова



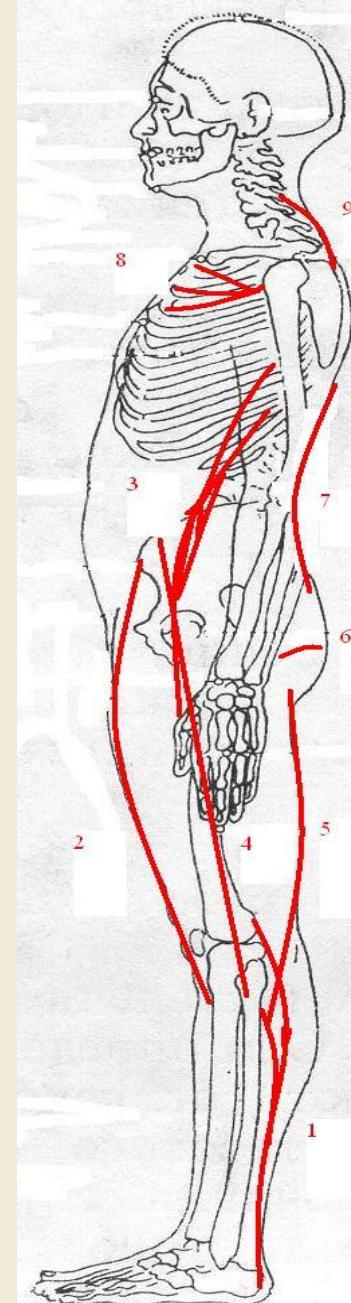
Факторы, определяющие осанку

- **Длина и форма конечностей.**
- **Угол наклона таза**, образуемый плоскостью входа в малый таз и горизонталью. В норме у женщин - 55-60°, у мужчин - 50-55°.
- **Положение и форма позвоночника.**
- **Положение лопаток.**
- **Степень развития мускулатуры** У детей дошкольного возраста мышцы составляют 21-25% массы тела, у взрослого - 35 - 40%. Поэтому небольшие отклонения от оптимальных значений мышечного тонуса у детей приводят к значительным нарушениям осанки.
- **Наличие хронических болезней.**



Мышцы, склонные к повышению тонуса и укорочению:

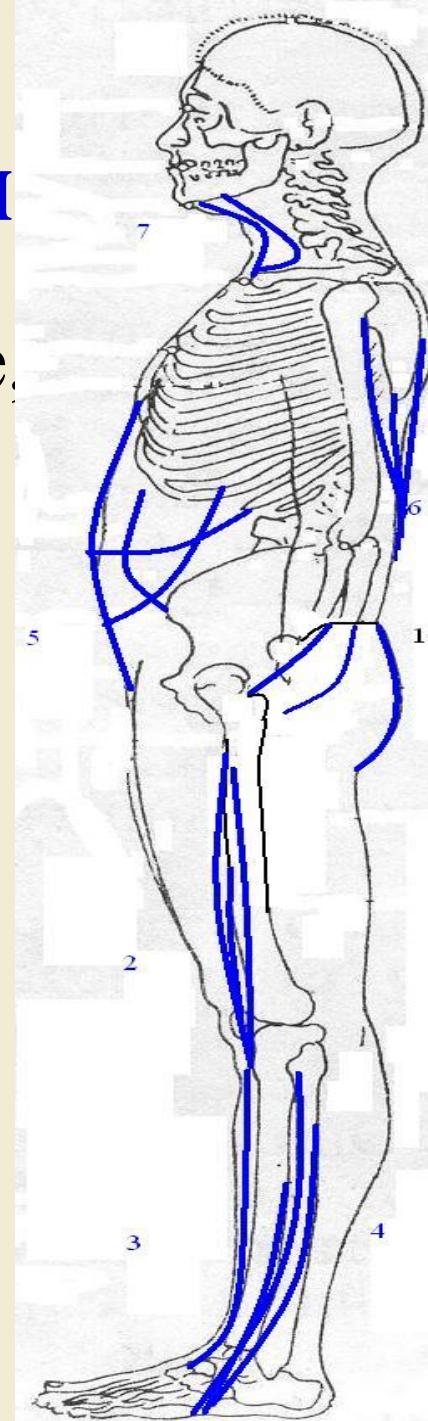
- ❖ икроножная,
- ❖ прямая бедра,
- ❖ подвздошно-поясничная,
- ❖ напрягающая широкую фасцию бедра,
- ❖ задняя группа бедра,
- ❖ грушевидная,
- ❖ разгибатели спины,
- ❖ грудинная часть большой грудной,
- ❖ поднимающая лопатку...



Мышцы, склонные к гипотонии и увеличению длины

- о большие, средние, малые ягодичные,
- о широкие головки четырехглавой бедра,
- о передняя большеберцовая,
- о малоберцовые,
- о брюшного пресса,
- о нижние фиксаторы лопаток,
- о сгибатели шеи.

Н.Г. Коновалова



Причины формирования неправильной осанки

Внутренние:

- дефекты формы и длины конечностей;
- кривошея,
- дефекты зрения и слуха,
- хронические болезни,
- последствия рахита,
- патрофии

Внешние:

- режим дня, допускающий гиподинамию;
- стрессирующие методы воспитания, обучения;
- мебель, не соответствует росту и нагрузкам.

Виды нарушений осанки

- Нарушения осанки в сагиттальной плоскости:
 - о **Сутулость**
 - о **Круглая спина**
 - о **Кругловогнутая спина**
 - о **Плосковогнутая спина**
 - о **Плоская спина**
- Нарушение осанки во фронтальной плоскости
 - о **сколиотическая (асимметричная) осанка**

Сутулость

- Грудной кифоз увеличен, поясничный лордоз уменьшен.
- Кифоз распространяется до 4-5 шейных позвонков.
- Шейный лордоз укорочен, углублен.
- Надплечья приподняты. Плечевые суставы приведены.
- Часто сочетается с крыловидными лопатками 1 (2) ст.: нижние углы (внутренние края) лопаток отстают от грудной стенки.
- Укорочены: верхние фиксаторы лопаток, большая, малая грудные мышцы, разгибатели шеи на уровне лордоза.
- Расслаблены: разгибатель туловища в грудном отделе, нижние, средние фиксаторы лопаток, брюшной пресс, ягодичные мышцы.
- Живот выступает.

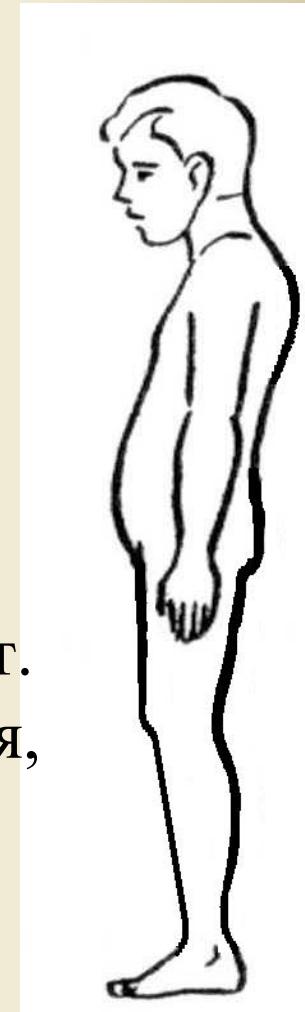
Н.Г. Коновалова



Круглая спина

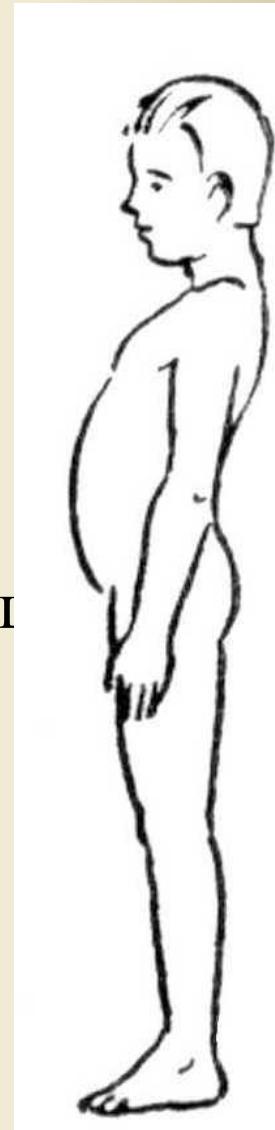
- Грудной кифоз увеличен незначительно.
- Поясничный лордоз отсутствует.
- Шея частично или полностью кифозирована.
- Ноги слегка согнуты.
- Угол наклона таза уменьшен.
- Голова наклонена вперед.
- Надплечья приподняты, плечевые суставы приведены.
- Грудь западает, руки свисают впереди туловища.
- Часто сочетается с крыловидными лопатками 2 ст.
- Укорочены: верхние фиксаторы лопаток, большая, малая грудные мышцы.
- Расслаблены: разгибатель туловища, нижние, средние фиксаторы лопаток, брюшной пресс, ягодичные мышцы.
- Живот выступает.

Н.Г. Коновалова



Кругловогнутая спина

- Увеличены все физиологические изгибы.
- Угол наклона таза увеличен.
- Ноги слегка согнуты или переразогнуты в КС.
- Живот выступает.
- Надплечья приподняты, плечевые суставы приведены.
- Голова выдвинута вперед.
- Сочетается с крыловидными лопатками 1-2 ст.
- Укорочены: верхние фиксаторы лопаток, разгибатели шеи, большая, малая грудные мышцы, разгибатель туловища в поясничном отделе, подвздошно-поясничная мышца.
- Расслаблены: разгибатель туловища в грудном отделе, нижние, средние фиксаторы лопаток, брюшной пресс, ягодичные мышцы.



Плоская спина

- Все физиологические изгибы позвоночника уменьшены, в первую очередь - поясничный лордоз.
- Угол наклона таза уменьшен.
- Грудная клетка смещена вперед.
- Нижняя часть живота выступает.
- Лопатки часто крыловидны.
- Рессорная функция позвоночника снижена, что отрицательно сказывается на состоянии центральной нервной системы, внутренних органов при беге, прыжках, других резких перемещениях.
- ослаблены мышцы спины, груди, живота.

Н.Г. Коновалова



Плосковогнутая спина

- Грудной кифоз уменьшен при нормальном или увеличенном поясничном лордозе.
- Шейный лордоз часто уплощен.
- Угол наклона таза увеличен. Таз смещен кзади.
- Ноги слегка согнуты или переразогнуты в коленных суставах.
- Часто сочетается с крыловидными лопатками 1-2 степени.
- Укорочены: разгибатели туловища в поясничном и грудном отделах, подвздошно-поясничные мышцы
- ослаблены брюшной пресс и ягодицы



Сколиотическая осанка

- Изгиб позвоночника во фронтальной плоскости.
- Асимметрия правой и левой половин тела
- Разная высота надплечий
- Различное положение лопаток по высоте, по отношению к позвоночнику, к грудной стенке.
- Глубина и высота треугольников талии различна.
- Мышцы на одной половине туловища более рельефны, чем на другой.
- Линия остистых отростков формирует дугу (дуги), обращенную вершиной вправо или влево.
- При потягивании вверх, подъеме рук, наклоне вперед линия остистых отростков во фронтальной плоскости выпрямляется.



Цель корригирующей гимнастики:

формирование правильной осанки,
исправление дефектов осанки, если они
сформированы.

Задачи

общие:

- активизация обменных процессов;
- нормализация эмоционального тонуса;

специальные:

- формирование мышечного корсета;
- выработка силовой и общей выносливости ослабленных мышц;
- тренировка равновесия,
- улучшение координации движений;
- восстановление дыхательного стереотипа;
- обучение кинестетическому восприятию правильной осанки, поддержанию ее в разных ИП;
- укрепление сводов стоп.

Замещение

- Более сильная мышца, участвующая в создании дефекта осанки, в ходе упражнения выполняет движение вместо более слабой.
- В результате занятия ведут к увеличению дефекта осанки.
- Поэтому, подбирая упражнения для укрепления мышечных групп, имеющих тенденцию к расслаблению, необходимо:
 - о тщательно отслеживать порядок включения мышц в двигательный акт,
 - о подбирать ИП, в которых возможность замещения минимальна.

Пример:

Для укрепления мышц брюшного пресса с целью уменьшения поясничного лордоза и угла наклона таза:

- подъем нижних конечностей из положения лежа на спине.
- Функцию сгибания конечностей вместо ослабленных мышц брюшного пресса берет на себя подвздошно-поясничная мышца.
- Результат - увеличение поясничного лордоза и угла наклона таза.

Пример:

Для укрепления ягодичных мышц с целью формирования разгибания в тазобедренных суставах и уменьшения угла наклона таза:

- махи ногой назад.
- В норме при выполнении таких махов сначала включается задняя группа мышц бедра, затем ягодичные мышцы, и в последнюю очередь - разгибатели поясничного отдела позвоночника.
- Расслабленные ягодичные мышцы запаздывают и включаются позже разгибателей поясничного отдела позвоночника, либо вовсе не включаются.
- Результат: увеличение угла наклона таза.

Выбор ИП

Эффективность применения специальных упражнений во многом зависит от ИП.

- Наиболее эффективны для развития мышц корсета и устранения дефектов осанки ИП, при которых нагрузка на позвоночник по оси и влияние угла наклона таза на тонус мышц минимальны.
- К таким ИП относятся: лежа на спине, на животе, на боку, стоя на коленях, на четвереньках.

При дефектах осанки в сагиттальной плоскости используют специальные упражнения:

- Для уменьшения угла наклона таза:
 - о укрепление задней группы бедра, ягодичных, брюшного пресса.
- Для увеличения угла наклона таза:
 - о укрепление разгибателей поясничного отдела позвоночника, подвздошно-поясничной.
- Для устранения крыловидных лопаток:
 - о укрепление нижних и средних фиксаторов лопаток, растяжение верхних фиксаторов лопаток, большой, малой грудных мышц.

При асимметричной осанке

- Используют симметричные упражнения.
 - Симметричные упражнения способствуют выравниванию силы мышц, устраниению дефекта.
 - При выполнении симметричных упражнений ослабленные мышцы на стороне отклонения работают с большей нагрузкой, чем на противоположной стороне.

Обучение зрительному и кинестетическому восприятию правильной осанки достигается путем:

- самоконтроля осанки при каждой смене ИП,
- выполнения специальных упражнений перед зеркалом из различных ИП,
- выполнения упражнений с закрытыми глазами с последующим зрительным контролем правильности осанки.

Вопросы по теме:

Корригирующая гимнастика при нарушениях осанки

- ЛФК при нарушении осанки в сагиттальной плоскости
- ЛФК при нарушении осанки во фронтальной плоскости

Лекция 6

ЛФК при плоскостопии



Н.Г. Коновалова

Плоскостопие - деформация стопы, заключающаяся в уменьшении ее сводов

1. часто сопровождается болями в стопах, голенях,
2. повышенной утомляемостью при ходьбе,
3. затруднениями при беге, прыжках,
4. ухудшением координации движений,
5. перегрузкой суставов нижних конечностей,
6. ранним появлением болевых синдромов остеохондроза.

Причины плоскостопия:

- врожденная патология (11,5% всех врожденных дефектов стоп),
- стертые и вяло текущие формы рахита,
- заболевания нервной системы: параличи, парезы нижних конечностей, общая мышечная гипотония... ,
- травмы стоп: переломы костей, повреждения нервов, сухожилий, мышц,
- неадекватная статическая нагрузка: ношение нерациональной обуви.

Этапы формирования сводов стоп

- Стопы претерпевают изменения на протяжении всей жизни человека.
- Наиболее интенсивно формирование сводов идет в первые 7 лет.
- Критические для сохранения формы и функции стоп периоды быстрого роста в школьные годы, периоды гормональной перестройки.

Функции стоп

- **Рессорная** - смягчение толчков при ходьбе, беге, прыжках. *Реализуется* благодаря способности стопы упруго распластываться под действием нагрузки с последующим восстановлением формы.
- **Балансировочная** - регуляция позы при движениях. *Реализуется* благодаря возможности движения в суставах стопы в трех плоскостях и обилию рецепторов в сумочно-связочном аппарате. Стопа охватывает неровности площади, по которой ходит.
- **Толчковая** - сообщение ускорения телу при движениях. Объединяет *рессорность* и способность к *балансировке*.

Профилактика плоскостопия

- В младенчестве: лечение рахита, патологии ЦНС, гимнастика и массаж.
- По мере освоения вертикальной позы, ходьбы - ношение рациональной обуви.
 - о Для детей до трех лет рациональная обувь: плотно обхватывает, но не сдавливает ногу, с жестким задником, фиксирующим пятку, каблук 0,3-0,5 см, подошва дает возможность переката.
 - о Здоровым детям до семи лет: каблук до 1 см, возможность переката. Задник может быть мягким.
 - о Ходить босиком или в носках полезно по песку, гальке, траве, наклонной плоскости, по гороху, фасоли...

Признаки плоскостопия

- Повышенная утомляемость ног.
- Боли в стопах, голенях при беге, длительной ходьбе.
- Возможны головные боли после двигательных нагрузок как следствие снижения рессорной функции стоп.
- Высота сводов стопы снижена.
- Стопа удлинена, расширена в среднем и переднем отделах.
- Шлепающая походка с разведением носков в стороны,
- При стоянии стремление поставить стопу на наружный край.
- Неравномерный износ обуви: быстрее стаптывается внутренняя или наружная часть.

Диагностика плоскостопия

- **Осмотр стоп:**

- о постановка пяток: вертикально, наклон внутрь, наружу;
- о передние отделы: прямо, отклонены внутрь, наружу.

- **Осмотр обуви:**

- о Пяты стоптаны снаружи, изнутри, равномерно;
- о передние отделы смотрят вперед, внутрь, наружу

Разновидности плоскостопия

- **Плоско-вальгусные стопы** – стопы «Х». Показаны упражнения с захватом крупных предметов, ходьбой на наружной стороне стопы.
- **Серповидные стопы** – стопы «О». Детям не показаны упражнения с захватом крупных предметов, ходьбой на наружной стороне стопы.

Плантография – получение отпечатков стоп

- Плантограф - рамка с натянутой тканью с нижней стороны смазанной краской.
- Обследуемый ставит ногу на плантограф, встает с равномерной нагрузкой на обе ноги.
- Стопу обводят. Между 3 и 4 пальцами ставят точку.
- Соединяют эту точку с центром пятки.
- Полученная линия - граница грузового и рессорного сводов.
- В норме грузовой свод закрашен, рессорный - свободен.





Примеры плантограмм:

здоровой стопы



плоской стопы



Н.Г. Коновалова

Цель лечебной гимнастики

формирование и укрепление сводов стоп

Н.Г. Коновалова

Задачи :

- развитие основных функций стоп;
- обучение правильной постановке стоп;
- укрепление передней большеберцовой, длинного разгибателя пальцев, длинного разгибателя 1 пальца, коротких мышц стоп;
- устранение гипертонуса трехглавой мышцы голени;
- укрепление сумочно-связочного аппарата и увеличение подвижности в суставах стоп;
- улучшение кровообращения стоп;
- улучшение координации движений.

Методика лечебной гимнастики

- Специальные упражнения сочетают с общеукрепляющими в соотношении 3:1, 4:1.
- В начале курса упражнения выполняют из ИП с разгрузкой стоп: сидя и лежа, затем включают упражнения из ИП стоя, в ходьбе.
- Гимнастику сочетают с самомассажем.
- При занятиях с детьми дошкольного и младшего школьного возраста используют яркие предметы, проводят занятия в форме игры.

К специальным упражнениям при плоскостопии относят:

- укрепление: передней большеберцовой, длинного разгибателя пальцев, длинного разгибателя 1 пальца, коротких мышц стоп;
- растяжение трехглавой мышцы голени;
- формирование свода стопы путем ходьбы по палке, обручу, ребристой доске, следовой дорожке;
- укрепление мышц стопы путем ходьбы на носках, на пятках.

К специальным упражнениям при плоскостопии относят:

- Упражнения из ИП стоя, носки чуть внутрь.
- Упражнения из ИП стоя на гимнастической палке, канате...
- Прыжки на мяче, из четырехопорной стойки с акцентом на формирование рессорной функции стоп.
- Захват, перекладывание, перекатывание предметов.

Самомассаж стоп

- Для самомассажа используют массажный коврик или ролик.
- Продолжительность аппаратного самомассажа 2 - 5 минут, в зависимости от возраста и подготовленности детей.
- Самомассаж можно проводить как отдельную процедуру, включать во вводную или заключительную части занятия ЛФК.
- Сила, с которой стопы давят на массажер, определяется чувствительностью. Не должно быть болевых ощущений.
- Первые процедуры проводят сидя. Потом вводную часть массажа проводятся сидя, остальные - стоя.
- После массажа полезно прилечь на несколько минут с приподнятыми ногами.

Гимнастика при плоскостопии в ДОУ



Н.Г. Коновалова

Гимнастика при плоскостопии в ДОУ



Н.Г. Коновалова

Гимнастика при плоскостопии в ДОУ



Н.Г. Коновалова

Гимнастика при плоскостопии в ДОУ



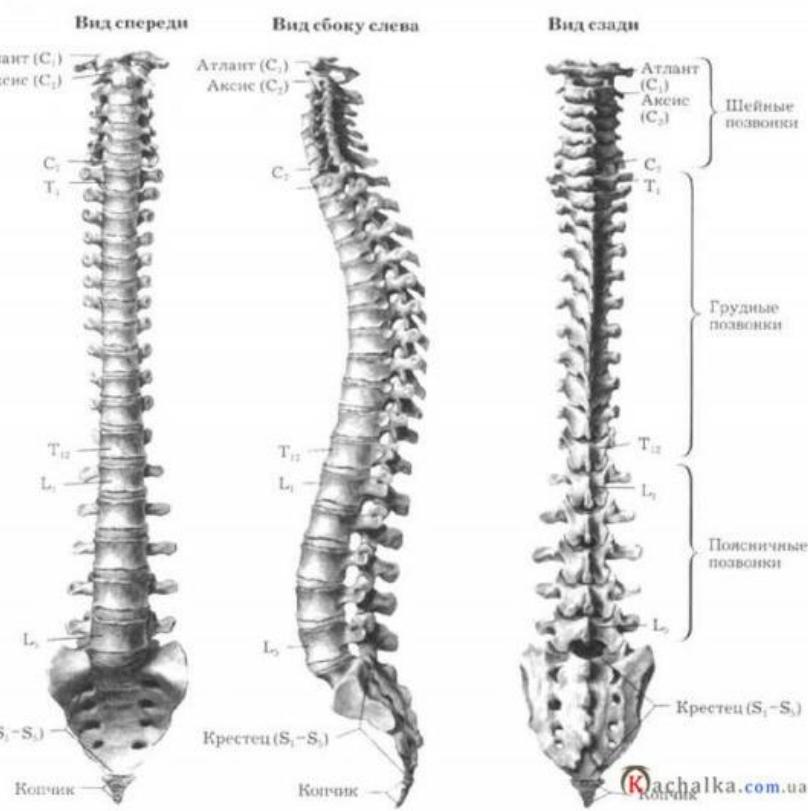
Н.Г. Коновалова

Вопросы по теме: **ЛФК при плоскостопии**

- ЛФК при плоскостопии: цель, задачи, механизм действия, показания, противопоказания, средства, методы, двигательные режимы, пример комплекса.

Лекция 7

ЛФК после неосложненного компрессионного перелома позвоночника



Н.Г. Коновалова

Механизм возникновения компрессионного перелома позвоночника

1. Одновременное резкое сгибание и сжатие позвоночного столба.
2. Компрессия (сжатие) тел позвонков.
3. Повышение давления на передние структуры позвоночника - тела позвонков и диски.
4. Разрушение тел позвонков в местах максимального приложения силы.

Деформация позвонков при компрессионном переломе позвоночника

- Тело позвонка в передней части сплющивается, приобретая форму клина.
- При значительном снижении высоты передних отделов тела позвонка задняя часть тела может внедряться в позвоночный канал, приводить к сдавливанию спинного мозга.



Примеры рентгенограмм

Проникающий перелом



Н.Г. Коновалова

Взрывной перелом



Факторы, предрасполагающие к возникновению компрессионных переломов:

- последствия рахита;
- скачки роста в 6-7 лет и 13-14 лет;
- нарушение минерального обмена;
- прием лекарств, способствующих развитию остеопороза;
- при занятиях спортом - неисправность спортивного инвентаря и снаряжения, нарушение методики...

Н.Г. Коновалова

Причины компрессионных переломов позвонков:

- падение с высоты на ноги или на ягодицы,
- транспортный травматизм:
 - о наезд автомобиля на пешехода,
 - о резкое торможение транспорта – страдает пассажир;
- спортивный травматизм – кувырки, ныряние вниз головой в незнакомых местах.

Виды компрессионного перелома позвоночника

- **Стабильные** - со снижением высоты тела позвонка менее чем на 50% и углом кифотической деформации менее 15° - показан функциональный метод лечения.
- **Нестабильные** - со снижением высоты тела позвонка более чем на 50% и углом кифоза более $15-20^\circ$ - показана операция.
- **Осложнения:** нестабильность позвоночника, кифотическая деформация позвоночника, неврологические нарушения.

Н.Г. Коновалова

Функциональный метод лечения

- Цель - создать полноценный «мышечный корсет» и навык удержания позвоночника в положении переразгибания:
 - о иммобилизация позвоночника постельным режимом, реклинация места перелома,
 - о раннее начало занятий лечебной гимнастикой,
 - о развитие силовой выносливости разгибателей позвоночника.
- Предложен в 1929 году Maynus,
- Детально разработан В.В. Гориневской и Е.Ф. Древинг (1933)

Комплекс лечебной гимнастики

о состоит из 4 периодов возрастающей
трудности.

о Каждый период включает в себя наряду с
новыми упражнениями предыдущего и
охватывает определенный промежуток
времени (10-30 дней).

Основу комплекса ЛФК составляют упражнения

- направленные на **увеличение силовой выносливости** мышц спины и брюшного пресса,
- создание положения **реклинации** (переразгибания) травмированного отдела позвоночного столба.

Периоды курса ЛФК

- *I период* - 2 – 10 сутки после травмы
- *II период* - 11 – 30 день после травмы
- *III период* - 30 – 60 день после травмы
- *IV период* - 60-80 день после травмы

Методические рекомендации

- Необходимо неукоснительное выполнение всего комплекса упражнений с соблюдением исходных положений.
- Укрепление мышц достигается медленным выполнением, многократным повторением одного и того же движения, статическим напряжением мышц, работой против силы тяжести в удерживающем режиме.
- Кроме занятий с методистом, подросток должен самостоятельно заниматься 2-3 раза в день.

1 период. Характеристика:

- Продолжительность: первые 10 дней - 2 недели после травмы.
- Режим: постельный – лежа на спине на щите.
- Болезненность в месте перелома.
- Боль при попытке подъема ноги вследствие смещения грудных и поясничных позвонков.

1 период. Задачи ЛФК

общие:

- повышение жизненного тонуса,
- Стимуляция функций дыхания, кровообращения, моторики кишечника.
- Эмоциональная разрядка.

специальные:

- предупреждение снижения силы и выносливости мышц разгибателей туловища

1 период. Средства ЛФК

- Дыхательные упражнения статические и динамические;
- общеразвивающие упражнения мелких и средних мышечных групп в различных комбинациях;
- движения ногами в облегченных условиях;
- подъем таза с опорой на лопатки и стопы.

1 период. Особенности методики

- Индивидуальные занятия, продолжительность 10-15 минут.
 - ИП только лежа на спине.
 - Число упражнений не превышает 10.
 - Сгибание ног, не отрывая пятку от постели.

II период. Задачи ЛФК

общие:

- Повышение толерантности к физической нагрузке.
- Способствовать нормализации деятельности внутренних органов
- Эмоциональная разрядка.

специальные:

- улучшение кровообращения в зоне повреждения,
- стимуляции процессов регенерации,
- укрепление «мышечного корсета»,
- подготовка к дальнейшему расширению двигательного режима.

II период Средства ЛФК

К упражнениям 1 периода добавляют упражнения:

- для верхних конечностей статические и динамические,
- для формирования силовой выносливости разгибателей туловища и брюшного пресса,
- разгибательные упражнения с удержанием позы для обеспечения условий реклинации тела поврежденного позвонка.

II период. Особенности методики

- ИП лежа на спине, на животе.
- Нагрузка возрастает за счет подбора упражнений, увеличения числа повторений.
- Продолжительность занятия до 20 минут.
- Разгибание туловища выполняют из облегченного положения - наклон кровати.
- Рзагибательные упражнения сочетают с изометрическим напряжением мышц спины и живота с последующим расслаблением.
- Активные движения ногами выполняют попеременно с отрывом от плоскости постели.
- Темп медленный и ускоренный.

III период Характеристика:

- 30-60 дней после травмы.
- Может сохраняться болевой синдром.
- Сказываются последствия постельного режима в течение 2 месяцев:
 - о слабость,
 - о понижение артериального давления,
 - о снижение уровня функционирования всех органов и систем,
 - о может быть головокружение при попытке встать,
 - о нарушение координации движений.

III период. Задачи ЛФК

общие:

- Повышение толерантности к физической нагрузке.
- Способствовать нормализации работы внутренних органов
- Эмоциональная разрядка.

специальные :

- Повышение силовой выносливости разгибателей туловища, брюшного пресса.
- Улучшение координации движений,
- Увеличение разгибания позвоночника.

III период. Средства ЛФК

- Упражнения 1 и 2 периодов.
- Физическая нагрузка возрастает за счет увеличения продолжительности и плотности занятий.
- Добавляют упражнения с сопротивлением и отягощением.
- Изометрическое напряжение мышц большей продолжительности
- Активные движения ногами попеременно и одновременно с отрывом от плоскости кровати.

III период. Особенности методики

- ИП на четвереньках: разгрузка позвоночника, увеличивается изгиб позвоночника вперед.
- ИП стоя на коленях с опорой на спинку кровати: адаптация к вертикальному положению. Туловище отклонено назад, основная нагрузка проходит через задние отделы тел позвонков.
- При выполнении упражнений лежа на животе коррекция положением (переразгибание).
- К концу периода число упражнений доводят до 30 и более за сеанс.
- Каждое движение повторяют 10-15 раз.

III период. Учет эффективности занятий

- Определяют силовую выносливость мышц:
 - о спины - время удержания позы «ласточки» (лежа на животе отвести руки назад, поднять голову, плечи, прямые ноги);
 - о брюшного пресса - время удержания в положении лежа на спине поднятых под углом 45° прямых ног.
- Удержание каждой позы в течение 2-3 минут.

IV период Характеристика

- Продолжается с момента подъема с постели до выписки из стационара – 60-80 сутки.
- Особенность - переход к полной осевой нагрузке на позвоночник.
- Порядок подъема с постели:
 - о В положении лежа на животе передвинуться на край постели,
 - о опустить ногу, которая лежит на краю, поставить ее на пол.
 - о Опираясь на руки, выпрямиться и опустить другую ногу.
- Садиться запрещено 6 месяцев с момента травмы.

IV период Задачи ЛФК

общие:

- повышение толерантности к физической нагрузке,
- эмоциональная разрядка.

специальные:

- увеличение силовой выносливости разгибателей туловища,
- восстановление двигательных навыков,
- закрепление правильной осанки,
- восстановление рисунка ходьбы.

IV период Средства ЛФК

- Наклоны туловища назад, попеременное отведение и приведение ног, полууприседания с прямой спиной, перекаты с пятки на носок, активные движения в голеностопном суставе.
- Упражнения, способствующие восстановлению двигательных навыков, закреплению правильной осанки, восстановлению рисунка ходьбы.
- Упражнения Ш периода.

IV период Особенности методики

- Подросток стоит сначала 10-20 минут, постепенно увеличивая это время до нескольких часов.
- В занятие включают упражнения у гимнастической стенки, с предметами.
- Упражнения из ИП стоя включают в занятия по мере адаптации к вертикальному положению наряду с использованными ранее ИП.

Поддерживающий период

- Продолжается до 1 года с момента перелома
- Подростки занимаются ЛФК:
 - о амбулаторно 2-3 раза в неделю,
 - о дома - ежедневно.
- Общая продолжительность занятий ЛФК в сутки должна составлять 2 часа.
- Включают упражнения направленные на:
 - о переразгибание позвоночника,
 - о увеличения силовой выносливости разгибателей туловища, брюшного пресса,
 - о общеразвивающие.

Вопросы по теме: **ЛФК после неосложненного компрессионного перелома позвоночника**

- Двигательные режимы, ЛФК и массаж при переломе позвоночника

Лекция 8

ЛФК ПРИ ТРАВМАХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Н.Г. Коновалова

Цель занятий ЛФК

- о способствовать восстановлению функции поврежденной конечности,
- о формирование компенсаций,
- о восстановление двигательных стереотипов.

Периоды курса ЛФК

- иммобилизационный
- постиммобилизационный
- восстановительный

Иммобилизационный период

Характеристика:

- поврежденная часть тела обездвижена,
- беспокоят боли в месте травмы,
- двигательная активность снижена умеренно или значительно,
- начинаются процессы регенерации поврежденных тканей.



Н.Г. Коновалова



Иммобилизационный период

Задачи ЛФК общие:

- Стимуляция функций дыхания, кровообращения, моторики кишечника.
- Эмоциональная разрядка.

специальные:

- Стимуляция кровообращения в области травмы.
- Стимуляция нервно-трофических процессов в пораженной части тела.
- Профилактика контрактур в суставах пораженной конечности, свободных от иммобилизации.
- Обучение пациента использованию средств дополнительной опоры, укрепление мышечных групп, несущих повышенную нагрузку в восстановительный период.

Н.Г. Коновалова

Иммобилизационный период

Средства ЛФК

- Упражнения динамические и статические дыхательные, для мышц брюшного пресса, тазового дна.
- Упражнения общегигиенического характера для неповрежденных частей тела.
- Упражнения с элементами игры, с разноцветными предметами, хлопки, притопы...
- Изометрические упражнения для мышц поврежденной конечности, не переходя болевого порога.

Иммобилизационный период

Средства ЛФК

- Упражнения для мышц плечевого или тазового пояса.
- Динамические упражнения, включающие движения в суставах пораженной конечности, свободных от иммобилизации (медленно)
- Упражнения для мелких мышечных групп здоровой и поврежденной конечности.
- Упражнения с постепенно возрастающей нагрузкой по оси поврежденной конечности по согласованию с лечащим врачом.

Постиммобилизационный период

Задачи ЛФК общие:

- Повышение толерантности к физической нагрузке.
- Эмоциональная разрядка.

специальные:

- Стимуляция кровообращения в области травмы.
- Стимуляция трофики в пораженной части тела.
- Восстановление объема движений в суставах пораженной конечности.
- Восстановление силы, выносливости, эластичности мышц пораженной конечности.
- Включение пораженной конечности в общие двигательные координации.

Постиммобилизационный период

Средства ЛФК

- Упражнения общигигиенического характера для всех частей тела.
- Элементы игр, танцев, эстафеты...
- Изометрические и динамические упражнения для мышц поврежденной конечности в облегченных и обычных условиях, не переходя болевого порога.
- Упражнения для мышц плечевого или тазового пояса.
- Движения во всех суставах пораженной конечности в разном темпе с постепенным возрастанием нагрузки.
- Упражнения с постепенно возрастающей нагрузкой по оси поврежденной конечности по согласованию с лечащим врачом.

Постиммобилизационный период

Средства ЛФК

- Упражнения на расслабление, растяжение укороченных мышц.
- Упражнения на снарядах, не переходя болевого порога.
- Упражнения с предметами.
- Упражнения в воде.
- Прикладные упражнения.
- Элементы трудотерапии.
- Сочетание гимнастики с тепловыми процедурами.
- Активно-пассивные упражнения.
- Упражнения с само- и взаимопомощью.
- Постизометрическая релаксация.

Восстановительный период

Характеристика:

- Сохраняются ограничение подвижности в суставах, снижение силы и выносливости мышц поврежденной конечности.
- Координация движений страдает.
- Может сохраняться болевой синдром.
- Постепенное восстановление функции поврежденной конечности.
- Восстановление трудоспособности.

Восстановительный период

Задачи ЛФК общие:

- Повышение толерантности к физической нагрузке.
- Эмоциональная разрядка.

специальные:

- Полное восстановление функций поврежденной конечности.
- Включение поврежденной конечности в двигательные стереотипы.
- Восстановление осанки и координации движений.
- При необходимости овладение заместительными навыками или компенсация утраченных функций.

Восстановительный период

Средства ЛФК

- Упражнения общегигиенического характера для всех частей тела.
- Изометрические и динамические упражнения для мышц поврежденной конечности в обычных и усложненных условиях.
- Упражнения для мышц плечевого или тазового пояса.
- Движения во всех суставах пораженной конечности в разном темпе с полной амплитудой, с постепенным возрастанием нагрузки.

Восстановительный период

Средства ЛФК

- Упражнения на координацию движений.
- Упражнения с отягощением.
- Упражнения на снарядах.
- Упражнения с предметами.
- Упражнения в воде.
- Подвижные, спортивные игры, танцы
- Прикладные упражнения.
- Трудотерапия.
- Постизометрическая релаксация.
- Упражнения на растяжение, расслабление.



ЛФК после травм плеча

1 период	2 период	3 период
ОРУ Дыхательная гимнастика Движения в суставах здоровой руки, пальцев и кисти больной руки Изометрическое напряжение мышц больной руки.	Упражнения 1 периода + движения в суставах больной руки с помощью здоровой. Движения в облегченных условиях, махи. Активные движения.	Упражнения 2 периода + активные движения. Упражнения с отягощением. Упражнения с предметами. Движения в максимальном объеме. Элементы игр.

ЛФК после перелома бедра

1 период	2 период	3 период
<p>ОРУ лежа.</p> <p>Дыхательная гимнастика.</p> <p>Движения в суставах здоровой ноги, пальцев и стопы больной ноги.</p> <p>Изометрическое напряжение мышц больной ноги.</p>	<p>Упражнения 1 периода + движения в суставах большой ноги в облегченных условиях, махи.</p> <p>Осевая нагрузка без боли.</p> <p>Активные движения.</p>	<p>Упражнения 2 периода +</p> <p>Активные движения</p> <p>Упражнения стоя, в ходьбе,</p> <p>на координацию.</p> <p>Движения в максимальном объеме</p> <p>Элементы игр.</p>

Вопросы по теме: **ЛФК при травмах конечностей**

- ЛФК и массаж при травмах нижних конечностей со смещением костей: цель, задачи, механизм действия, показания, противопоказания, средства, методы, двигательные режимы, пример комплекса

Лекция 9

Лечебная гимнастика при артрозной болезни



Н.Г. Коновалова

Артрозная болезнь

- **Артроз** – дегенеративно-дистрофическое заболевание сустава.
- **Об артрозной болезни** говорят, если дегенеративные поражения суставов носят множественный характер, сочетаются с аналогичной патологией позвоночника.
- Если поражен один сустав – говорят об **артрозе, илиmonoартрозе.**

«Участники» патофизиологических процессов

1. синовиальная жидкость,
2. суставной хрящ,
3. капсула сустава,
4. мышцы, окружающие сустав и выполняющие движения.

Синовиальная жидкость

Характеристика:

- по составу близка плазме крови,
- обеспечивает питание гиалинового хряща путем диффузии,
- служит смазкой для суставных поверхностей.

Нарушение состава и функционирования синовиальной жидкости провоцируют :

- травмы с вытеканием крови в полость сустава,
- воспаления с изменением ее состава и свойств.

Суставной (гиалиновый) хрящ

Характеристика

- обеспечивает скольжение суставных поверхностей при движениях;
- получает питание, дышит, выводит продукты обмена только через синовиальную жидкость;
- абсолютно гладкий;
- не восстанавливает структуру после травм.

Провоцируют нарушение целостности и гладкости суставного хряща :

- травмы и микротравмы.

Н.Г. Коновалова

Факторы риска возникновения артрозной болезни

Внутренние факторы	Гиалиновый хрящ	Внешние факторы
1. Эндокринный 2. Генетический 3. Иммунологический 4. Ферментативный 5. Сосудистый 6. Аномалии развития, дисплазии	1. Хондроциты 2. Коллагеновые волокна 3. Основное вещество (протеогликаны)	1. Микротравмы 2. Избыточный вес 3. Нарушение статики 4. Воспаления 5. Травмы
Синовит, фиброз синовиальной оболочки	Недостаточный синтез и убыль протеогликанов, дегенерация хряща	Склероз кости

Факторы риска патологии суставов

- Для **моноартроза** факторы риска - травмы, статические деформации, дисплазия сустава.
- Для **артрозной болезни** имеет значение наследственная предрасположенность, нарушения обмена веществ, иммунитета, патология желез внутренней секреции.

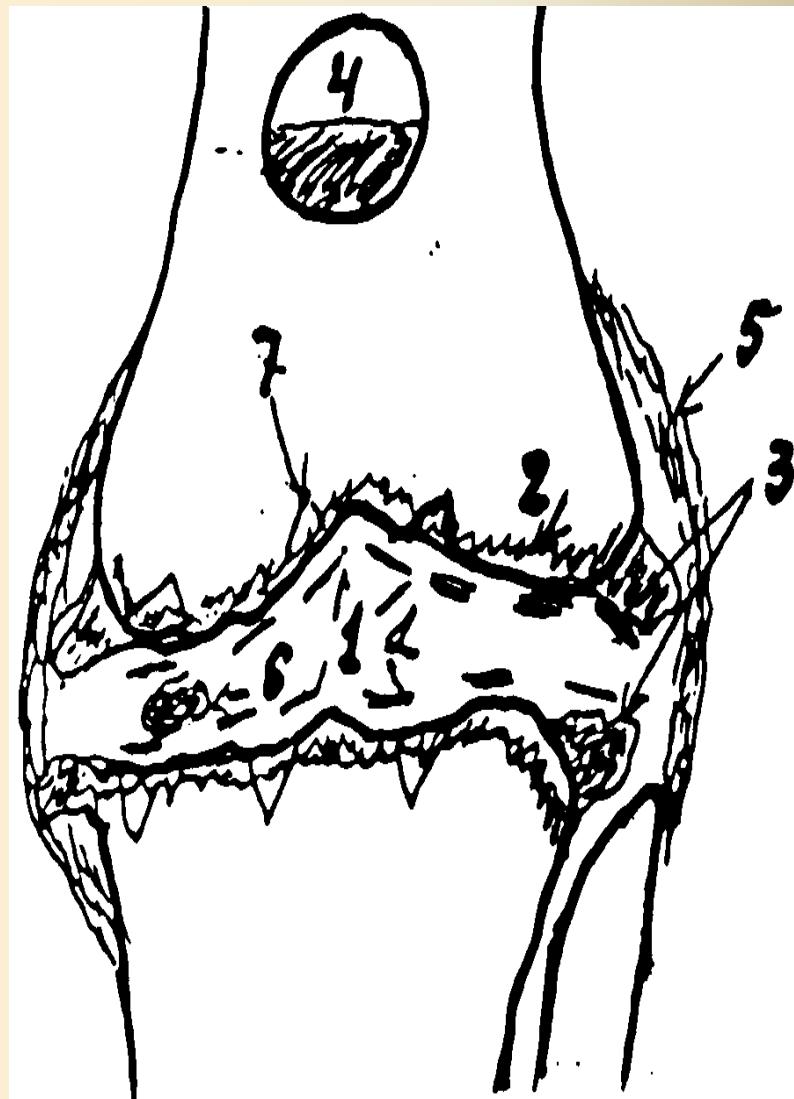
Артроз и возраст

- Артрозная болезнь чаще поражает людей старших возрастных групп.
- У пожилых людей идет старение всех органов, в том числе, суставов.
- Обменно-дистрофические деформирующие остеоартрозы часто возникают на фоне патологии органов и тканей.
- Может встречаться в молодом возрасте у лиц, страдающих ожирением, подагрой, сахарным диабетом, другими нарушениями обмена веществ.

Последовательность изменений в суставе

1. дегенерация хряща
2. склероз субхондральных пластин
3. краевые костно-фиброзные разрастания
4. синовит
5. фиброз тканей
6. внутрисуставные тела
7. неконгруентность суставных поверхностей

Н.Г. Коновалова



Стадии болезни

Стадии ДОА	Рентгенологические признаки	Клинические проявления
1	Субхондральный склероз, появление краевых разрастаний, высота «рентгеновской щели» не изменена	Незначительный хруст при движениях в суставе, возможно небольшое ограничение движений, утомляемость к концу рабочего дня (недостаточность сустава)
2	Выражены краевые разрастания, снижена высота «рентгеновской щели» сустава, отчетливый склероз субхондральных пластин	Грубый хруст при движениях в суставе, гипотрофия мышц, значительное ограничение функции, симптом «разминки» по утрам, рецидивирующие синовиты (компенсаторно-приспособительная)
3	Деформация сустава, оссификация капсулы сустава, резкое уплощение суставных поверхностей костей, внутрисуставные тела	Выраженная гипотрофия мышц, стойкие синовиты, постоянный болевой синдром, контрактура сустава, передвижение с палочкой или костылями (неустойчивая компенсация)
4		Прочная контрактура сустава со значительным нарушением функции, затруднение в самообслуживании, передвижении, нетрудоспособность (декомпенсация)

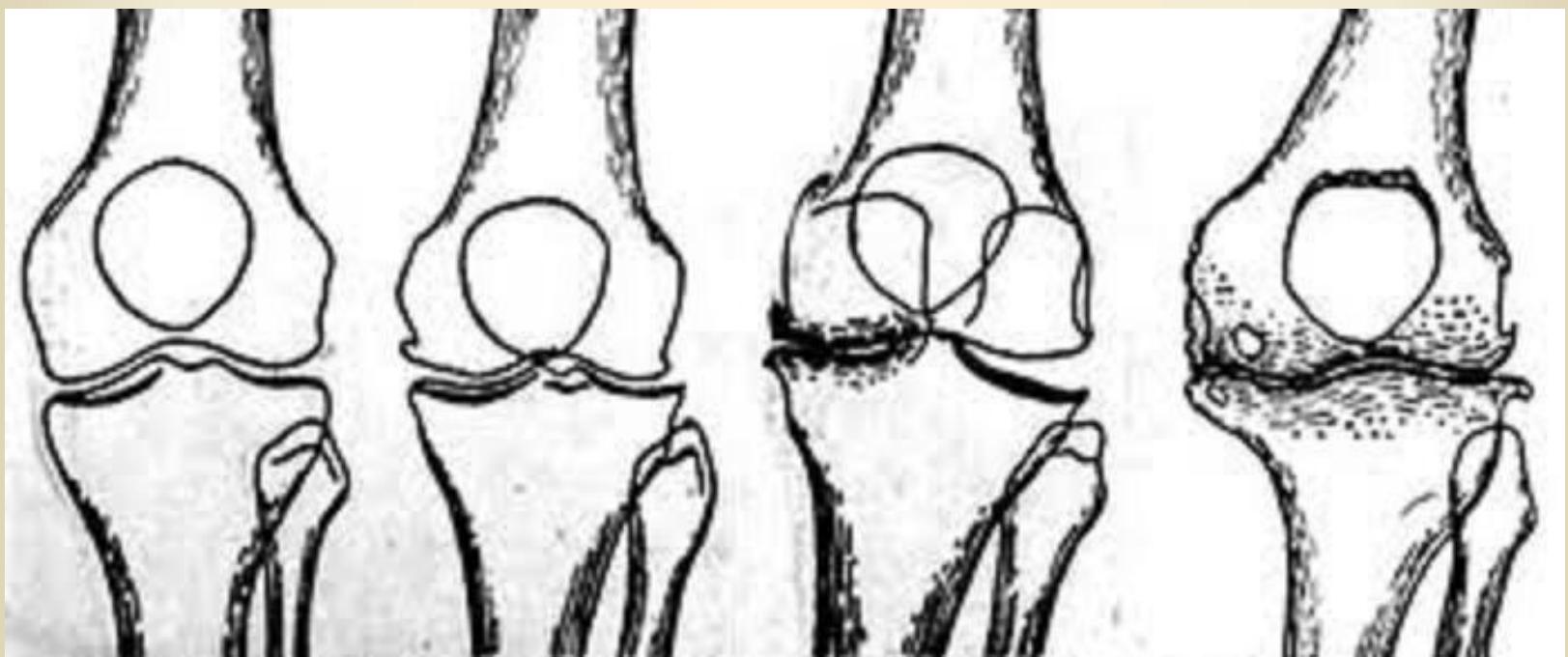
Стадии болезни

1

2

3

4



Н.Г. Коновалова

Механизмы действия ЛФК

Общие:

- борьба с гиподинамией,
- психотерапевтическое воздействие,
- регуляция процессов возбуждения и торможения в ЦНС,
- улучшение гуморальной регуляции организма.

Артроз и гиподинамия

- Артрозная болезнь приводит к снижению двигательной активности.
- Гиподинамия блокирует моторно-висцеральные, висцеро-моторные и висцеро-висцеральные рефлексы.
- Мышечная деятельность - ведущий фактор поддержания постоянства внутренней среды организма и устойчивости основных физиологических функций. Недостаток мышечной деятельности приводит к нарушению этих процессов, сказывается на равновесии процессов возбуждения и торможения.
- В связи с этим **ЛФК - необходимый компонент лечения больного с артрозной болезнью.**

Психотерапевтическое действие ЛФК

- ЛФК способствует оздоровлению и укреплению всего организма,
- повышает уверенность пациента в благополучном исходе заболевания,
- отвлекает от «ухода в болезнь»,
- способствует устраниению тревоги,
- улучшает эмоциональное состояние,
- способствует появлению положительных эмоций.

Воздействие ЛФК на нервную систему

- Занятия ЛФК влияют на процессы возбуждения и торможения в коре головного мозга, восстанавливают подвижность нервных процессов,
- тренируют взаимодействие и регуляторные функции различных систем.
- Выполнение физических упражнений под постоянным контролем сознания пациента (корrigирующая функция коры головного мозга) ускоряет функциональную перестройку органов и тканей,
- повышает общую работоспособность.

Воздействие ЛФК через нервную систему

- Рациональные физические нагрузки стимулируют трофические процессы,
- способствуют улучшению функции нервно-мышечного аппарата,
- через моторно-висцеральные рефлексы способствуют улучшению работы внутренних органов и обмена веществ.
- Происходит формирование новых динамических стереотипов,
- улучшаются нейрогуморальные связи между функционирующим опорно-двигательным аппаратом, корой больших полушарий и подкоркой.

Н.Г. Коновалова

ЛФК и гуморальная регуляция организма

- В процессе мышечной работы выделяются: гистамин, ацетилхолин, эндорфины - биогенные стимуляторы деятельности органов и систем всего организма, в том числе костно-суставного аппарата.
- Под влиянием мышечной деятельности повышается выделение кортикостероидов, которые способствуют адаптации организма к возрастающей физической нагрузке.
- Тренировка адекватными физическими нагрузками:
 - о стимулирует механизмы саногенеза,
 - о уменьшает скорость прогрессирования болезни,
 - о приводит к частичному или полному восстановлению функции пораженных суставов.

Н.Г. Коновалова

Задачи ЛФК при артрозной болезни

общие и специальные

- Общее воздействие с целью стимуляции всех физиологических процессов в организме.

Задачи ЛФК при артрозной болезни:

- Воздействие на пораженные суставы для улучшения крово-, лимфообращения, питания хрящевой ткани, продуцирования синовиальной жидкости и предупреждения дальнейшего нарушения функции суставов.
- Воздействие на мышцы, имеющие отношение к пораженным суставам для предупреждения гипотрофии, укорочения, снижения силы, выносливости, эластичности, сократительной способности.
- Воздействие на сумочно-связочный аппарат пораженных суставов для профилактики дальнейшего сморщивания и развития спаечного процесса.

Задачи ЛФК при артрозной болезни:

- Устранение нарушений функции пораженных суставов и окружающих мягких тканей (объем движений, объем, длина, сила, выносливость, тонус мышц, способность сумочно-связочного аппарата и слизистых сумок к сворачиванию и к разворачиванию в положениях крайнего сгибания, разгибания, отведения, приведения, супинации и пронации, взаимоподвижность мягких тканей).
- Уменьшение боли путем постепенной адаптации пораженных суставов к дозированной физической нагрузке.

Подбор упражнений в первую половину курса ЛФК

- Упражнения, усиливающие боль, не дают лечебного эффекта, но увеличивают рефлекторное напряжение мышц. Поэтому на первых этапах очень важны:
 - о махи,
 - о встряхивания пораженной конечности,
 - о активные движения в суставах в условиях разгрузки,
 - о пассивные упражнения, направленные на создание диастаза между суставными поверхностями, увеличение амплитуды движения.
 - о Упражнения, избирательно действующие части пораженного опорно-двигательного аппарата.

Н.Г. Коновалова

Подбор упражнений во вторую половину курса ЛФК

- По мере уменьшения болевого синдрома, явлений воспаления включают упражнения с отягощением грузом или амортизаторами;
 - упражнения на равновесие, координацию движений;
 - работу на тренажерах;
 - эстафеты, элементы спорта.
- Изометрическое напряжение мышц используют в течение всего курса ЛФК.

Тренировка мышц в изометрическом режиме

- Для предупреждения гипотрофии огромное значение имеют изометрические упражнения.
- Тренировка мышц в изометрическом режиме предусматривает напряжение 40-50% от максимального.
- Наиболее эффективно прирост силы происходит при занятиях три-четыре раза в день и повторении упражнений несколько раз.

Постизометрическая релаксация мышц (ПИР)

- эффективный метод профилактики контрактур;
- восстанавливает длину и эластичность укороченных мышц, сморщенного сумочно-связочного аппарата, слизистых сумок;
- эффективный метод растяжения спаек.
- ПИР – это активное расслабление мышц вслед за их изометрическим сокращением с последующим пассивным растяжением мягких тканей до пружинящего сопротивления;
- **главное правило:** сопротивление должно быть приложено точно против хода сокращения укороченных мышц.

Порядок проведения ПИР

- 1. Изометрическое сокращение укороченных мышц.**
На границе ограничения движения сустав фиксируется, пациент пытается, не преодолевая приложенное сопротивление, выполнить движение в течение 7-10 секунд. При этом мышца напрягается без осуществления движения в суставе.
- 2. Активное расслабление сокращенной мышцы.**
После изометрического сокращения пациент активно расслабляет мышцу в течение 3-4 секунд.
- 3. Пассивное растяжение мягких тканей.** Вслед за расслаблением мышцы производится пассивное растяжение мягких тканей до пружинящего сопротивления, границы болевых ощущений.
- 4. Сустав фиксируют в новом исходном положении и повторяют изометрическое сокращение мышц.**

Еще о постизометрической релаксации мышц

- В процессе сеанса лечения можно проводить от 5 до 10 повторений.
- Постизометрическая релаксация:
 - о способствует восстановлению и сохранению объема движений в суставах,
 - о устраниет мышечные боли.
- Для повышения эффективности изометрическую фазу нужно выполнять на вдохе с задержкой дыхания, а фазу расслабления и пассивного растяжения – на выдохе.

Вопросы по теме: **Лечебная гимнастика при артрозной болезни**

- ЛФК при заболеваниях суставов: цель, задачи, механизм действия, показания, противопоказания, средства, методы, двигательные режимы, пример комплекса

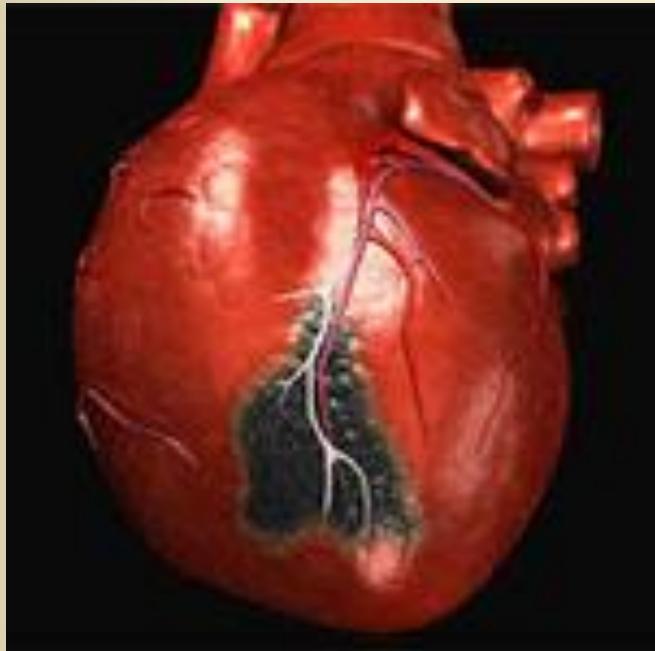
Модуль 3

ЛФК при патологии внутренних органов

10. ЛФК при инфаркте миокарда
11. ЛФК при гипертонической болезни
12. ЛФК при патологии дыхательной системы
13. ЛФК при патологии желудочно-кишечного тракта
14. ЛФК при патологии обмена веществ
15. ЛФК при патологии почек

Лекция 10

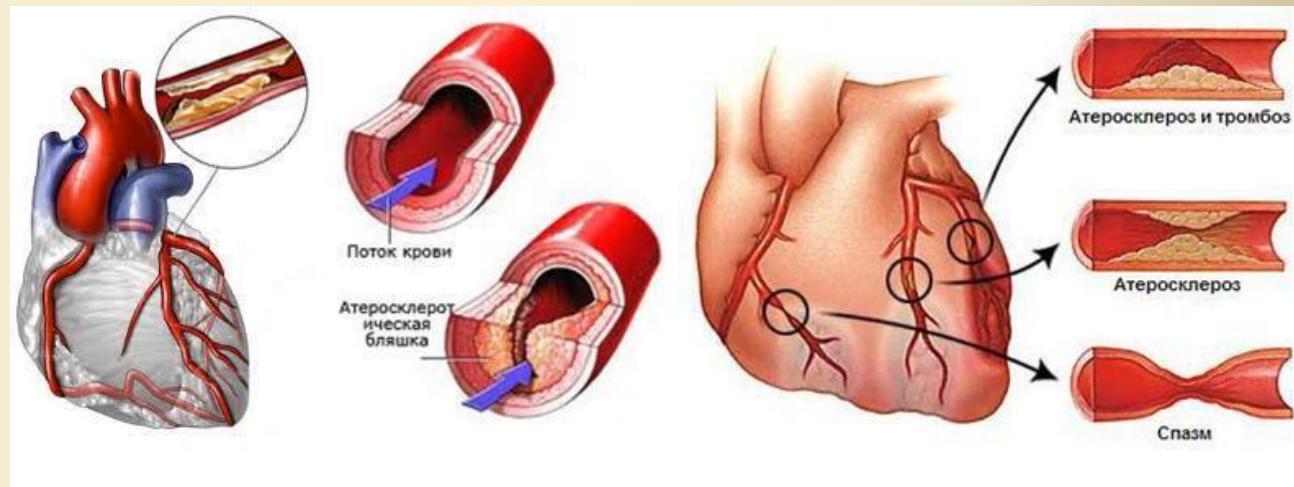
Лечебная физкультура при инфаркте миокарда



Н.Г. Коновалова

Цель занятий ЛФК

- Способствовать скорейшему восстановлению здоровья, реваскуляризации миокарда, вторичная профилактика ишемической болезни сердца



Н.Г. Коновалова

Механизмы действия ЛФК при инфаркте миокарда

- Увеличение кровоснабжения мышцы сердца;
- нормализация электролитного обмена;
- восстановление нормальной работы свертывающей системы крови;

Механизмы действия ЛФК

- Стимуляция восстановительных процессов в мышце сердца;
- Стимуляция внекардиальных факторов кровотока;
- Повышение толерантности к физической нагрузке
- Гипертрофия здоровой части миокарда

Н.Г. Коновалова

Периоды занятий ЛФК

- Стационарный



- Выздоровления



- Поддерживающий



Задачи ЛФК на стационарном этапе

1. Предупреждение осложнений, связанных с ослаблением функции сердца, нарушениями свертывающей системы крови, гиподинамией;
2. Расширение двигательного режима пациента до возможности пройти 1,5км в среднем темпе и подняться на 1 этаж без отдыха.

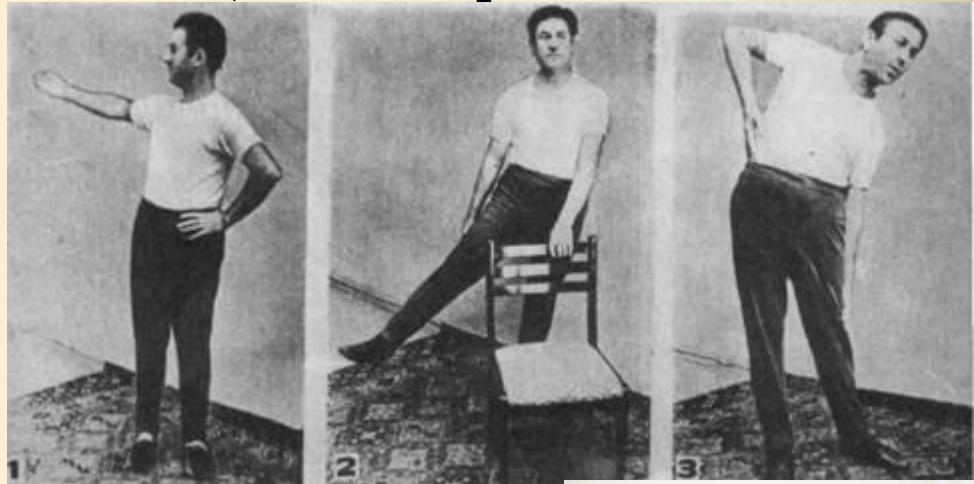
Противопоказания к ЛФК



- Острая сердечная недостаточность
- Кардиогенный шок
- Аритмии сердца
- Тяжелый болевой синдром
- Фибрильная температура (выше38°)

Средства ЛФК на стационарном этапе

- Лечебная гимнастика
- Дозированная ходьба



Н.Г. Коновалова

Ступени двигательной активности на стационарном этапе

Ступень	Исходная поза, объем нагрузки, продолжительность двигательной активности	Начало освоения
1	Сидеть на кровати, ЛГ ИП лежа. 5-10 мин, 2-3 раза в день	2-3 день
2	Сидеть на кровати, стуле, ходить по палате. ЛГ ИП лежа, сидя. До 30 минут 3-4 раза в день	5-10 день
3а	Очень медленно ходить до 300 м. ЛГ ИП лежа, сидя, стоя с опорой.	8-15 день
3б	Прогулки без ограничений, подъем на 1 пролет лестницы. ЛГ ИП сидя, стоя с опорой.	14-18 день
4а	Ходить медленно до 500 м, подъем на 2 пролета лестницы. ЛГ ИП сидя, стоя.	17-21 день
4б	Ходить в среднем темпе 1-1,5 км, подъем на 2 пролета лестницы. ЛГ ИП сидя, стоя.	21-32 дня

1 ступень активности

- ИП лежа
- Упражнения изотонические, простые, на расслабление
- Объем движений не полный
- Темп медленный
- Глубину дыхания не увеличивают
- ЧСС не увеличивают
- Продолжительность занятия – 5-10 минут.

2 ступень активности

- ИП лежа, сидя на кровати, стуле
- Упражнения простые
- Темп медленный, средний
- Глубину дыхания не увеличивают
- ЧСС увеличивают на 10-15 ударов в минуту
- Продолжительность занятия – 7-15 минут.

3 ступень активности

- ИП сидя, стоя с опорой
- Упражнения простые
- Темп медленный, средний
- Глубину дыхания увеличивают не значительно
- ЧСС увеличивают на 10-15 ударов в минуту
- Продолжительность занятия – 15-20 минут.
- Дозированная ходьба

4 ступень активности

- ИП сидя, стоя с опорой и без опоры руками
- Упражнения простые
- Темп медленный, средний
- Глубину дыхания увеличивают не значительно
- ЧСС увеличивают на 10-15 ударов в минуту
- Продолжительность занятия – 15-20 минут.
- Дозированная ходьба

Период выздоровления

- Санаторный этап: 4-7 ступени активности
- Амбулаторный этап в пределах 7 ступени активности



Н.Г. Коновалова

Задачи ЛФК

- Восстановление работы сердечно-сосудистой системы
- Включение механизмов компенсации кардиального и экстракардиального характера
- Повышение толерантности к физическим нагрузкам
- Вторичная профилактика ИБС
- Восстановление трудоспособности
- Снижение дозы медикаментов

Средства и методы ЛФК на санаторном этапе

- Лечебная гимнастика
- Дозированная ходьба
- Работа на тренажерах
- Плавание
- Подвижные игры



Н.Г. Коновалова

4 ступень активности физическая реабилитация

- Лечебная гимнастика до 20 мин.
- Тренировочная ходьба 300-500 м, темп до 70 шагов в мин.
- Пик ЧСС при нагрузках – 90-100 в минуту, продолжительность пика до 3-5 мин 2-3 раза в день

4 ступень активности бытовые нагрузки

- Прогулки по коридору и на улице 2-3 раза в день, темп до 65 шагов в минуту, расстояние 2-4 км в день.
- Подъем по лестнице на II этаж, темп - одна ступенька за 2 с
- Самообслуживание, душ

5 ступень активности

физическая реабилитация

- Лечебная гимнастика до 25 мин.
- Тренировочная ходьба до 1 км, темп – 80-100 шагов в мин.
- Пик ЧСС при нагрузках - 100 в мин, продолжительность пика до 3-5 мин 3-5 раз в день

5 ступень активности бытовые нагрузки

- Добавляют прогулки в темпе до 80 шагов в мин, расстояние до 4 км в день.
- Подъем по лестнице на 2- 3 этаж, темп - одна ступенька за 2 с

6 ступень активности физическая реабилитация

- Лечебная гимнастика 30-40 мин.
- Тренировочная ходьба до 2 км, темп – 100 - 110 шагов в мин.
- Пик ЧСС при нагрузках – 100-110 в мин., продолжительность пика до 3-6 мин 4-6 раз в день

6 ступень активности бытовые нагрузки

- Добавляют прогулки, темп менее 100 шагов в минуту, расстояние 4-6 км в день.
- Подъем по лестнице на 3-4 этаж, темп – 1 ступенька в мин.

7 ступень активности физическая реабилитация

- Лечебная гимнастика 35-40 мин.
- Тренировочная ходьба – 2- 3 км, темп 110 -120 шагов в минуту.
- Пик ЧСС при нагрузках - 100-120 в мин, продолжительность пика до 3-6 мин 4—6 раз в день

7 ступень активности

бытовые нагрузки

- Прогулки, темп менее 110 шагов в минуту, расстояние 7-10 км в день.
- Подъем по лестнице на IV-V этаж, темп - одна ступенька за 1 с

Типы реакции на физическую нагрузку

Показатели	Реакция		
	физиологическая	промежуточная	патологическая
Утомление	Умеренное или выраженное, но быстро проходящее	Выраженное, проходящее в течение 5-10 мин	Выраженное, длительно сохраняющееся
Боль в области сердца	Нет	Нерегулярная, легко купируется без нитроглицерина	Есть, снимается только нитроглицерином
Одышка	Нет	Незначительная, проходит за 3-5 мин	Выраженная, длительно сохраняется
АД и ЧСС	В пределах, рекомендуемых при физических тренировках	Кратковременное (до 5-мин) превышение рекомендуемых пределов с периодом восстановления 5 - 10 мин	Длительное (более 5 мин) превышение рекомендуемых пределов с увеличением периодов восстановления более 10 мин
Смещение сегмента ST	Не более 0,5 мм	Ишемическое до 1 мм, восстановление через 3-5 мин	Ишемическое более 2 мм, восстановление через 5 мин и более
Аритмии	Нет	Единичные (4 : 40) экстрасистолы	Выраженные, пароксизмального характера
Нарушения проводимости	Нет	Нарушения внутрижелудочковой проводимости при ширине комплекса не более 0,11 с	Блокада ветвей пучка Гиса, атриовентрикулярная блокада

Задачи и средства ЛФК в поддерживающем периоде

Те же, что и в периоде выздоровления

Основное тренировочное средство –
ходьба

Ходьбу дозируют по темпу, скорости,
пройденному расстоянию, времени.

Н.Г. Коновалова



Вопросы по теме: **Лечебная физкультура при инфаркте миокарда**

- Факторы риска заболеваний сердечно-сосудистой системы, роль ЛФК в профилактике
- ЛФК и массаж на ступенях активности после инфаркта миокарда: цель, задачи, механизм действия, показания, противопоказания, средства, методы, двигательные режимы, пример комплекса.

Н.Г. Коновалова

Лекция 11

ЛФК при гипертонической болезни

Н.Г. Коновалова

Цель и задачи ЛФК при гипертонической болезни

- Цель: способствовать снижению АД
- Задачи:
 - ✓ Способствовать нормализации соотношения процессов возбуждения и торможения в ЦНС
 - ✓ Способствовать понижению тонуса сосудодвигательного центра
 - ✓ Мобилизация экстракардиальных факторов кровообращения
 - ✓ Способствовать нормализации свертывающей системы крови
 - ✓ Способствовать повышению сократительной способности миокарда

Курс ЛФК состоит из 3 частей

1. Стационарный этап. Гипертонический криз. Лечебная гимнастика в палате, лежа с приподнятым головным концом постели. Во вторую половину дня – медленная ходьба.
2. Стационарный этап. Гипертонический криз. Лечебная гимнастика в зале. Во вторую половину дня – работа на тренажерах.
3. Поддерживающий этап. Вне кризов. Регулярная физическая активность в аэробном режиме, упражнения на растяжение, расслабление, созерцание.

Н.Г. Коновалова

ЛФК после гипертонического криза. Противопоказания:

- Систолическое артериальное давление выше 210 мм Hg
- Диастолическое артериальное давление выше 120 мм Hg
- Сердечная недостаточность II ст. и выше
- Острое нарушение сердечного или мозгового кровообращения
- Опасные нарушения ритма сердца
- *NB жалобы астено-невротического характера не являются противопоказанием к ЛФК*

ЛФК после гипертонического криза. Стационарный этап

- Показанием к началу занятий ЛФК служит понижение АД и исчезновение основных жалоб.
- Формы ЛФК:
 - ✓ Первые 3-5 дней - индивидуальные или малогрупповые занятия в палате.
 - ✓ Позднее – групповые занятия в зале, дозированная ходьба, работа на тренажерах
 - ✓ После выписки – плавание, гимнастика в воде, элементы спорта...

Специальные упражнения:

1. На координацию движений.
2. На равновесие.
3. На растяжение мягких тканей с акцентом на заднюю поверхность тела, надплечья, заднюю поверхность шеи, межлопаточную область, грудные мышцы.
4. На расслабление акценты как в п.3, и лицо, общее расслабление.
5. На эмоциональную разрядку.
6. Для увеличения объема сосудистого русла в работу желательно включать в работу больший объем мышц

Методика занятий ЛФК в первые 3-5 дней



- Занятия в палате
- ИП лежа с приподнятым головным концом постели, сидя со спущенными ногами, в конце периода – стоя с опорой.
- Темп медленный, движения ближе к изотоническим, амплитуда комфортная, темп медленный при выполнении упражнений для средних мышечных групп, средний – для мелких мышечных групп.
- Продолжительность занятия – 15 минут, плотность – до 60%.

Методика занятий ЛФК во вторую половину курса

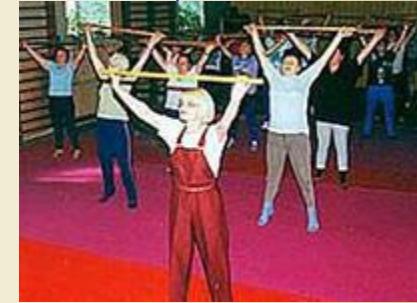
- Занятия в зале
- ИП: сидя, стоя с опорой, стоя, в ходьбе
- Темп медленный и средний, в конце периода допустим ускоренный.
- Амплитуда движений – возможная
- Упражнения для мелких, средних и крупных мышечных групп
- Продолжительность занятия – 30 минут.
- Интенсивность нагрузки – 50-60% максимальной по ЧСС



Задачи ЛФК на поддерживающем режиме

1. Тренировка кардиальных и экстракардиальных факторов кровообращения
2. Тренировка пластиности нервных процессов, нормализация тонуса вегетативной нервной системы
3. Тренировка функции внешнего дыхания
4. Способствовать устраниению асимметрии сосудистого тонуса
5. Эмоциональная разрядка

Н.Г. Коновалова



Средства ЛФК на поддерживающем режиме

- Утренняя гигиеническая гимнастика
- Дозированная ходьба
- Прогулки пешие, лыжные, велосипедные...
- Другие локомоции на природе
(закаливающее воздействие + созерцание)
- Ближний туризм
- Ежедневный комплекс аэробных
упражнений для всех мышечных групп
- Элементы спорта без излишнего азарта
- Танцы...

Вопросы по теме: **ЛФК при гипертонической болезни**

- ЛФК, массаж при гипертонической болезни: цель, задачи, механизм действия, показания, противопоказания, средства, методы, двигательные режимы, пример комплекса.
- Факторы риска гипертонической болезни, роль ЛФК и массажа в ее профилактике

Лекция 12

Лечебная физкультура при патологии органов дыхания

Н.Г. Коновалова

Дыхание -

- Процесс обмена газами между клетками и внешней средой.
- В процессе дыхания газы переносятся на большие расстояния путем конвекции, а малые расстояния газы переносятся путем диффузии.

Перенос кислорода из внешней среды

к тканям включает 4 этапа:

1. конвекция в альвеолы из внешней среды – легочная вентиляция;
2. диффузия из альвеол в кровь легочных капилляров; 1+2 – внешнее дыхание.
3. конвекция в капилляры большого круга кровообращения;
4. диффузия из капилляров в ткани – тканевое дыхание.

Выведение углекислого газа включает те же этапы в обратном порядке.

Н.Г. Коновалова

Регуляция дыхания в покое

- осуществляется благодаря реакции артериальных и медуллярных хеморецепторов на напряжение дыхательных газов и ионов H^+ в крови и мозговой жидкости.
- Главный показатель – $P CO_2$ - напряжение углекислого газа в артериальной крови.

Регуляция дыхания при физической нагрузке

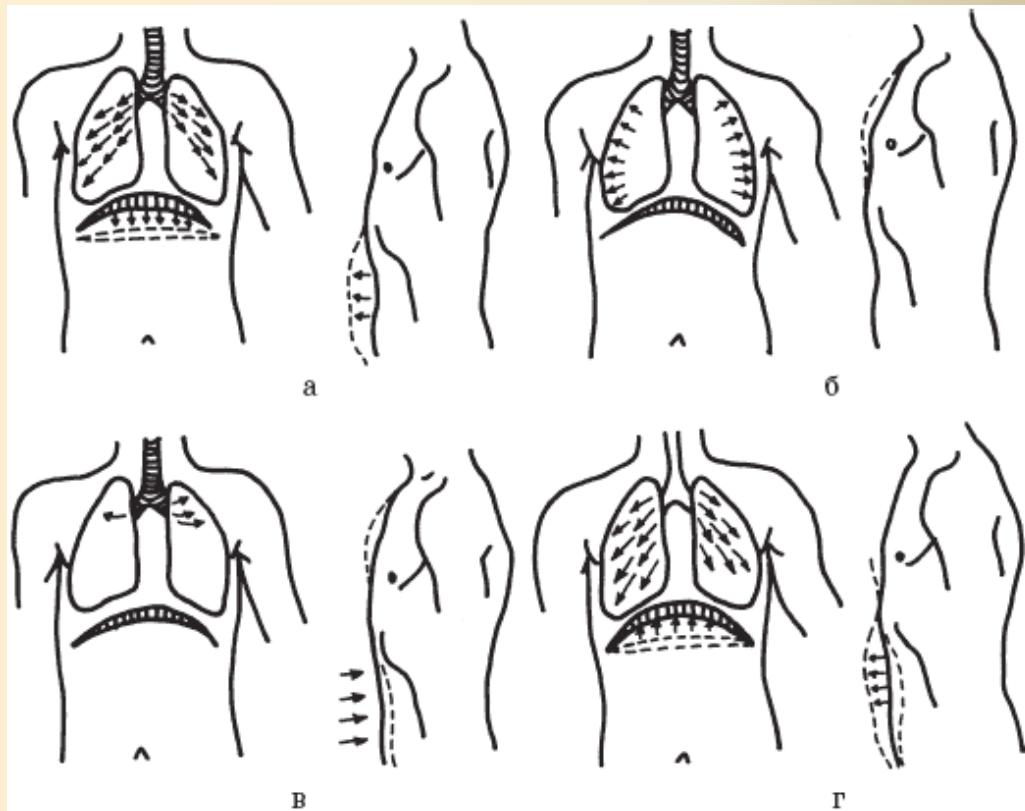
- Увеличивается дыхательный объем (ДО) - глубина дыхания;
- Возрастает частота дыхания (ЧД)
- В результате растет минутный объем дыхания (МОД):

$$\text{МОД} = \text{ДО} \times \text{ЧД}$$

- Прирост вентиляции сильнее реагирует на выведение CO_2 , а не с потребление O_2 .

Типы дыхания:

- верхнегрудное (в),
- нижнегрудное (б),
- диафрагмальное (а),
- полное (г)



Верхнегрудной тип дыхания:

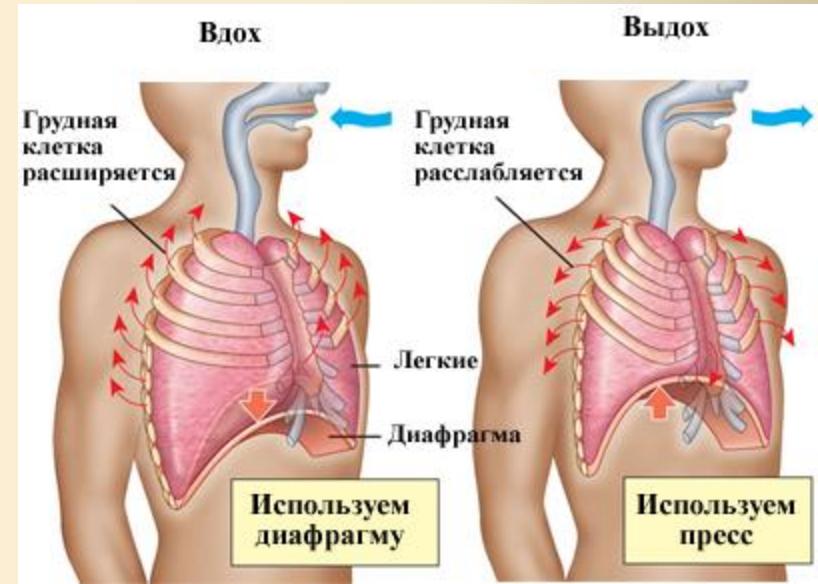
- вентилируются преимущественно верхние сегменты легких.
- Требует максимального напряжения при минимальном газообмене.
- ЧД высокая.

Нижнегрудной тип дыхания

- Грудная клетка на вдохе расширяется.
- Хорошо вентилируются средние отделы легких.
- Диафрагма может участвовать в дыхании в качестве пассивного клапана.

Диафрагмальный тип

- На вдохе диафрагма опускается, живот слегка выступает, на выдохе диафрагма поднимается, живот подтягивается.
- Хорошо вентилируются нижние доли, происходит массаж диафрагмой органов верхнего этажа брюшной полости.



Полное дыхание

- На вдохе опускается диафрагма, расширяется грудная клетка, поднимаются надплечья.
- На выдохе – обратный процесс.
- ДО максимален, ЧД – минимальна.

Механизмы нарушения ФВД при патологии дыхательной системы

- **Нарушение механики дыхания**
вследствие: снижения эластичности легочной ткани, уменьшения подвижности грудной клетки, изменения тонуса и эластичности дыхательных мышц, изменения ритма дыхания.

Механизмы нарушения ФВД при патологии дыхательной системы

- Снижение бронхиальной проводимости вследствие: бронхоспазма, бронхосклероза, механической обтурации дыхательных путей мокротой. Повышение энергоемкости дыхания.

Механизмы нарушения ФВД при патологии дыхательной системы

- Увеличение мертвого пространства вследствие частичного или полного выключения из акта дыхания пораженной части легкого.
- Снижение диффузионной способности легких вследствие изменения состояния альвеолярно-капиллярной мембранны

Механизм действия ЛФК при патологии ДС включает:

- патогенетическое – направленное против механизмов развития заболевания,
- профилактическое,
- общее тонизирующее.

Патогенетическое действие

- Коррекция механики дыхания: увеличение подвижности грудной клетки вследствие мобилизации сочленений, повышения эластичности мышц и сумочно-связочного аппарата, восстановления нормальной экскурсии диафрагмы.
- Улучшение кровоснабжения органов грудной полости, как следствие - ускорение рассасывания инфильтратов и транссудатов.

Патогенетическое действие

- Улучшение бронхиальной проводимости вследствие облегчения эвакуации мокроты, уменьшения бронхоспазма.
- Стимуляция рефлекторных механизмов регуляции дыхания. Нормализация тонуса центрального дыхательного механизма.

Профилактическое действие

- Улучшение функции внешнего дыхания вследствие овладения методикой волевого управления дыханием,
- уменьшение интоксикации,
- стимуляция иммунитета.

Общее тонизирующее действие

- Повышение толерантности к физической нагрузке.
- Снятие эмоционального напряжения
- Стимуляция обмена веществ

Задачи ЛФК при патологии органов дыхания

- Улучшение функции внешнего дыхания.
- Овладение методикой волевого управления дыханием.
- Способствовать выведению мокроты.
- Обучение методике эффективного кашля.
- Повышение толерантности к физической нагрузке.

Задачи ЛФК при патологии органов дыхания

- Способствовать уменьшению интоксикации.
- Способствовать рассасыванию инфильтратов.
- Стимуляция внекардиальных факторов кровообращения.
- Эмоциональная разрядка.

Показания, противопоказания к ЛФК

Показания: наличие заболевания

Противопоказания:

- Дыхательная недостаточность 3 степени,
- Абсцесс легкого до прорыва в бронх или осумкования,
- Кровохаркание, легочное кровотечение и угроза развития,
- Астматический статус,
- Полный ателектаз легкого,
- Фибрильная температура,
- Воспалительные изменения крови.

Средства и методы ЛФК

- Дыхательная гимнастика
- Лечебные позиции
- Коррекция отклонений в дыхательных путях
- Коррекция осанки
- Общеукрепляющая гимнастика
- Утренняя гигиеническая гимнастика
- Оздоровительная гимнастика с акцентом на стайерские нагрузки
- Прогулки
- Закаливание

Условия для эффективного кашля

- Достаточная текучесть мокроты;
- нормальная иннервация голосовой щели, позволяющая вовремя открывать и закрывать ее;
- нормальная функция голосовой щели (возможность герметизировать дыхательные пути);
- хороший тонус дыхательных мышц, дающий возможность сделать глубокий вдох и сжать легкие до высокого давления газа в них.

Алгоритм мероприятий по эвакуации мокроты у больных с ХОБЛ. 1 этап:

Задача: изменение реологических свойств мокроты и состояния дыхательных путей.

1. Отхаркивающие, бронхолитики (за 30 минут до постурального дренажа);
2. Аэрозольная терапия, ингаляции (до ПД);
3. Насыщение больного жидкостью (теплое питье 300 мл на 70 кг массы за 15-20 минут до ПД)
4. Создание умеренной гиперкапнии путем произвольного управления дыханием.

Продолжительность этапа 10 - 15 минут.

Алгоритм мероприятий по эвакуации мокроты у больных с ХОБЛ. 2 этап:

Задача: отделение мокроты от стенок бронхов.

- Дренажное положение.
- Перкуторный массаж ручной, аппаратный.
- Звуковые упражнения: пфф - 3 раза; ммм - 3 раза; пфф - 1 раз; бррх - 3 раза; пфф - 1 раз; вррх - 3 раза; пфф - 1 раз; шррх - 3 раза; пфф - 1 раз; зррх - 3 раза; пфф - 1 раз; вррот - 3 раза; пфф - 1 раз.
- Применение дыхательных вибраторов (флаттеров)

Продолжительность этапа 15 - 25 минут.

Н.Г. Коновалова

Алгоритм мероприятий по эвакуации мокроты у больных с ХОБЛ. 3 этап:

Задача: мобилизация и проведение мокроты в зону кашлевого рефлекса.

- Дренажное положение.
- Дренажная гимнастика.
- Статические дыхательные упражнения: спокойный глубокий вдох и серия коротких выдохов толчкообразными движениями диафрагмы.
- Дыхательные упражнения с помощью: сжимание грудной клетки на выдохе пациентом, ассистентом руками или полотенцем.

Продолжительность этапа 10 минут.

Алгоритм мероприятий по эвакуации мокроты у больных с ХОБЛ. 3 этап:

Задача: выведение мокроты из бронхов и верхних дыхательных путей.

- Обучение приемам кашлевой дисциплины: «кашель про себя», покашливание, ступенчатый кашель.

Продолжительность этапа 5-10 минут.

Поддерживающий период.

Задачи ЛФК

- Стабилизация механики дыхания
- Укрепление дыхательной мускулатуры
- Профилактика спазма бронхов
- Дренаж бронхов
- Эмоциональная разрядка
- Профилактика гиподинамии
- Тренировка кардиореспираторной системы

Поддерживающий период.

Методы ЛФК

- Утренняя гимнастика
 - Лечебная гимнастика
 - Дыхательная гимнастика
 - Дозированная ходьба, другие локомоции
 - Тренажеры
-
- Нагрузка в основной части занятия проводится при ЧСС 60-75% от максимальной.

Вопросы по теме: **Лечебная физкультура при патологии органов дыхания**

- ЛФК и массаж при хронических заболеваниях легких: цель, задачи, механизм действия, показания, противопоказания, средства, методы, двигательные режимы, пример комплекса. Авторские методики дыхательных гимнастик
- ЛФК, самомассаж для профилактики простудных заболеваний
- Факторы риска хронических заболеваний легких у детей и роль ЛФК в их профилактике

Лекция 13

Лечебная физкультура при патологии желудочно- кишечного тракта



Н.Г. Коновалова

ЛФК при гастрите с *нормальной* или *повышенной* секрецией

- ЛФК назначается в период выздоровления и в фазе ремиссии
- Курс ЛФК в период выздоровления включает 2 части
- В период ремиссии пациенты занимаются самостоятельно или в группе. Средства и методы, как во второй части курса.

Н.Г. Коновалова

Задачи курса ЛФК:

- гармонизация психоэмоциональной сферы;
- улучшение диафрагмального дыхания;
- нормализация секреторной, моторной, всасывающей и экскреторной функций;
- улучшение лимфо- и кровоснабжения органов брюшной полости, малого таза;
- укрепление мышц брюшного пресса и тазового дна;
- регуляция внутрибрюшного давления.

Методика ЛФК

- Сочетание общеразвивающих и специальных упражнений.

Общеразвивающие: улучшают функцию органов пищеварения, обмен веществ, способствуют эмоциональной разрядке.

Специальные:

- для мышц, окружающих брюшную полость - усиливают перистальтику, секрецию, отток желчи;
- дыхательные - массаж внутренних органов;
- на расслабление - снижают тонус гладких мышц желудка и кишечника, снимают спазм привратника, сфинктеров.

Методика ЛФК

Выбор исходных положений зависит от характера упражнений и фазы заболевания.

ИП лежа: для упражнений в расслаблении мышц, для начала курса ЛФК, после обострения болезни.

ИП лежа и сидя: на палатном режиме.

ИП стоя на четвереньках, упор стоя, стоя: для перемещения желудка и кишечника, ограничения воздействия на переднюю брюшную стенку.

Методика ЛФК

- ЛФК проводят между приемом минеральной воды и пищи.
- Темп выполнения упражнений определяется периодом заболевания.
- В подострый период темп медленный, ритм монотонный,
- при полной ремиссии - темп любой, смена ритма.
- ЛГ сочетают с массажем паравertebralных зон средне- и нижнегрудного отдела.

1 часть курса ЛФК

- Продолжительность: 15 дней.
- Средства и методы: ЛГ из облегченных ИП, статические и динамические дыхательные упражнения.
- После нагрузочных упражнений проводят упражнения в расслаблении.
- Нагрузка на брюшной пресс минимальна. Желательно включать элементы игр для эмоциональной разрядки.
- ИП зависит от состояния пациентов.
- Продолжительность занятия: 15- 30 минут.

2 часть курса ЛФК

Дополнительно включают:

- упражнения на координацию,
- циклические нагрузки.

Интенсивность нагрузки умеренная.

Суммарная продолжительность двигательной активности в течение дня 1,5-2 часа.

ЛФК при гастрите с пониженной секрецией

- Назначают в период выздоровления и в фазе ремиссии.
Задачи:
- гармонизация эмоциональной сферы;
- улучшение диафрагмального дыхания;
- нормализация секреторной, моторной, всасывающей и экскреторной функций;
- улучшение лимфо- и кровоснабжения органов брюшной полости, малого таза;
- укрепление брюшного пресса, тазового дна;
- регуляция внутрибрюшного давления.

Средства и методы:

- ЛГ включает упражнения для мышц передней брюшной стенки, диафрагмы, диафрагмы таза.
- Упражнения на скручивание применяют с осторожностью.
- ИП лежа на спине, сидя, стоя.
- Можно использовать снаряды, предметы, усложненные виды ходьбы, упражнения игрового характера.
- Допускаются упражнения, значительно повышающие внутрибрюшное давление

Методика

- Занятие ЛГ проводят за 20-40 минут до приема минеральной воды.
- Нагрузка умеренная с целью стимулировать секрецию.
- Продолжительность занятия - до 30 минут
- Сочетание общеразвивающих и специальных упражнений.
- Общеразвивающие упражнения способствуют эмоциональной разрядке, улучшают функцию органов пищеварения и обмен веществ.

Методика

- Специальные упражнения: для мышц, окружающих брюшную полость, дыхательные, на расслабление.
- Для мышц, окружающих брюшную полость - усилить перистальтику, секрецию, отток желчи.
- Дыхательные - массировать органы брюшной полости.
- На расслабление - снизить тонус мышц желудка, кишечника, спазм привратника, сфинктеров.

Методика

Выбор ИП зависит от характера упражнений и фазы заболевания.

- ИП лежа: для упражнений в расслаблении, начала курса ЛФК, после обострения болезни.
- ИП лежа и сидя: на палатном режиме.
- ИП стоя на четвереньках, упор стоя, стоя - для перемещения желудка и кишечника, ограничения воздействия на переднюю брюшную стенку.

Методика

- На санаторном этапе расширяют объем и интенсивность нагрузок путем добавления циклических, подвижных игр.

ЛФК при язвенной болезни желудка, двенадцатиперстной кишки

Противопоказания:

- выраженный болевой синдром,
- постоянная тошнота,
- многократная рвота,
- наличие и угроза осложнений,
- фибрильная температура.

Методика

- ЛФК начинают на 2-5 день после прекращения болей, или 5-10 день болезни.
- Курс состоит из 2 частей.
- 1 часть: режим полупостельный или общий. Средства и методы:
- гимнастические упражнения для конечностей,
- статические и динамические дыхательные упражнения с акцентом на нижнегрудное и диафрагмальное дыхание для профилактики застойных явлений в эпигастральной области.
- ИП: лежа на спине, сидя.

Продолжительность занятия 10-25 минут.

Методика

2 часть курса:

- Начало после полного стихания острых явлений.

Добавляют:

- ИП стоя, в ходьбе,
- упражнения, повышающие внутрибрюшное давление, на координацию.
- Показаны циклические нагрузки, ходьба, плавание.
- Продолжительность занятия 30-40 минут.

Методика

- В комплексе с ЛФК показан массаж паравertebralных зон нижнегрудных отделов, передней брюшной стенки.

Пример распределения нагрузки в течение дня:

- через 1,5 часа после завтрака ЛГ 30-40 минут под музыку;
- аутотренинг,
- электросон,
- отдых 30-40 минут;
- душ; плавание или дозированная ходьба.

ЛФК при патологии печени, желчевыводящих путей

Задачи:

- регуляция обмена веществ,
- стимуляция процессов пищеварения,
- уменьшение застоя в печени, ЖВП, брюшной полости;
- улучшение моторики желчного пузыря, ЖВП;
- улучшение кровообращения в брюшной полости;
- нормализация эмоционального состояния.

Показания и противопоказания:

Показания: хронические холецистит, гепатит, дискинезия ЖВП, желчнокаменная болезнь с мелкими камнями и редкими приступами.

Противопоказания: острый воспалительный процесс, калькулезный холецистит, желчнокаменная болезнь с крупными камнями, частыми приступами; печеночные колики.

ЛФК используют в комплексном лечении.

Методика

Средства и методы:

- УГГ, ЛГ, плавание, лыжи, другие циклические.
- Упражнения для конечностей, туловища из различных ИП, сообразно состоянию больного, с постепенным увеличением нагрузки;
- упражнения для брюшного пресса с индивидуальным дозированием нагрузки;
- диафрагмальное дыхание.
- ИП лежа, стоя, стоя на четвереньках.
- Не рекомендуют: резкие движения, подскоки, значительное и длительное повышение внутрибрюшного давления.

ЛФК при опущении внутренних органов

Задачи:

- способствовать восстановлению правильного положения органов,
- общее укрепление организма,
- нормализация эмоционального состояния,
- улучшение моторной и секреторной функций ЖКТ,
- создание мышечного корсета,
- коррекция осанки.

Методика

Пациента настраивают на длительный курс занятий.

Курс ЛФК состоит из 3 периодов.

- 1 период: занятие 1 раз в день не более 20 минут. Упражнения из ИП лежа с приподнятым ножным концом и в четырехпорных стойках.
- 2 период 2 занятия в день до 30 - 40 минут, проводят из различных ИП включая лежа на спине, боку, стоя на лопатках, коленно-локтевое, коленно-кистевое, сидя на стуле, стоя, в ходьбе.

Методика

- 3 (поддерживающий) период пациент занимается самостоятельно ежедневно, выполняя разученный комплекс, или аналогичный.
- Противопоказаны: бег, подскоки, перенос груза более 5 кг.
- Для длительной ходьбы, физических нагрузок рекомендуют бандаж

Вопросы по теме: **Лечебная физкультура при патологии желудочно-кишечного тракта**

- ЛФК при патологии ЖКТ: цель, задачи, механизм действия, показания, противопоказания, средства, методы, двигательные режимы, пример комплекса.

Лекция 14

Лечебная физкультура при патологии обмена веществ: ожирение сахарный диабет подагра

Н.Г. Коновалова

Ожирение

- Заболевание, проявляющееся избыточным отложением жировой ткани в организме.
- Первичное (алиментарное) ожирение связано с избыточной калорийностью пищи, не соответствующей энергетическим тратам организма.
- Вторичное ожирение развивается как следствие патологии центральной нервной или эндокринной систем.

Наличие ожирения служит фактором риска развития следующих заболеваний

- атеросклероза,
- гипертонической болезни,
- сахарного диабета,
- дегенеративно-дистрофических изменений суставов нижних конечностей,
- плоскостопия.

При ожирении меняются условия функционирования органов:

- возрастает периферическое сосудистое сопротивление и нагрузка на сердце;
- уменьшается емкость легких вследствие высокого стояния купола диафрагмы;
- развивается гиперсекреция желудочно-кишечного тракта;
- возрастает нагрузка на опорно-двигательный аппарат;
- может нарушаться водно-солевой обмен.

Патофизиологические изменения, развивающиеся в организме под влиянием первичного ожирения, могут провоцировать развитие патологии эндокринной системы в виде увеличения секреции инсулина, гормонов коры надпочечников.

Ожирение разделяют по степеням:

- 1 - избыточная масса составляет 15-29%
- 2 - избыточная масса составляет 30-49%
- 3 - избыточная масса составляет 50-100%
- 4 - избыточная масса превышает 100%

Основные средства профилактики и лечения алиментарного ожирения:

- физическая активность
- диета
- психогигиена



Н.Г. Коновалова

Задачи ЛФК при ожирении:

- уменьшение массы тела,
- повышение толерантности к физической нагрузке,
- коррекция осанки,
- укрепление сводов стоп,
- способствовать нормализации обмена веществ,
- профилактика развития вторичных заболеваний, связанных с ожирением.

Специальные упражнения при

ожирении

- Циклические
- Укрепление мышц корсета
- Корригирующие
- Укрепление сводов стоп
- Дыхательные упражнения в соотношении 1:5
- Упражнения на скручивание позвоночника
- Упражнения с небольшим отягощением
- Упражнения для крупных мышечных групп
- Упражнения с изменением положения ОЦМ
- Движения большой амплитуды

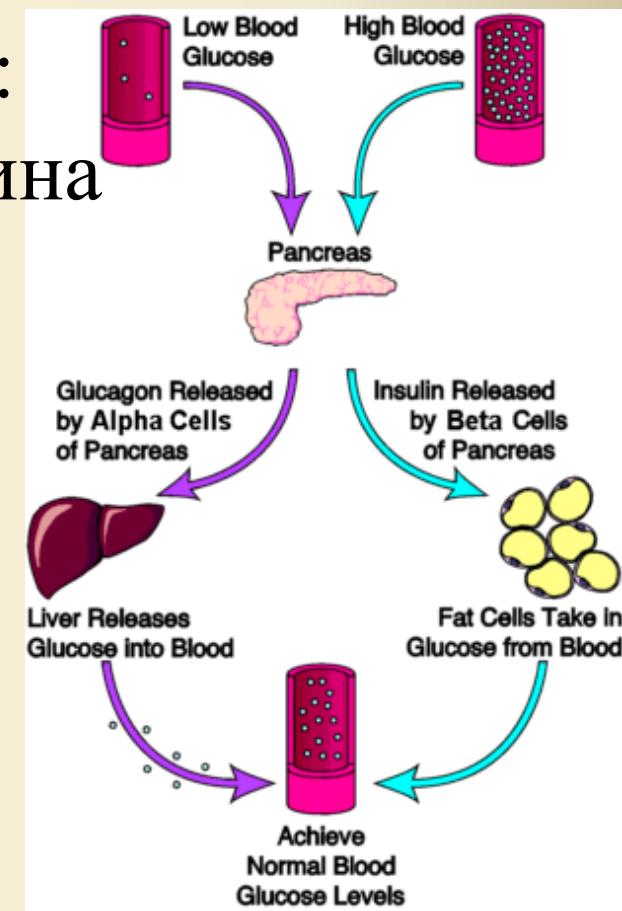
Н.Г. Коновалова

Режим тренировок

- При алиментарном ожирении аэробный, смешанный, продолжительность 60-90 минут
- При вторичном ожирении аэробный, продолжительность 30-40 минут.

Сахарный диабет

- Нарушение углеводного обмена, связанное с абсолютной или относительной недостаточностью инсулина инсулина.
- Механизм развития заболевания: недостаточная выработка инсулина бета-клетками островков Лангерганса; внеостровковая инактивация инсулина, превалирование в организме антагонистов инсулина.



Гиподинамия - один из факторов, способствующих развитию сахарного диабета

- Дозированная физическая нагрузка – патогенетическое лечение легких средних форм тяжести заболевания.
- Физическая нагрузка стимулирует тканевой обмен, способствует утилизации сахара тканями.
- В сочетании с физической нагрузкой действие лекарств усиливается, более выражено снижение содержания глюкозы в крови.

Н.Г. Коновалова

Противопоказания к ЛФК при сахарном диабете

- Тяжелые формы диабета, сопровождающиеся накоплением в крови ацетона, ацетоуксусной и бета-оксимасляной кислот, нарастанием гипергликемии, глюкозурии, ацидоза.
- Показанием к началу занятий ЛФК служит снижение кетонемии.

Задачи ЛФК при сахарном диабете

- Стимуляция тканевого метаболизма, использования сахара тканями
- Снижение массы тела
- Нормализация функции желудочно-кишечного тракта
- Профилактика атеросклероза
- Поддержание оптимального уровня кровообращения и дыхания
- Способствовать нормализации взаимоотношений нервной и эндокринной систем

Н.Г. Коновалова

Формы и методы ЛФК при сахарном диабете

- Любые физические нагрузки, соответствующие возрасту, состоянию здоровья и физической подготовленности пациента, сопровождающиеся положительными эмоциями.
- Двигательная активность должна быть равномерно распределена на весь день.
- УГГ, ЛГ, прогулки, трудотерапия, циклические нагрузки, танцы, плавание, работа на тренажерах.

Правила гигиены при проведении ЛФК пациентам с сахарным диабетом

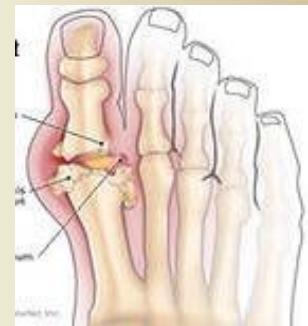
- Одежда из натуральных волокон
- Обувь удобная, мягкая
- После ЛФК показаны водные процедуры
- При легкой форме занятие до 40 минут, при средней тяжести заболевания – до 30 минут
- Быстрая ходьба, бег, прыжки не показаны при средней тяжести заболевания

Подагра – нарушение пуринового (белкового) обмена. Поражает суставы. Чаще начинается с мелких суставов стоп и кистей



- ЛФК способствует улучшению обмена веществ, выведению мочевой кислоты, восстановлению объема движений в суставах.
- Показания к групповым занятиям: подострая и хроническая стадии заболевания с удовлетворительным состоянием сердечно-сосудистой системы, без острых болей.
- Наличие суставных болей – показание индивидуальным занятиям.

Н.Г. Коновалова



Специальные задачи ЛФК при подагре

- Способствовать улучшению кровообращения в пораженных конечностях
- Способствовать уменьшению воспалительного процесса, болей
- Увеличение объема движений в пораженных суставах
- Укрепление мышц, окружающих пораженные суставы
- Воздействие на сегмент (шейная-воротниковая, пояснично-крестцовая области)

Средства и методы ЛФК при подагре

- Лечебная гимнастика, утренняя гигиеническая гимнастика, дыхательная гимнастика, лыжи, ходьба, велосипед, плавание (в теплой воде), трудотерапия.
- Гимнастические упражнения в разгрузке, из облегченных ИП, с помощью, активные движения в медленном темпе с максимальной амплитудой, дозированная нагрузка на пораженные суставы, упражнения на координацию, изометрические, на растяжение укороченных тканей, на расслабление, элементы аутотренинга.

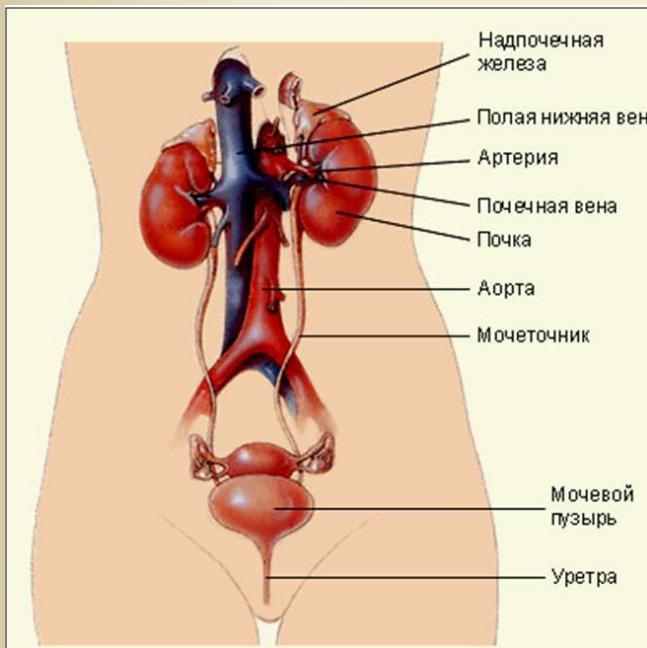
Вопросы по теме: **Лечебная физкультура при патологии обмена веществ: ожирение, сахарный диабет, подагра**

- ЛФК и массаж при ожирении: цель, задачи, механизм действия, показания, противопоказания, средства, методы, двигательные режимы, пример комплекса.
- ЛФК и массаж при подагре: цель, задачи, механизм действия, показания, противопоказания, средства, методы, двигательные режимы, пример комплекса

Н.Г. Коновалова

Лекция 15

Лечебная физкультура при патологии почек и мочевыводящих путей



Н.Г. Коновалова

Физиологическое обоснование

- Почки выводят продукты метаболизма, попадающие в кровь при мышечной работе: продукты белкового обмена, молочную, ацетоуксусную, бета-оксимасляную кислоту...
- Под влиянием мышечной работы малой и средней интенсивности кровоток в почках увеличивается, выделительная функция усиливается.

Физиологическое обоснование

- Под влиянием мышечной работы высокой интенсивности кровоток в почках уменьшается, выделительная функция падает.
- По мере адаптации к физической нагрузке уменьшение кровотока и выделительной функции почек происходит при больших нагрузках

Задачи ЛФК при патологии почек, мочевыводящих путей

- Способствовать улучшению функционального состояния пациента.
- Способствовать улучшению эмоционального состояния пациента.
- Способствовать улучшению почечной гемодинамики.
- Способствовать регуляции водно-солевого обмена.
- Способствовать уменьшению явлений воспаления.

Противопоказания к занятиям ЛФК при патологии почек, мочевыводящих путей

- Острый период, обострение заболевания
- Макрогематурия
- Массивная протеинурия
- Опухоли почек, мочевыводящих путей
- Крупные камни в почках, мочевыводящих путях

Противопоказания к интенсивным нагрузкам при патологии почек, мочевыводящих путей

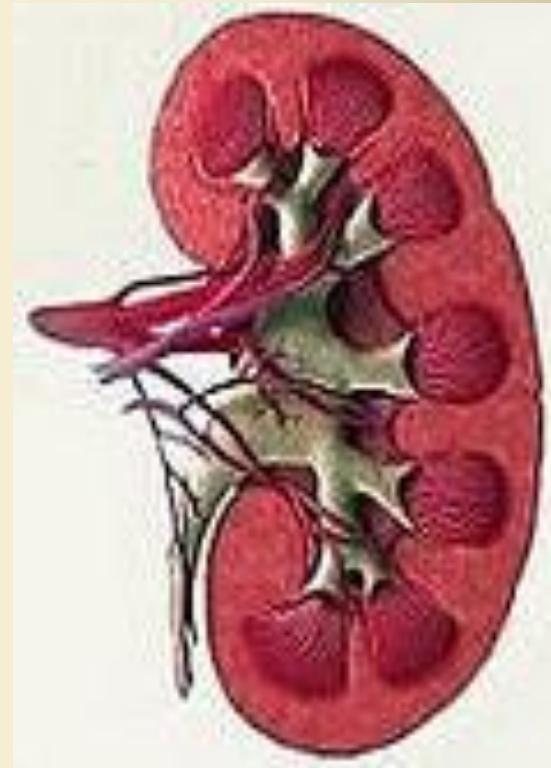
- Почечная недостаточность
- вторичная гипертония с частыми кризами
- слабая физическая подготовленность пациента

Средства и методы ЛФК при патологии почек, мочевыводящих путей

- Лечебная гимнастика
- утренняя гигиеническая гимнастика
- дозированная ходьба
- бег трусцой
- спортивно-прикладные упражнения циклического характера

Специальные задачи ЛФК при гломерулонефrite

- Способствовать уменьшению воспалительного процесса
- Способствовать восстановлению функции почек
- Повышение толерантности к физической нагрузке



Средства и методы ЛФК при гломерулонефrite. Постельный режим

- Лечебная гимнастика
- утренняя гигиеническая гимнастика
- Упражнения для мелких и средних мышечных групп в медленном темпе.
- Упражнения для крупных мышечных групп из облегченных ИП
- Дыхательные упражнения

Средства и методы ЛФК при гломерулонефrite. Палатный режим

- Лечебная гимнастика
- утренняя гигиеническая гимнастика
- ходьба по палате
- Упражнения для мелких, средних, крупных мышечных групп в медленном темпе.
- Корригирующие упражнения
- Дыхательные упражнения

Средства и методы ЛФК при гломерулонефrite.

Общий режим

- Лечебная гимнастика
- утренняя гигиеническая гимнастика
- дозированная ходьба
- Упражнения для мелких, средних, крупных мышечных групп в медленном темпе.
- Корригирующие упражнения
- Дыхательные упражнения
- Игры малой подвижности

Н.Г. Коновалова

Специальные задачи ЛФК при пиелонефrite

- Способствовать уменьшению воспалительного процесса
- Способствовать восстановлению функции почек
- Повышение толерантности к физической нагрузке



Средства и методы ЛФК при пиелонефrite.

Постельный режим

- Лечебная гимнастика
- утренняя гигиеническая гимнастика
- Упражнения для мелких и средних мышечных групп в медленном темпе.
- Упражнения для крупных мышечных групп из облегченных ИП
- Дыхательные упражнения

Средства и методы ЛФК при пиелонефrite.

Палатный режим

- Лечебная гимнастика
- утренняя гигиеническая гимнастика
- ходьба по палате
- Упражнения для мелких, средних, крупных мышечных групп в медленном темпе.
- Корригирующие упражнения
- Дыхательные упражнения
- Упражнения на расслабление

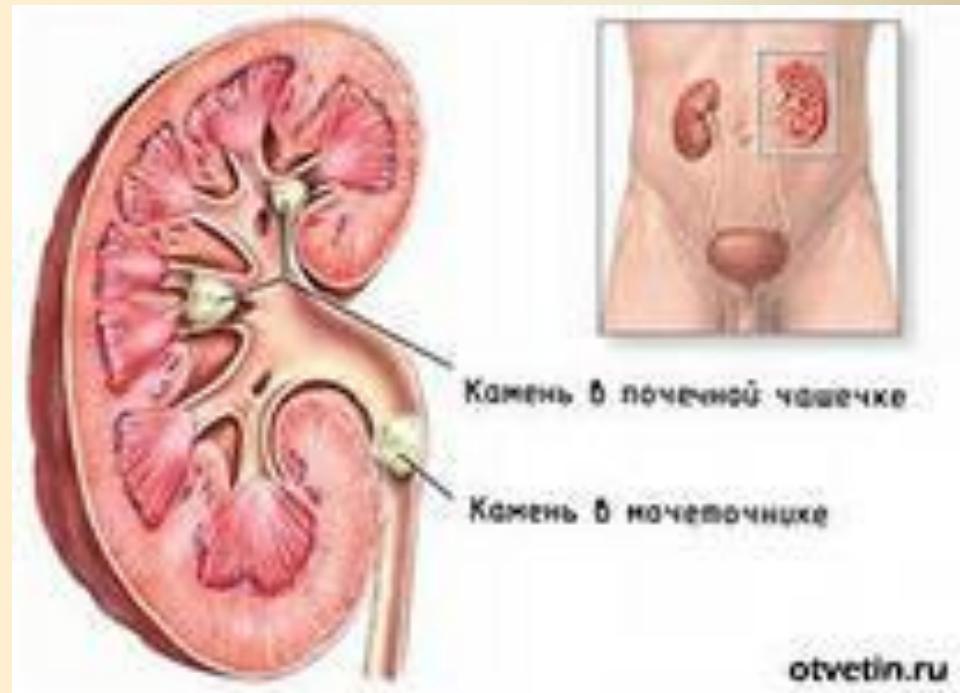
Средства и методы ЛФК при пиелонефrite.

Общий режим

- Лечебная гимнастика
- Утренняя гигиеническая гимнастика
- Дозированная ходьба
- Упражнения для мелких, средних, крупных мышечных групп в среднем и медленном темпе.
- Корригирующие упражнения
- Дыхательные упражнения
- Игры малой подвижности

ЛФК при почечнокаменной болезни

- Показание: почечнокаменная болезнь с мелкими, самостоятельно отходящими камнями.



otvetin.ru

Задачи ЛФК при почечнокаменной болезни

- Способствовать отхождению камней
- Способствовать нормализации мочевыделительной функции
- Способствовать нормализации обмена веществ
- Способствовать повышению защитных сил организма

Средства ЛФК при мочекаменной болезни

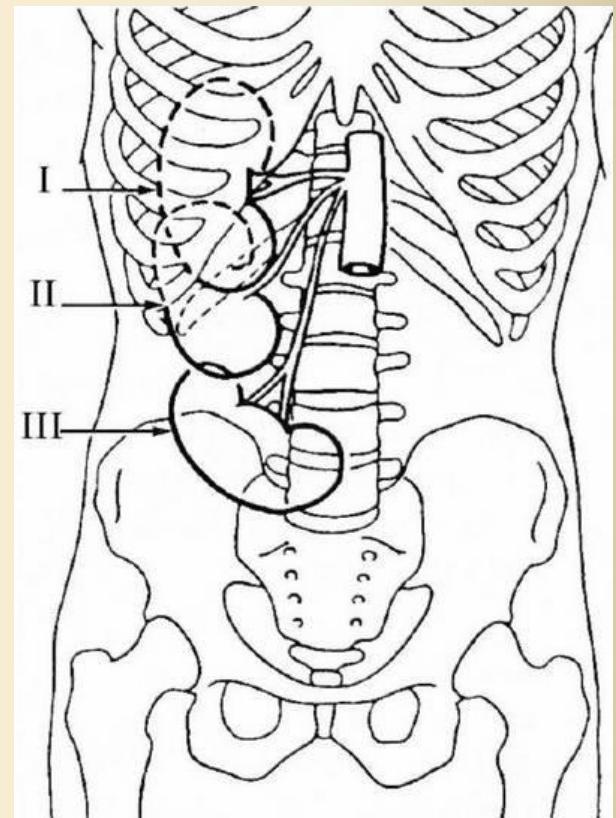
- Упражнения с сотрясением тела
- Бег трусцой
- Длительные пешеходные прогулки
- Варианты ходьбы, бега с захлестом, высоким подниманием бедра
- Прыжки на скакалке
- Длительная работа на велотренажере
- Упражнения для мышц брюшного пресса, диафрагмы, диафрагмы таза с резкими перепадами внутрибрюшного давления
- Упражнения на расслабление
- Разгибание в поясничном отделе, скручивание

Особенности методики ЛФК при мочекаменной болезни

- Перед занятием прием мочегонных чаев, спазмолитиков, тепловые процедуры на область почек. Возможно – гипертермические ванны.
- Нагрузка выше средней.
- Частая смена исходных положений.
- Амплитуда движений в ПОП, ТБС максимальная.
- Сочетать с вибрационным массажем области почек.

Специальные задачи ЛФК при опущении почек

- Увеличение силы и тонуса мышц тазового дна, брюшного пресса.
- Коррекция осанки.



Особенности методики ЛФК при опущении почек

- Курс ЛФК включает 3 периода.
- 1 – подготовительный
- 2 – основной
- 3 - поддерживающий

1 период:

- Упражнения выполняют из ИП лежа на спине на горизонтальной поверхности, или с приподнятым ножным концом кушетки.
- После занятий рекомендуется носить почечный бандаж.



Н.Г. Коновалова





2 период:

- упражнения выполняют из ИП лежа на спине, стоя на лопатках, из коленно-локтевого положения.
- Упражнения из других исходных положений выполняют с произвольным напряжением мышц тазового дна, брюшного пресса.
- Противопоказаны: прыжки, другие упражнения с сотрясением тела, подъем тяжестей

Н.Г. Коновалова



3 период:

- Показаны те же упражнения, что во 2 период.
- Может заниматься самостоятельно.

Вопросы по теме: **Лечебная физкультура при патологии почек и мочевыводящих путей**

- ЛФК и массаж в андрологии: цель, задачи, механизм действия, показания, противопоказания, средства, методы, двигательные режимы
- ЛФК и массаж при заболеваниях почек: цель, задачи, механизм действия, показания, противопоказания, средства, методы, двигательные режимы.

Модуль 4

Репродуктивное здоровье и раннее детство

16. ЛФК в акушерстве

17. Физкультура и массаж здорового
младенца

Н.Г. Коновалова

Лекция 16

Лечебная физкультура в акушерстве



Н.Г. Коновалова

Показания к ЛФК в акушерстве

- Применяется в 1, 2, 3 триместры беременности и в послеродовый период
- Показанием является нормально протекающая беременность.



Н.Г. Коновалова

Противопоказания к занятиям ЛФК во время беременности:

- острые инфекционные заболевания,
- эпилепсия,
- ревматизм в активной фазе,
- острая и прогрессирующая хроническая сердечная недостаточность,
- выраженное опущение внутренних органов,
- схваткообразные боли в животе,

Противопоказания к занятиям ЛФК во время беременности:

- острый и подострый тромбофлебит,
- расхождение лонного сочленения,
- выраженные токсикозы беременности,
- кровотечение из половых органов,
- выраженное многоводие,
- мертворождение в анамнезе у резус-конфликтных родителей.

Противопоказания к занятиям ЛФК в родах:

- тяжелые токсикозы,
- дискоординированная родовая деятельность,
- предлежание, преждевременная отслойка плаценты,
- опасность кровотечения вследствие других причин, преждевременное отхождение вод,

Противопоказания к занятиям ЛФК в родах:

- неправильные положение и предлежание плода,
- предлежание и выпадение мелких частей плода,
- мертвый плод,
- повышение АД до 140/90 мм Hg и выше,
- тяжелая экстрагенитальная патология.

Противопоказаниями к занятиям ЛФК в послеродовый период:

- острые инфекционные заболевания;
- прогрессирующая недостаточность кровообращения,
- почечная недостаточность,
- печеночная недостаточность,
- психоз,
- угроза кровотечения и кровотечение из родовых путей,
- выраженная подкожная эмфизема.

Средства ЛФК при беременности:

- Упражнения, способствующие вынашиванию плода, готовящие организм к родовой деятельности.
- Упражнения для увеличения лактации.



Н.Г. Коновалова

Упражнения, способствующие вынашиванию плода, готовящие организм к родовой деятельности:

- укрепляющие брюшной пресс, ягодицы и тазовое дно,
- повышающие эластичность мягких тканей, сочленений тазового пояса
- повышающие толерантность к физической нагрузке,
- коррекция осанки,
- укрепление сводов стоп,
- дыхательные упражнения ,
- для профилактики венозного застоя.

Упражнения для увеличения лактации:

- способствующие восстановлению правильного положения плечевого пояса,
- способствующие улучшению кровоснабжения грудной стенки.

Например: круговые движения в ПС большой амплитуды, изометрическое напряжение и расслабление мышц плечевого пояса.

Упражнения, не показанные при беременности:

- с увеличением глубины поясничного лордоза и угла наклонения таза;
- в быстром темпе, интенсивные упражнения не показаны на поздних сроках беременности;
- с задержкой дыхания;
- с натуживанием;
- из ИП стоя на голове и на лопатках;
- выполняемые без удовольствия.

1 триместр беременности

Цель ЛФК:

сохранить соматическое здоровье,
улучшить психоэмоциональное состояние,
подготовить организм к возрастающим
физиологическим нагрузкам.

1 триместр беременности. Задачи ЛФК:

1. Привитие навыков регулярных занятий;
2. Разучивание физических упражнений;
3. Освоение произвольно управляемого дыхания;
4. Повышение функциональных возможностей дыхательной, сердечно-сосудистой систем, опорно-двигательного аппарата;
5. Коррекция осанки;
6. Психоэмоциональная разгрузка.
7. Привитие навыка удерживать внимание в теле.

Н.Г. Коновалова

2 триместр беременности

Цель ЛФК:

сохранить соматическое здоровье,
способствовать формированию
психоэмоционального взаимодействия
женщины и плода.

2 триместр беременности. Задачи ЛФК:

1. Создание условий для развития плода;
2. Повышение функциональных возможностей дыхательной, сердечно-сосудистой систем, опорно-двигательного аппарата;
3. Воспитание навыка владения телом;
4. Формирование осанки с учетом изменяющихся характеристик тела;
4. Развитие психоэмоционального взаимодействия беременной и плода в процессе выполнения упражнений.

Н.Г. Коновалова

3 триместр беременности

Цель ЛФК:

- сохранить здоровье,
- улучшить психоэмоциональное взаимодействие женщины и плода,
- подготовить организм к родам.



Н.Г. Коновалова

3 триместр беременности. Задачи ЛФК:

- 1.Обеспечение роста и развития плода;
- 2.Сохранение функциональных возможностей организма женщины;
- 3.Освоение женщиной управления состоянием плода путем выполнения упражнений;
- 4.Подготовка к родовой деятельности;
- 5.Психоэмоциональная разрядка.

ЛФК в родах

Задачи :

- облегчение родового акта,
- уменьшение боли,
- оксигенация крови,
- профилактика гипоксии плода

*Гимнастика в родах разработана
С.А. Ягуновым (1953, 1955).*

Н.Г. Коновалова

Средства ЛФК в период раскрытия:

- ходьба, движения верхними и нижними конечностями, полуприседы, полунаклоны, полуповороты, наружная и внутренняя ротация, отведение и приведение ног, подтягивание согнутой ноги к животу.
- Рекомендуемые ИП: лежа на спине, на боку, сидя на стуле, стоя, в ходьбе.

Средства ЛФК в период изгнания:

- между потугами показаны упражнения: дыхательные, на расслабление, для мелких мышечных групп конечностей.
- Во время потуг синергичное напряжение мышц плечевого пояса, верхних и нижних конечностей.

ЛФК в ранний послеродовый период

- Способствует быстрой инволюции матки, повышению тонуса мышц передней брюшной стенки, тазового дна, стимулирует лактацию.
- В родильном зале показано изометрическое напряжение мышц тазового дна и брюшного пресса синергично с дыханием.

ЛФК в ранний послеродовый период

- Со 2 дня: статические и динамические дыхательные упражнения, изометрические сокращения мышц брюшного пресса, тазового дна, движения в суставах конечностей. Движения большой амплитуды в плечевых суставах из ИП стоя.
- С 3-4 дня: упражнения из ИП лежа на животе, коленно-кистевом и коленно-локтевом.
- Швы на промежности служат противопоказанием к отведению в ТБС первые 5 дней.

ЛФК в ранний послеродовый период

Противопоказания:

- острые воспалительные заболевания, включая острый тромбофлебит, мастит, эндометрит;
- прогрессирующая недостаточность кровообращения,
- почечная, печеночная недостаточность,
- психоз,
- угроза кровотечения и кровотечение из родовых путей,
- выраженная подкожная эмфизема.

Н.Г. Коновалова

ЛФК в послеродовый период

Цель : способствовать быстрой функциональной перестройке организма женщины.

ЛФК в послеродовый период. Задачи:

- 1.Облегчение функциональной перестройки систем дыхания и кровообращения;
- 2.Повышение тонуса мышц промежности брюшного пресса, укрепление сумочно-связочного аппарата;
- 3.Способствовать улучшению лактации;
- 4.Способствовать инволюции матки;
- 5.Коррекция осанки;
- 6.Снятие психоэмоционального напряжения.

Вопросы по теме: **Лечебная физкультура в акушерстве**

- ЛФК и массаж при беременности: цель, задачи, механизм действия, показания, противопоказания, средства, методы, двигательные режимы, пример комплекса
- ЛФК и массаж в послеродовый период: цель, задачи, механизм действия, показания, противопоказания, средства, методы, двигательные режимы, пример комплекса

Лекция 17

Физкультура и массаж здорового младенца



Н.Г. Коновалова

Механизм действия

- Стимулирует созревание ЦНС;
- стимулирует развитие ОДА;
- стимулирует развитие кардиореспираторной системы;
- способствует освобождению кишечника, мочевого пузыря;
- ускоряет ток лимфы, содействует освобождению тканей от продуктов обмена, снимает локальный отек;
- активирует кровоток;
- сопровождается положительными эмоциями.

Противопоказания:

- острые инфекционные заболевания;
- острые воспалительные заболевания;
- тяжелые формы гипотрофии;
- повышенная ломкость костей, сосудов, повышенная кровоточивость;
- рахит в разгар заболевания с гиперэстезией;
- туберкулез: костно-суставной, активные формы;
- врожденные пороки сердца в декомпенсации;
- грыжи передней брюшной стенки с выраженным выпадением органов брюшной полости или наклонностью к ущемлению (небольшая грыжа перед процедурой вправляется и фиксируется).

Условия для проведения гимнастики и массажа:

- твердая ровная поверхность, застеленная байковым одеялом в 2 сложения и пеленкой,
- проветренное помещение без сквозняков;
- Время проведения - за 1-1,5 часа до или через 40-45 минут после еды.
- хорошее расположение духа массажиста и младенца.

Н.Г. Коновалова



Возраст: 1-3 месяца

Приемы: *поглаживание*. Продолжительность: 15 минут.

- **Массаж рук.** Лежа на спине. Большой палец противоположной руки вложить в кисть младенца, стимулируя хватательный рефлекс, одноименной проводить поглаживания от кисти к плечевым суставам с легким акцентом на передне-внутренней поверхности.
- **Приподнимание из положения лежа на спине.** Получить хватательный рефлекс с обеих кистей, приподнимать верхнюю часть туловища на несколько сантиметров. Следить за симметрией движения.

Возраст: 1-3 месяца

- **Массаж ног.** Одноименная рука фиксирует стопу младенца в правильном положении. Противоположной - проводят поглаживание от стопы к тазобедренному суставу с легким акцентом на задне-наружной поверхности.
- **Массаж спины.** Лежа на животе, голова поднята, или повернута в сторону. Одна рука поддерживает стопы, другая - проводит гладжение тыльной стороной кисти от ягодиц к надплечьям, поглаживание ладонной стороной кисти в обратном направлении. С двух месяцев прием проводится двумя руками.

Возраст: 1-3 месяца

- **Разгибание позвоночника.** Лежа на боку. Одна рука придерживает ноги, другая - легко проводит от крестца к шее.
- **Массаж живота.** Лежа на спине. Круговое поглаживание по часовой стрелке. Встречное поглаживание: одна рука - снизу вверх, другая - сверху вниз. Косое поглаживание: из-под грудопоясничного перехода обхватывающими движениями вперед и вниз к пупу.

Возраст: 1-3 месяца

- **Упражнение для укрепления мышц живота, формирования рефлекса опоры со стоп.** Руки подвести под спину и голову младенца. Дать ему стопами упереться. Медленно поднимать и опускать
- **Массаж стоп.** Лежа на спине. Рука удерживает голень младенца. Указательный и средний пальцы создают опору для тыла стопы. Большой палец массирует подошву.
- **Рефлекторные упражнения стоп.** Легко нажать на подушечку стопы у основания пальцев - пальцы сгибаются, погладить по наружной поверхности подошвы от мизинца к пятке - пальцы разгибаются.

Возраст: 1-3 месяца

- **Ползание.** Лежа на животе, согнув ноги, колени врозь, стопы вместе. Слегка прикоснуться к обеим подошвам. Младенец отталкивается и продвигается вперед.
- **Массаж груди.** Лежа на спине. Поглаживание одновременно двумя руками от грудины вверх, в стороны, к плечевым суставам и вниз, к подмышечным впадинам. Обхватив грудную клетку, осторожно и мягко провести стабильную непрерывистую вибрацию.

Возраст: 1-3 месяца

- **Ходьба.** Поддерживая младенца за боковые поверхности грудной клетки в вертикальном положении, коснуться подошвами опоры, чуть наклонить вперед. Ребенок совершает шаговые движения. Держать младенца на весу, не сдавливая грудную клетку, следить за тем, чтобы опора шла на всю стопу, движения были симметричными.

Возраст: 1-3 месяца

- **Встряхивание рук.** Лежа на спине. Захватить кисти, стимулируя хватательный рефлекс. Слегка развести руки в стороны, легко встряхивая.
- **Покачивание в позе эмбриона.** Сгруппировать младенца. Покачивание во всех направлениях.
- **Покачивание на мяче.** Лежа на животе на мяче с широко раздвинутыми коленями. Придерживая младенца за спину, покачивать на мяче во всех направлениях.

Возраст: 3-4 месяца

Приемы: поглаживание и растирание.

Продолжительность 20-25 минут.

- **Массаж рук.** Лежа на спине. Поглаживание, кольцевое растирание от лучезапястного сустава к плечу. Поглаживание.
- **Скрещивание рук на груди.** Вложить свои пальцы в кисти младенца, стимулируя хватательный рефлекс, разводить руки в стороны с легким встряхиванием, затем скрещивать их на груди, чередуя положение

Возраст: 3-4 месяца

- **Массаж ног.** Поглаживание. Кольцевое растирание, обходя ахиллово сухожилие и подколенную ямку.
- **Скользящие шаги с вибрацией.** С легким встряхиванием разогнуть ногу, согнуть, скользя по поверхности стола.
- **Переворот на живот.** Вложив указательный палец левой руки в левую кисть младенца, правой - удерживать ноги вилочкой, повернуть младенца влево. Ребенок сам поворачивает голову и верхнюю часть туловища. Повернувшись на живот, ребенок сам достает руку из-под туловища.

Возраст: 3-4 месяца

- **Массаж спины.** Поглаживание, растирание линейное встречное, спиралевидное растирание, поглаживание.
- **Разгибание позвоночника лежа на боку.**
- **Положение пловца.** ИПП лежа на животе. Приподняв ноги, подвести ладонь под живот и приподнять младенца над столом на несколько секунд. Голова и верхняя часть туловища приподняты, позвоночник разогнут.

Возраст: 3-4 месяца

- **Массаж живота.** Поглаживание, растирание по расходящимся окружностям от пупа, по прямым мышцам живота, поглаживание.
- **Приподнимание.** Пальцы вложить в кисти. Приподнимать верхнюю часть туловища, не доводя до вертикали. Уложить аккуратно, чтобы не ударить затылок.
- **Массаж стоп.** Погладить и растереть подошвы. в виде цифры 8, по кругу, наружный и внутренний края подошвы от пятки в пальцам. Поколачивание, сгибание и разгибание стоп.

Возраст: 3-4 месяца

- **Ходьба**
- **Массаж груди.** Бокс. Вложив указательные пальцы в кисти, попеременно сгибать и разгибать руки младенца.
- **Упражнения на мяче.** Лежа на животе на мяче, ноги широко разведены. Покачивание, с выходом опоры на стопы, кисти. Лежа на спине на мяче. Покачивание в разных направлениях.

Возраст: 4-6 месяцев

Приемы: поглаживание, растирание, разминание, вибрация. Продолжительность 20-25 мин.

- **Массаж рук.** Скрещивание рук на груди с изменением темпа движений.
- **Массаж ног.** Поглаживание, растирание, разминание. Валение: голень младенца расположить между ладоней наружной и задней поверхностью. Обеими ладонями проводить энергичные круговые движения, смещающие мышцы от пятки к бедру и назад. Продольное разминание мышц передней поверхности голени и бедра. Поглаживание.

Возраст: 4-6 месяцев

- **Скользящие шаги со сменой темпа.**
- **Одновременное сгибание и разгибание ног.**
Обхватить голени младенца так, чтобы большие пальцы лежали на передней поверхности, остальные - на задней. Одновременно сгибать обе ноги, разводя их, с легким нажимом на живот.
- **Переворот со спины на живот.**
- **Массаж спины и ягодиц.** Поглаживание; спиралевидное растирание, пиление; разминание; поколачивание, кроме области грудопоясничного перехода и поясницы.

Возраст: 4-6 месяцев

- **Парение.** Подвести ладони под живот младенца до соприкосновения мизинцами. Большие пальцы - вдоль реберных дуг. Приподнять, дав упереться стопами в грудь. Тело младенца образует дугу, все мышцы задней поверхности напряжены.
- **Массаж живота.** Поглаживание, растирание, пощипывание вокруг пупа, поглаживание.

Возраст: 4-6 месяцев

- **Присаживание с прогибанием.** Дать обхватить свои пальцы, присаживать младенца, слегка разводя руки в стороны. Соединить руки над головой, захватить их одной рукой. Средним и указательным пальцами другой руки провести по бокам от позвоночника снизу вверх.
- **Массаж стоп.**
- **Подтанцовывание,** удерживая младенца под мышками в вертикальном положении с опорой на всю стопу.

Возраст: 4-6 месяцев

- **Массаж груди:** поглаживание, лабильная и стабильная непрерывистая вибрация.
- **Парение на спине.** Обхватить младенца на уровне нижней половины грудной клетки. Приподнять в горизонтальном положении. Голова наклоняется вперед. Напрягаются все мышцы передней половины тела.
- **Бокс, круговые движения руками.**
- **Ползание.** Лежа на животе. Пассивно 2-3 раза сгибать и разгибать голени. Затем дать возможность самостоятельно оттолкнуться.

Возраст: 6-9 месяцев

- Скрещивание рук на груди 6-8 раз.

Упражнения для ног: одновременное сгибание и разгибание ног, попаременно сгибание и разгибание ног 4-6 раз.

Поворот со спины на живот.

Массаж спины и ягодичной области: поглаживание, растирание, поглаживание, разминание. Каждый приём 2-3 раза по всей поверхности. Стимулирующие приёмы: поколачивание, пощипывание ягодичных мышц.

Ползание на четвереньках.

Н.Г. Коновалова

Возраст: 6-9 месяцев

- **Массаж живота:** поглаживание, растирание подушечками пальцев, пиление по прямым мышцам живота, пощипывание вокруг пупка, поглаживание. Все приёмы повторяют 2-3 раза.

Присаживание с прогибанием - 2 раза.

Круговые движения руками - 4-6 раз.

Массаж стоп.

Поднимание прямых ног - 6-8 раз.

Возраст: 6-9 месяцев

- **Поднимание из положения на животе** 1-2 раза.

Массаж груди: поглаживание 2-3 раза, вибрационный массаж 2-3 раза, поглаживание 2-3 раза.

Присаживание с поддержкой за согнутые руки 1-2 раза.

Бокс 5-6 раз каждой рукой.

Тачка.

Возраст: 9-12 месяцев

- . 1. **Бокс** 5-6 раз каждой рукой.
- 2. **Сгибание и разгибание ног** попеременно 5-6 раз каждой ногой.
- 3. **Поворот со спины на живот** по разу в каждую сторону.
- 4. **Массаж спины и ягодиц.**
- 5. **Поднимание туловища** из положения на животе 1-2 раза.
- 6. **Массаж живота.**
- 7. **Поднимание прямых ног** до палочки 3-4 раза.
- 8. **Наклоны** 2-3 раза.
- 9. **Приседания** 4-6 раз.

Возраст: 9-12 месяцев

- 10. Массаж груди.**
- 11. Присаживание** при поддержке за одну руку или самостоятельно 1-2 раза.
- 12. Круговые движения руками** 4-6 раз.
- 13. Тачка** (ходьба на руках).
- 14. Обучение ходьбе.**
- 15. Обучение подлезанию, лазанию, перелезанию.**

Н.Г. Коновалова



Вопросы по теме: **Физкультура и массаж здорового младенца**

- ЛФК и массаж здоровых детей до 1 года: показания, противопоказания, приемы. Применяемые до 3 месяцев, до 6 месяцев, до 1 года.

Семинары

- Методическая разработка семинара по лечебной физической культуре на тему: ЛФК при травмах конечностей
- Методическая разработка семинара по лечебной физической культуре на тему: ЛФК в комплексе физической реабилитации больных артрозной болезнью

**Методическая разработка
семинара по лечебной
физической культуре на
тему:
ЛФК при травмах
конечностей**

Н.Г. Коновалова

Цель занятий:

- способствовать восстановлению функции поврежденной конечности, формированию компенсаций, восстановлению двигательных стереотипов.

Периоды ЛФК:

- иммобилизационный
- постиммобилизационный
- восстановительный

Задание 1:

- заполнить правую колонку в таблице, подобрав по 2-3 упражнения в качестве средств для решения каждой задачи, поставленной в левой колонке. Упражнения могут повторяться.

Иммобилизационный период

Стимуляция дыхания.

Стимуляция кровообращения.

Стимуляция моторики кишечника.

Эмоциональная разрядка.

Стимуляция кровообращения в области травмы.

Стимуляция нервно-трофических процессов в пораженной части тела.

Профилактика контрактур в суставах пораженной конечности, свободных от иммобилизации

Обучение пациента использованию средств дополнительной опоры

Укрепление мышечных групп, несущих повышенную нагрузку в восстановительный период

Постиммобилизационный период

Повышение толерантности к физической нагрузке.

Эмоциональная разрядка.

С

Задание 2:

- составить план-конспект занятия ЛФК для каждого периода
- Вид, локализацию травмы и возраст пациента выбираете сами

№	Упражнение	Дозировка	Методические указания
разминка			
а			
основная			
зарядка			

**Методическая разработка
семинара по лечебной
физической культуре на
тему:
ЛФК в комплексе
физической реабилитации
больных артрозной болезнью**

Н.Г. Коновалова

Цель занятий:

- способствовать предупреждению прогрессирования заболевания, сохранению функции суставов.

Задачи:

- способствовать улучшению лимфо- и кровообращения, питания тканей сустава;
- сохранение и развитие силы, выносливости, эластичности мышц, совершающих движения в пораженных суставах;
- сохранение и увеличение объема движений в суставах, профилактика спаечного процесса, сморщивания тканей сустава;
- профилактика и устранение имеющихся нарушений в мягких тканях, окружающих сустав: сохранение взаимоподвижности тканей, способности сумочно-связочного аппарата, слизистых сумок к сворачиванию и разворачиванию в крайних положениях;
- способствовать уменьшению болей при движении;
- тренировка координации движений и равновесия,
- борьба с гиподинамией;
- общее укрепление организма;
- нормализация эмоционального состояния больного.

Специальные упражнения:

- расслабление, растяжение мягких тканей, окружающих сустав;
- изометрические и динамические упражнения для мышц, выполняющих движение в суставе;
- движения в пораженных суставах в облегченных условиях; движения в пораженных суставах с дозированным растяжением;
- дозированная нагрузка по оси на конечность; упражнения, направленные на мобилизацию соответствующих сегментов позвоночного столба;
- на координацию движений, тренировку вестибулярного аппарата; на эмоциональную разрядку.

Н.Г. Коновалова

Не показаны

- сложные упражнения, при выполнении которых возможны травмы;
- выполнение упражнений «через боль»;
- растяжение, превышающее физиологические возможности сустава.

Требуется

- Выбрать гипотетического пациента, для которого составляете занятие.
- Определить пол, возраст пациента, стаж занятий спортом или другие имеющиеся заболевания (например, ожирение).
- Выбрать поражение одного крупного сустава.
- Выполнить предложенные ниже задания для гипотетического пациента с поражением этого сустава.

Задание 1:

- заполнить правую колонку в таблице, подобрав по 2-3 упражнения в качестве средств для решения каждой задачи, поставленной в левой колонке. Упражнения могут повторяться.

способствовать улучшению лимфо- и кровообращения, питания тканей сустава

развитие силы, выносливости, эластичности мышц, двигающих пораженным суставом

увеличение объема движений, профилактика сморщивания тканей сустава;

сохранение способности сумочно-связочного аппарата, слизистых сумок к сворачиванию и разворачиванию в крайних положениях;

способствовать уменьшению болей при движении;

тренировка координации движений и равновесия,

борьба с гиподинамией;

общее укрепление организма;

нормализация эмоционального состояния больного.

Задание 2:

- составить план-коспект занятия ЛФК
 - **Поддерживающий этап** - группа здоровья с акцентом на стайерские нагрузки.

№	Упражнение	Дозировка	Методические указания
разминка	основная		
замирка			
а			