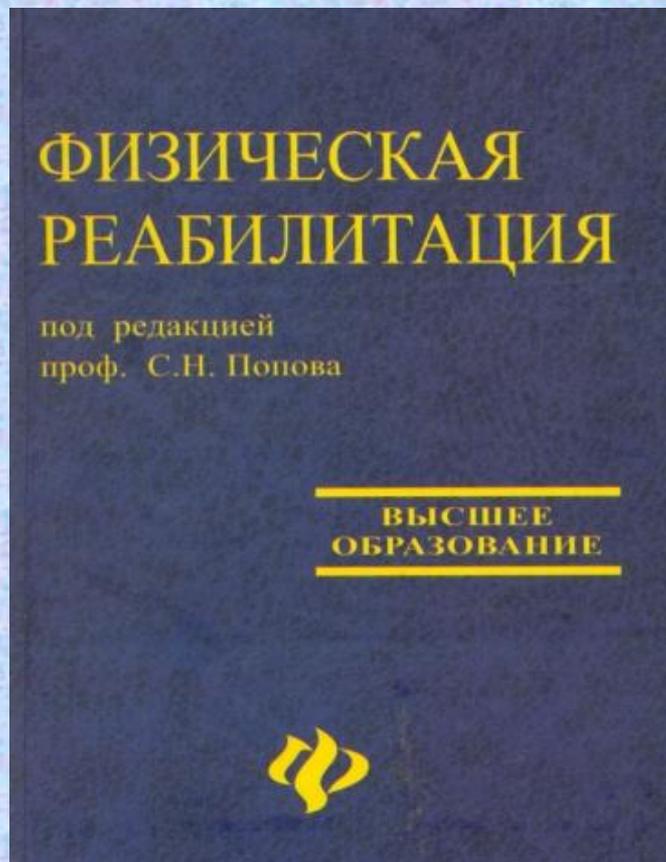


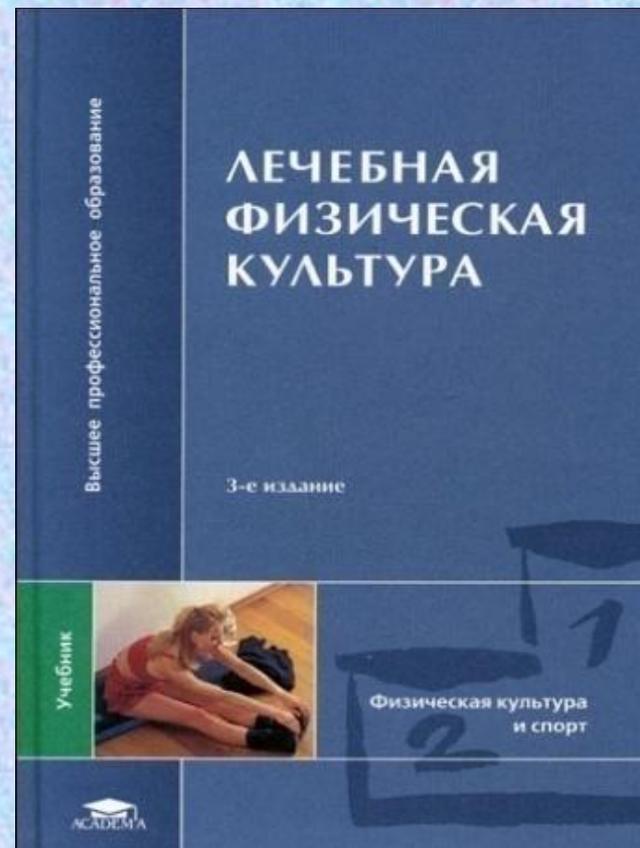
ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА



Рекомендуемая литература:



Физическая
реабилитация/ Под ред.
С.Н. Попова. Ростов н/Д:
Феникс,2006



Попов С.Н. и др.
Лечебная физическая
культура.
М.: Academia,2005

Общие основы ЛФК

1. **Функции ЛФК:**
2. **Механизмы действия физических упражнений**
3. **Показания и противопоказания к назначению лечебной физической культуры**
4. **Средства лечебной физической культуры**



Реабилитация –

это восстановление здоровья, функционального состояния и трудоспособности, нарушенных заболеваниями или травмами

Медицинская

Физическая

Психологическая

Социально-экономическая

Профессиональная

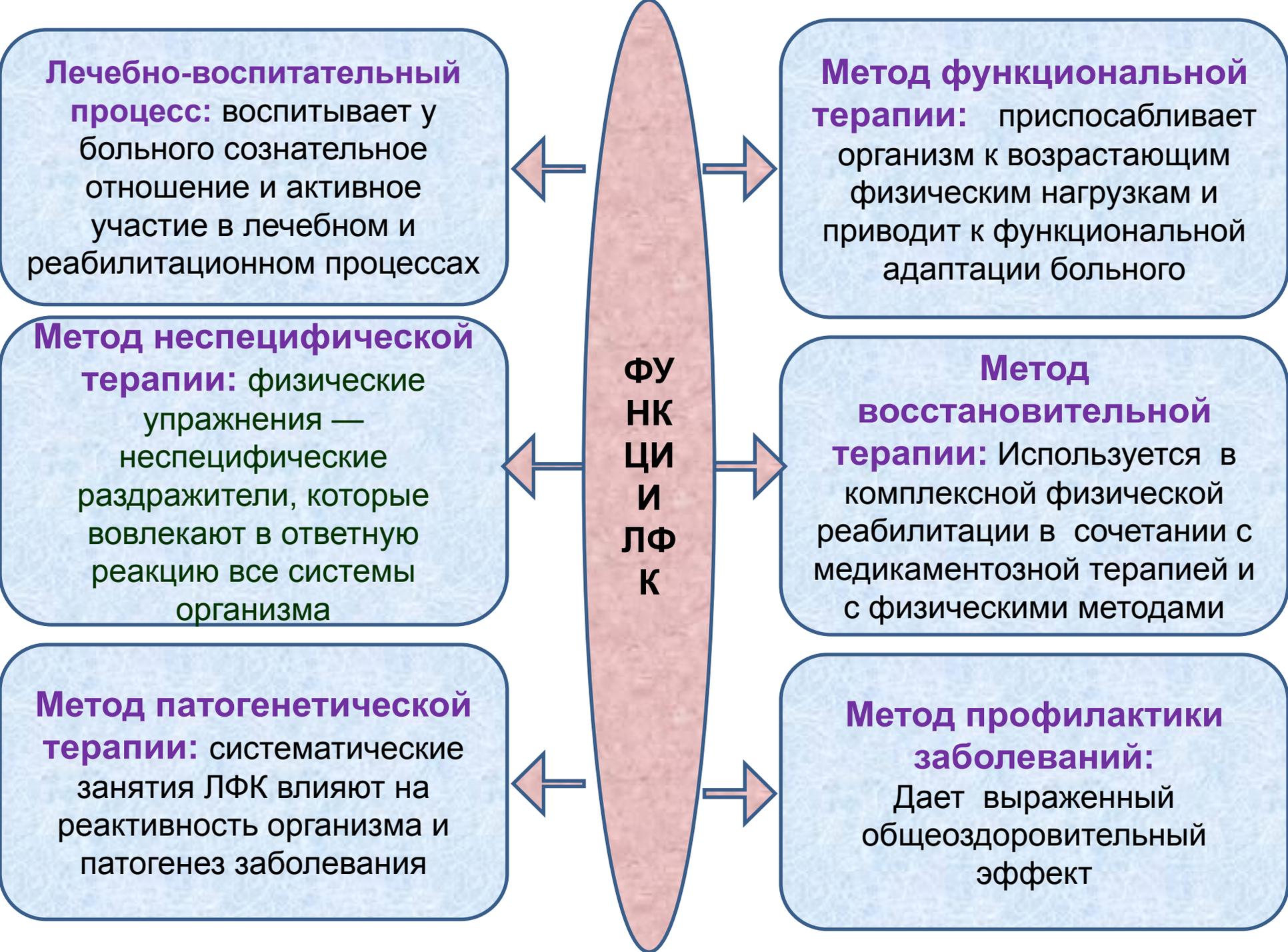


Физическая реабилитация — это восстановление нарушенных физиологических функций и или формирования компенсаций с использованием физических упражнений, массажа и физических факторов.

Лечебная физическая культура (ЛФК) - медико-педагогическая дисциплина, изучающая теоретические основы и методы использования средств физической культуры для лечения, реабилитации и профилактики различных заболеваний.

Основной компонент физической реабилитации.
«Движение, как таковое, может по своему действию заменить любое лекарство, но все лечебные средства мира не могут заменить действия движений».

Тиссо Симон-Андре, французский врач



Лечебно-воспитательный процесс:

воспитывает у больного сознательное отношение и активное участие в лечебном и реабилитационном процессах

Метод неспецифической терапии:

физические упражнения — неспецифические раздражители, которые вовлекают в ответную реакцию все системы организма

Метод патогенетической терапии:

систематические занятия ЛФК влияют на реактивность организма и патогенез заболевания

Метод функциональной терапии:

приспособливает организм к возрастающим физическим нагрузкам и приводит к функциональной адаптации больного

Метод

восстановительной терапии:

Используется в комплексной физической реабилитации в сочетании с медикаментозной терапией и с физическими методами

Метод профилактики заболеваний:

Дает выраженный общеоздоровительный эффект

ФУ
НК
ЦИ
И
ЛФ
К

Механизм действия физических упражнений

Стимулирующе

Стимуляция проприорецепторов, активация ЦНС, улучшение эмоционального состояния

Трофическое

Усиление пластических процессов в мышечной и костной ткани, активация систем энергообеспечения (ССС и ДС)

Компенсирующе

Временное или постоянное замещение нарушенных функций за счет вовлечения и модификации сохранных функций

Нормализующе

Привлечение адекватных биологических путей мобилизации собственных резервов организма для борьбы с болезнью

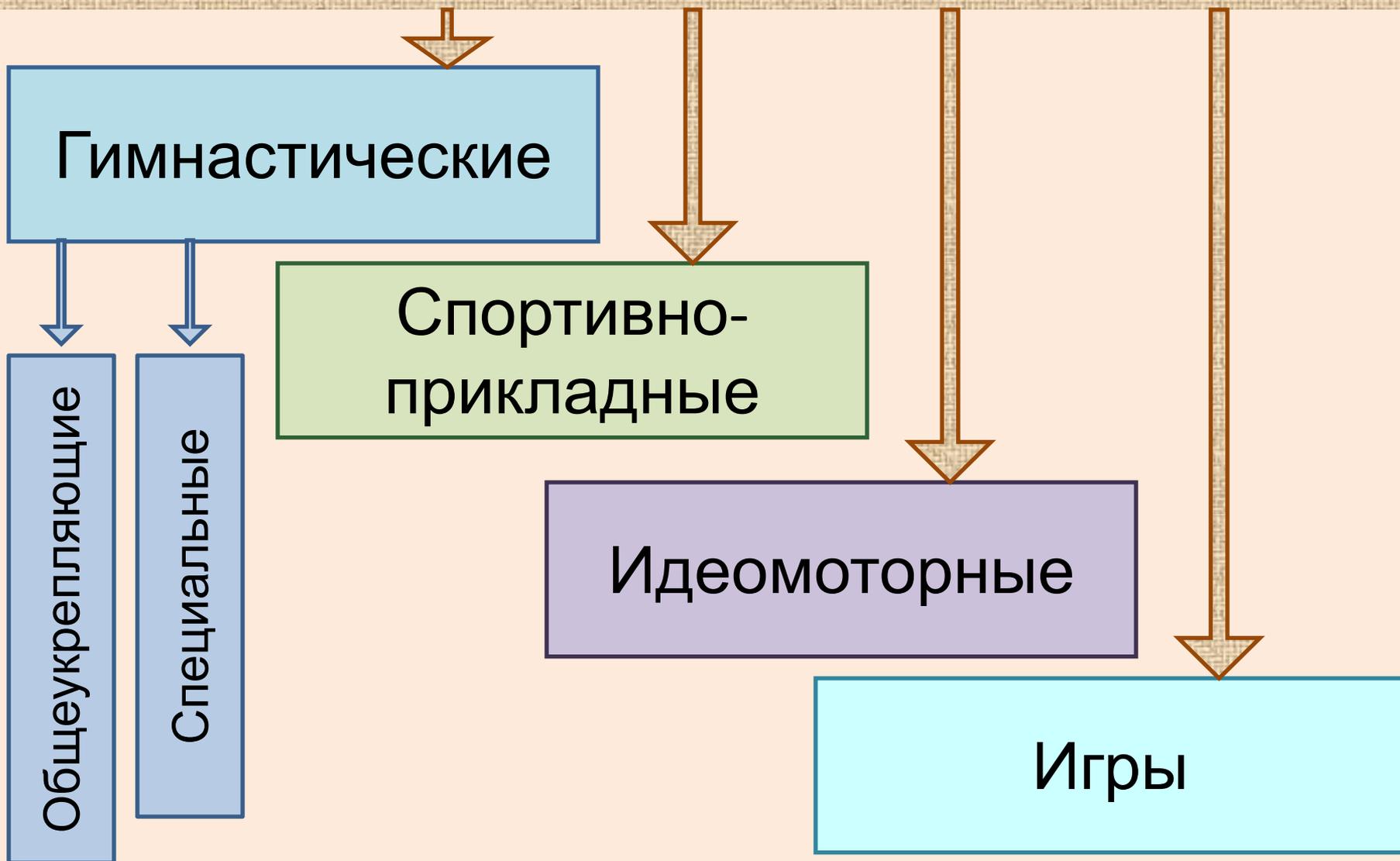
Основные показания к назначению ЛФК:

- отсутствие, ослабление или извращение функции, наступившее вследствие заболевания или его осложнения;
- положительная динамика в состоянии больного

Основные противопоказания к назначению ЛФК:

- отсутствие контакта с больным вследствие его тяжелого состояния или нарушений психики;
- острый период заболевания и его прогрессирующее течение;
- нарастание сердечно-сосудистой недостаточности;
- синусовая тахикардия (свыше 100 уд/мин в покое) и брадикардия (менее 50 уд/мин);
- выраженные нарушения сердечного ритма
- отрицательная динамика ЭКГ, свидетельствующая об ухудшении коронарного кровообращения;
- гипертензия (АД выше 220/120 мм рт.ст.) ; гипотензия (АД ниже 90/50 мм рт.ст.);
- угроза кровотечения и тромбоэмболии;
- наличие анемии со снижением числа эритроцитов до 2,5—3 млн, СОЭ более 20—25 мм/ч, выраженный лейкоцитоз

Классификация физических упражнений для ЛФК



Гимнастические упражнения

Характер
мышечного
сокращения

Анатомический
признак

Вид и
характер
упражнений

Применение
снарядов и
предметов

Упражнения
в воде

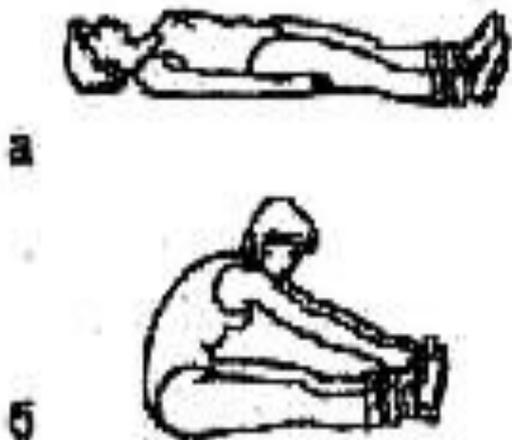
Динамические
(активные, пассивные);
Статические

- Для мелких мышечных групп (кисть, стопа, лицо);
- Для средних мышечных групп (шея, предплечье, голень, плечо, бедро);
- Для крупных мышечных групп (туловище, конечности)

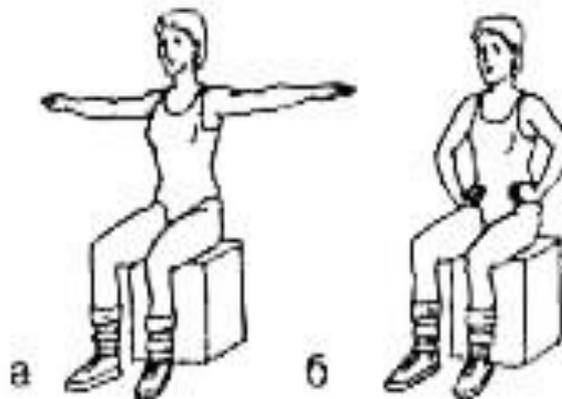
- Дыхательные ;
 - динамические
 - статические
 - дренажные
- Корректирующие;
- На расслабление;
- На растягивание;
- В равновесии;
- Ритмопластические

Тракционные
воздействия

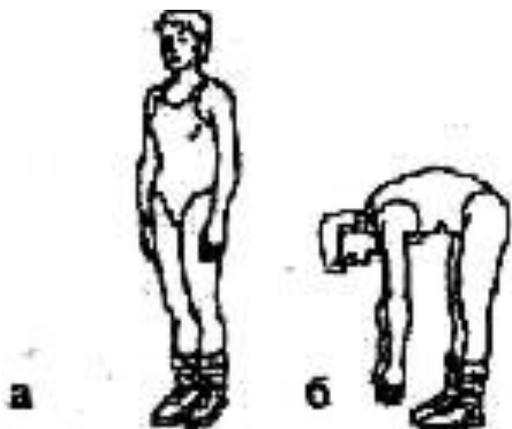
Динамические дыхательные упражнения



Упр.1

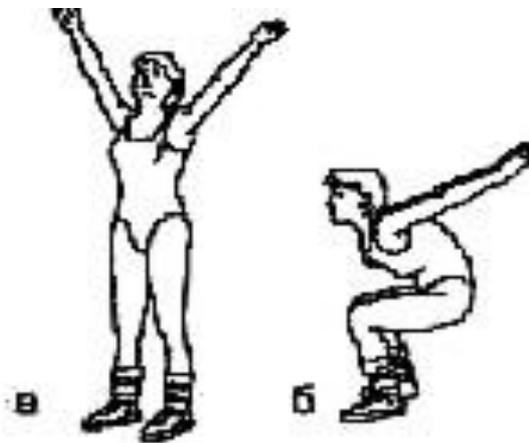


Упр.2



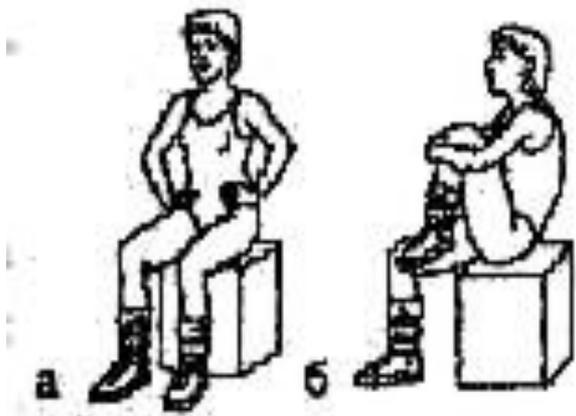
Упр.3

а-вдох
б - выдох

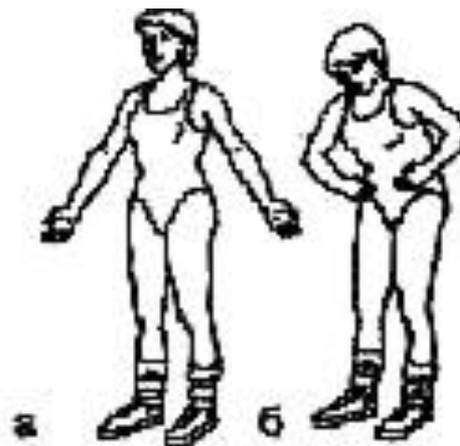


Упр.4

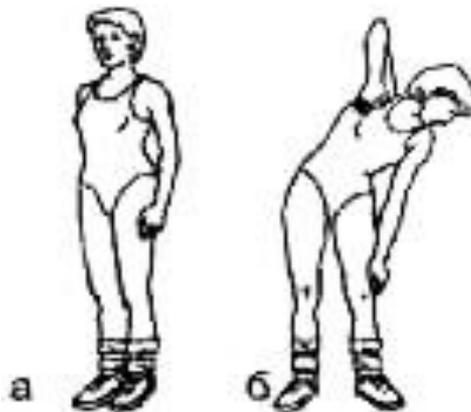
Примеры специальных дыхательных упражнений



Упр.1



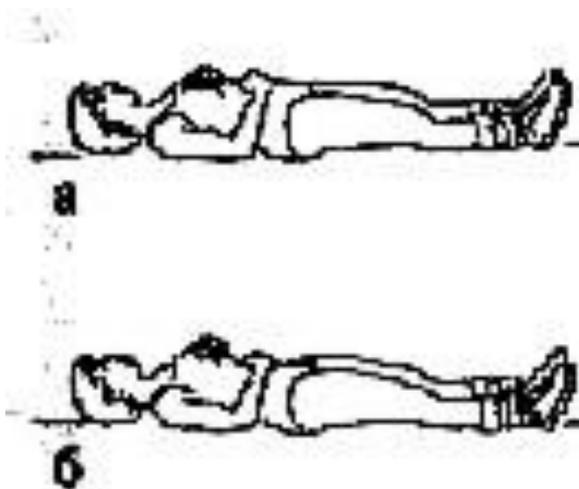
Упр.2



Упр.3

а-вдох
б - выдох

Статические дыхательные упражнения



Упр.1



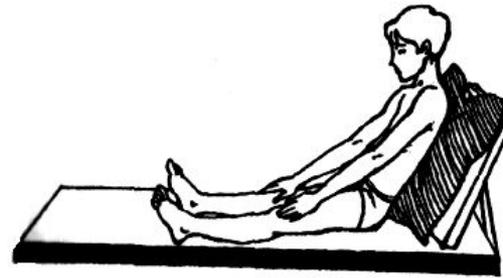
Упр.2



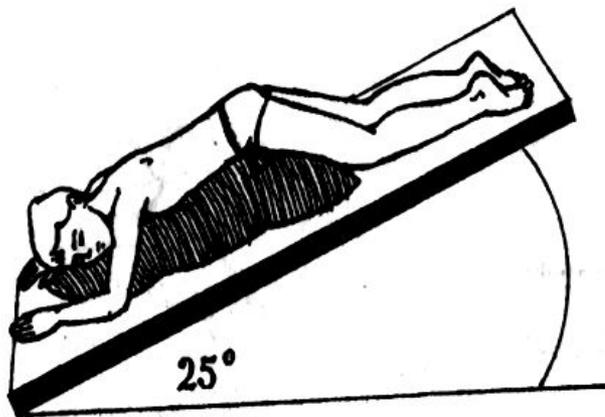
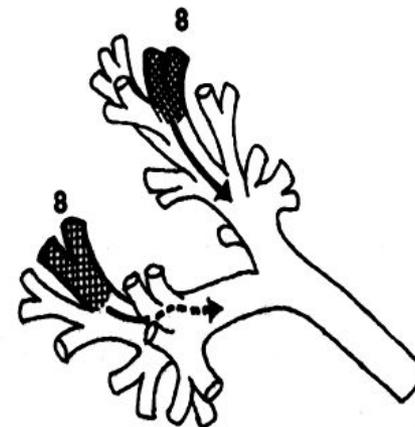
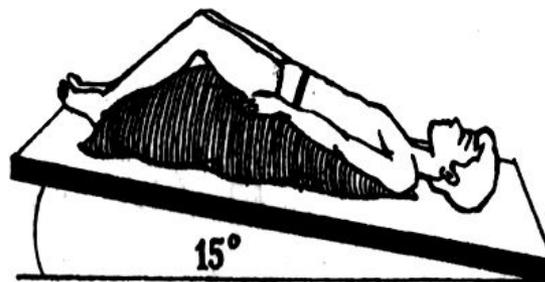
Упр.3

а-вдох
б - выдох

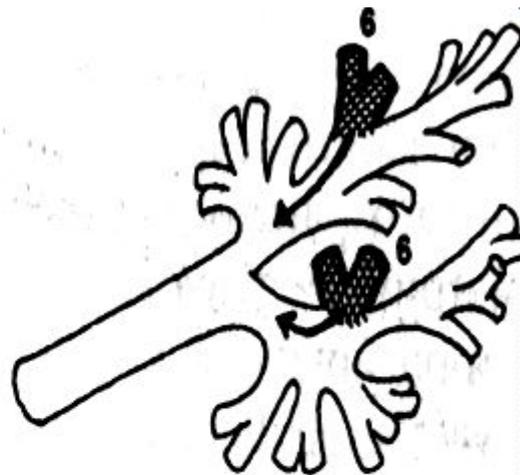
Дренажные положения



Дренажные положения



Дренажные положения



Упражнения для растяжки основных групп мышц, которые обычно находятся в укороченном состоянии

выравнивание
стоя у стены



выравнивание
сидя у стены

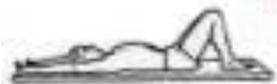


коррекция
внутренней
ротации
бедра

3



4 растяжка
задней части
шеи



5 растяжка
аддукторов
плеча



Растяжка
прямой
мышцы
бедра



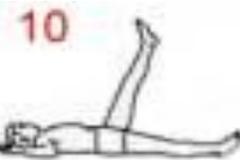
7 растяжка
пояснично-
подвздошной
мышцы



8



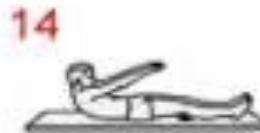
пассивная и активная
растяжка подколенных сгибателей



12 растяжка широкой
фасции бедра



13 укрепление
мышц
брюшного
пресса и
растяжка
поясницы



14



15



16



растяжка
поясницы

Упражнения для равновесия



Пятки и носки вместе, руки на поясе, глаза закрыты. В этом положении стоим 20-30 секунд



Ноги вместе, руки на поясе, подняться на носках; стоять 15-20 секунд.
То же, но с закрытыми глазами; стоять 10-15 секунд



Стопы на одной линии (правая перед левой или наоборот), руки на поясе; в этом положении стоим 20-30 секунд.
То же, но с закрытыми глазами; стоять 15-20 секунд



Руки на поясе, левую ногу согнуть оторвав от пола, подняться на носке правой ноги; стоять 15-20 секунд. То же другой ногой.
Затем делаем то же, но с закрытыми глазами.

Упражнения для равновесия



Стоя на носках (ноги вместе), выполнить 5-8 наклонов туловища вперед до горизонтального положения (маятникообразные движения); один наклон в секунду.
То же, но с закрытыми глазами



Стоя на носках (ноги вместе), наклонить голову до предела назад; удерживать это положение 15-20 секунд.
То же, но с закрытыми глазами, стоять 10-15 секунд.



Стопы на одной линии (правая перед левой или наоборот), руки на поясе, выполнить 8-10 наклонов туловища в лево и в право (маятникообразные движения); один наклон в секунду.
То же, но с закрытыми глазами

Упражнения для равновесия



Стоя на носках
выполнить 8-10
пружинящих
движений головой
влево и вправо;
одно движение в
секунду



Стоя на носке правой
ноги, руки на поясе;
выполнить 8-10 маховых
движений прямой левой
ногой вперед-назад (с
полной амплитудой
движений). То же другой
ногой.



Стоя на носках
выполнить 10-12
быстрых наклонов
головой вперед-
назад.

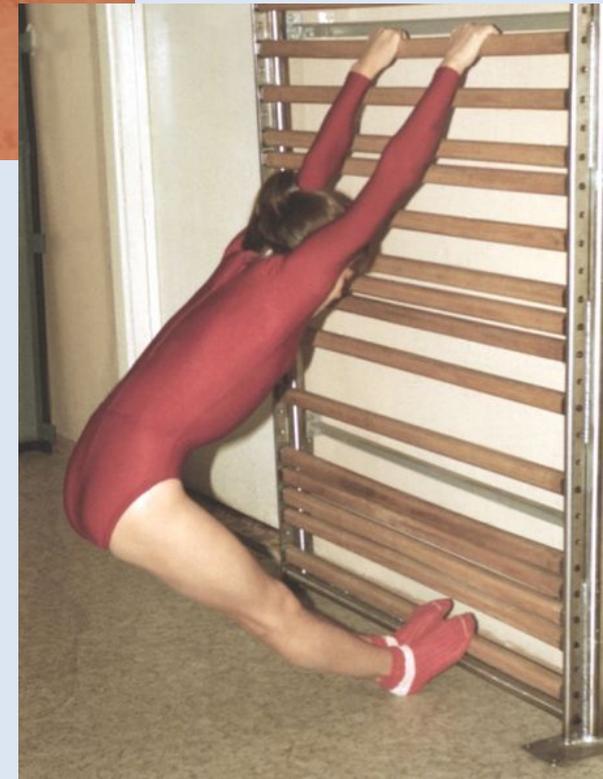


Подняться на носке
правой ноги, левую
ногу согнуть, оторвав
от пола, голову до
предела отклонить
назад, закрыть глаза;
стоять 10-15 секунд. То
же другой ногой

Упражнения в воде (гидрореабилитация)



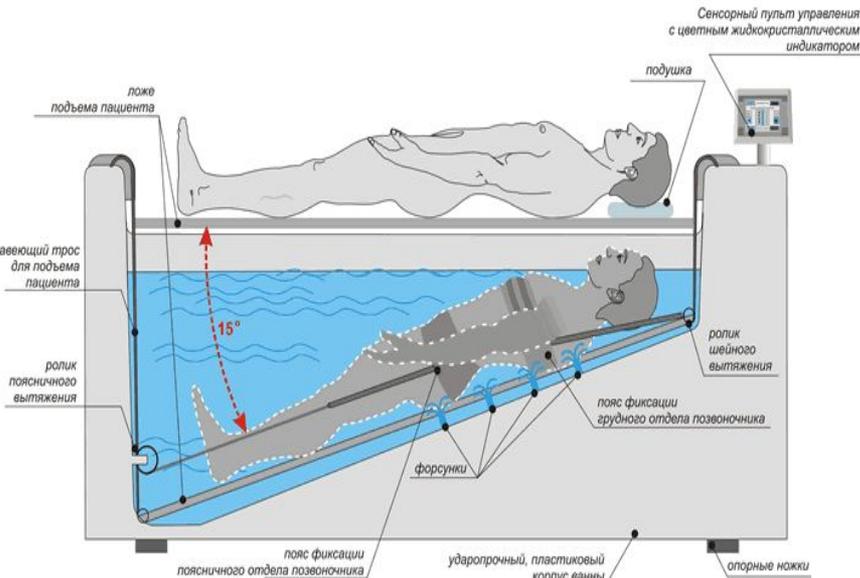
Сухая тракция



Подводная тракция



Аппарат подводного вытяжения шейного и поясничного отделов позвоночника с встроенным механизмом подъема пациента



Спортивно-прикладные упражнения

Ходьба

Бег

Прыжки

Метание

Лазание

Гребля

Ходьба на лыжах

Катание на
коньках

Лечебное
плавание

Езда на
велосипеде

Верховая езда

Игры

На месте

Малоподвижные

Подвижные

Спортивн
ые

Терренкур – дозированная лечебная ходьба



«Благоприятные» признаки:

- Ровное дыхание
- Легкая испарина
- Легкая физическая усталость
- Повышение ЧСС на 10-20 уд/мин, восстановление через 5-10 минут отдыха

Скорость – 4-6 км/час

Продолжительность – 30-45 минут ежедневно

Длина маршрута - от 1-2 км до 10 км

Оздоровительный бег

- Скорость – 9-11 км/час
- Продолжительность – не менее 20 мин
- Кратность - не реже 3 р/нед
- Длина маршрута - от 1-2 км до 10 км
- ЧСС – от 120 до $(220 - \text{возраст}) \times 0,8$



Разминка – 5-6 мин

Ходьба - 2-3 мин

Дыхание: ритмичное, 2-4 шага – вдох, 3-5 шагов - выдох

Самоконтроль:

ЧСС через 10 мин после бега – не более 96 уд/мин

Ортопроба (оптимально – 10-12 уд/мин, удовлетворительно – до 20 уд/мин)

Иппотерапия - лечебная верховая езда

Лечебные факторы:

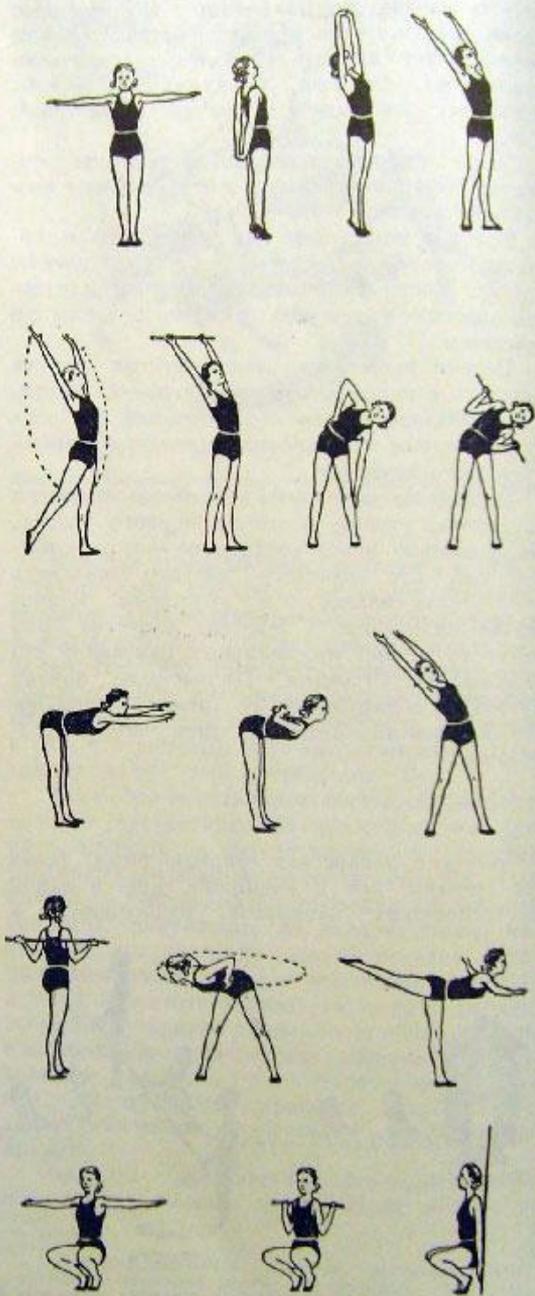
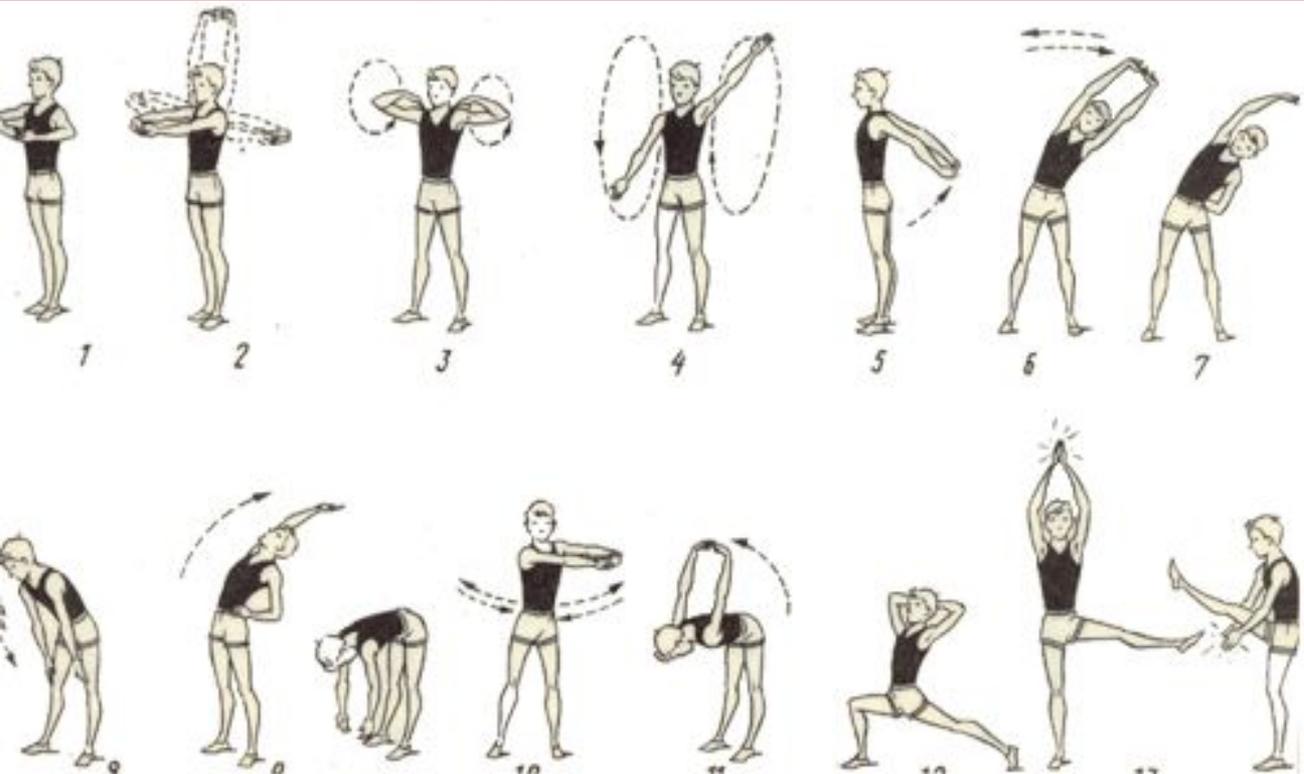


- Колебательные движения в различных плоскостях способствуют включению в работу различных групп мышц, тренирует равновесие и мелкую моторику;
- Температура – способствует расслаблению, устранению спастичности;
- Эмоциональное воздействие;

Формы ЛФК



Утренняя гигиеническая гимнастика



Примерный комплекс утренней гимнастики.

Процедура (занятие) лечебной гимнастикой

I. Вводный раздел: постепенная подготовка организма больного к возрастающей физической нагрузке. Дыхательные упражнения и упражнения для мелких и средних мышечных групп и суставов.

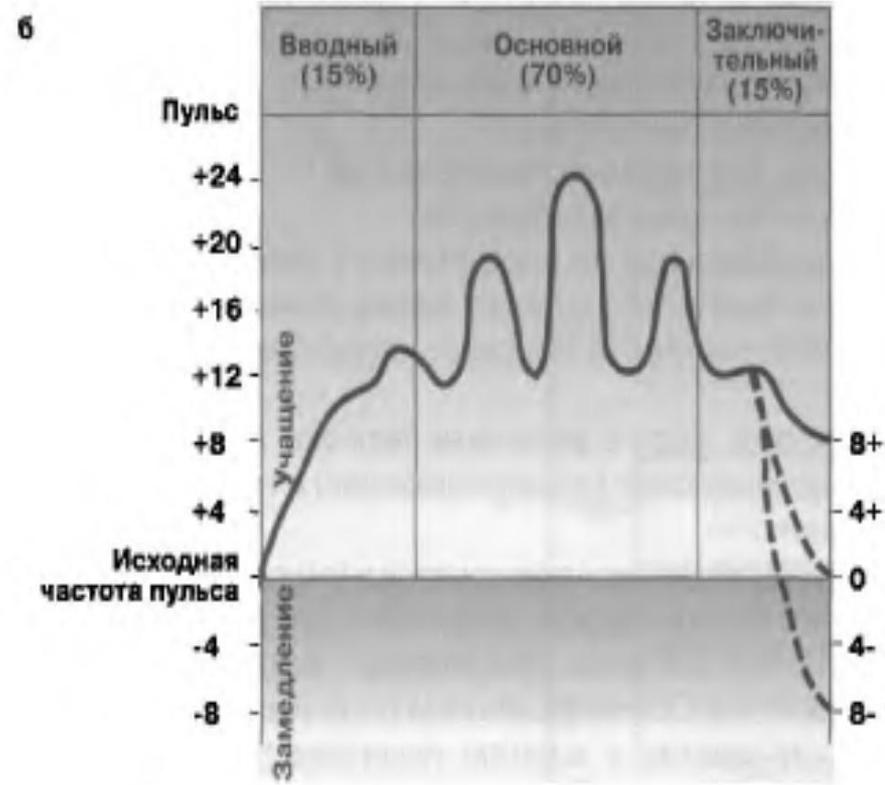
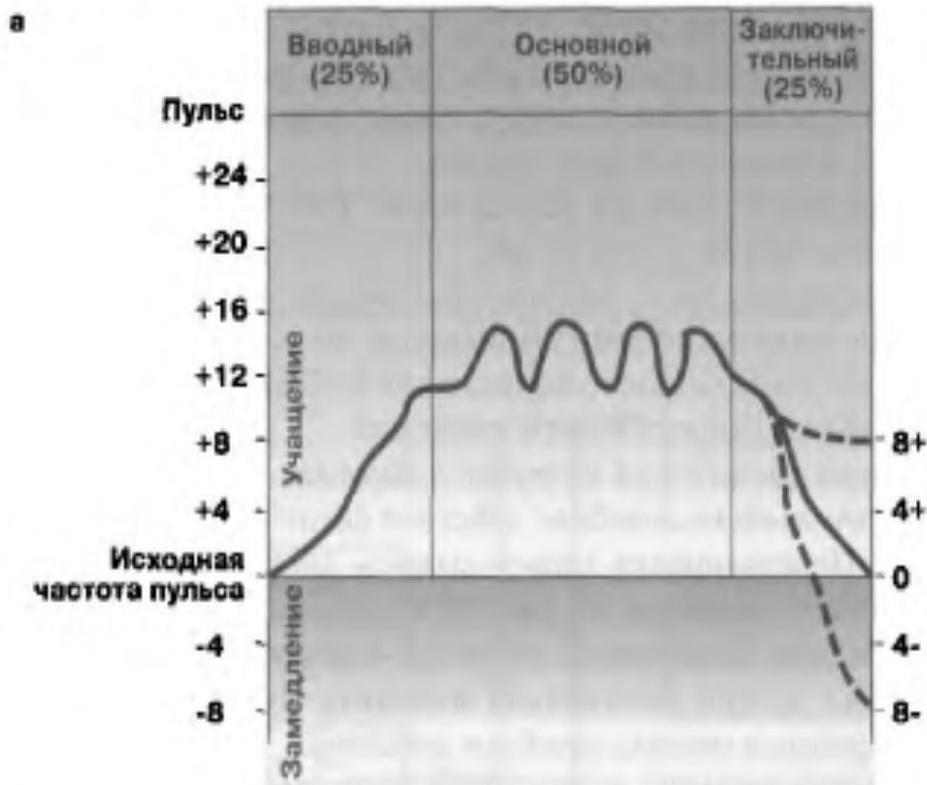
II. Основной раздел: тренирующее (общее и специальное) воздействие на организм больного.

III. Заключительный раздел: снижается общее физическое напряжение путем проведения дыхательных упражнений и движений, охватывающих мелкие и средние мышечные группы и суставы

Правила проведения процедуры ЛГ

1. Характер упражнений, нагрузка, дозировка и исходные положения должны быть адекватны состоянию больного, его возрастным особенностям и тренированности.
2. Занятие должно воздействовать на весь организм больного.
3. В процедуре должно сочетаться общее и специальное воздействие на организм больного.
4. При составлении процедуры следует соблюдать принцип постепенности и последовательности повышения и снижения физической нагрузки, выдерживая оптимальную физиологическую «кривую»
5. При подборе и проведении упражнений необходимо чередовать мышечные группы.
6. Необходимо ежедневно частично обновлять и усложнять упражнения. В процедуру ЛГ следует вводить 10—15% прежних упражнений, чтобы обеспечить закрепление навыков; вместе с тем нужно постепенно разнообразить и усложнять методику.
7. В последние 3—4 дня курса лечения необходимо обучить больных гимнастическим упражнениям, рекомендуемым для занятий в домашних условиях.
8. Объем упражнений в процедуре должен соответствовать режиму движений больного.

Распределение интенсивности физической нагрузки при проведении процедуры ЛГ



Кривая физиологической нагрузки процедуры ЛГ:

а) первая половина курса

б) вторая половина курса

Дозировка физической нагрузки при занятиях ЛГ

I. Лечебная дозировка: используется в терапевтических целях, для формирования компенсации, предупреждения осложнений. Физическая нагрузка малая или умеренная, в процессе курса увеличивается. Признаков общего утомления не наблюдается, но могут утомляться различные мышечные группы

II. Поддерживающая (тонизирующая) дозировка:

используется при длительной иммобилизации при удовлетворительном состоянии больного или после окончания восстановительного лечения. Интенсивность умеренная или высокая, в процессе курса не увеличивается. После занятия чувство бодрости, прилив сил, утомление отсутствует.

III. Тренирующая дозировка:

по окончании лечения для повышения уровня функциональных резервов. Нагрузки увеличиваются, физиологические сдвиги значительны, после занятия – утомление.

ДОЗИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ

Методические приемы дозирования физических упражнений

Подбор исходных положений

Объем мышечных групп, участвующих в движении

Чередование мышечных нагрузок

Степень сложности упражнений

Увеличение или уменьшение числа повторений каждого упражнения

Дыхательные упражнения

Число и характер выполнения упражнений (активные, пассивные и др.)

Темп выполнения упражнения

Амплитуда движения

Степень силового напряжения мышц

Наличие эмоционального фактора

Периоды ЛФК и режимы двигательной активности

1 период (щадящий) — острый период вынужденного положения, или иммобилизации.

Задачи:

-)предупреждение осложнений;
-)стимуляция процессов реабилитации;
-)профилактика застойных явлений.

Физиологическая кривая нагрузки: одновершинная с максимальным подъемом в центре основной части занятия.
Дыхательных упражнений - 50%, общеразвивающих и специальных – по 25 % .

Темп: медленный и средний.

Режим: постельный строгий или постельный облегченный.

Периоды ЛФК и режимы двигательной активности

2 период (функциональный) — период восстановления функций.

Задачи:

-) ликвидация морфологических нарушений;
-) восстановление функции больного органа;
-) формирование компенсаций.

Физиологическая кривая нагрузки: многовершинная.

Дыхательных и общеразвивающих упражнений по 25%, специальных – 50%.

Темп: медленный, средний.

Режим: палатный.

Периоды ЛФК и режимы двигательной активности

3 период (тренировочный) — этап окончательного восстановления функции всего организма.

Задачи:

-) ликвидация остаточных морфологических и функциональных нарушений;
-) адаптация к производственным и бытовым нагрузкам;
-) тренировка всего организма.

Физиологическая кривая нагрузки: многовершинная. Дыхательных и общеразвивающих упражнений 25%, специальных упражнений 75%.

Темп: медленный, средний и быстрый.

Режим: свободный (в стационаре), щадящий, щадяще-тренировочный или тренировочный (амбулаторно или в санатории).

Специалисты ЛФК



```
graph TD; A[Специалисты ЛФК] --> B[Врач ЛФК: специалист с высшим медицинским образованием, прошедший последипломное обучение по специальности «лечебная физкультура и спортивная медицина»]; A --> C[Инструктор – методист: специалист с высшим образованием по специальности «Физкультура и спорт», освоивший программу подготовки по лечебной физкультуре и получивший сертификат специалиста]; B --> D[Методическое руководство – врачебно-физкультурные диспансеры]; C --> D;
```

Врач ЛФК:

специалист с высшим медицинским образованием, прошедший последипломное обучение по специальности «лечебная физкультура и спортивная медицина»

Инструктор – методист:

специалист с высшим образованием по специальности «Физкультура и спорт», освоивший программу подготовки по лечебной физкультуре и получивший сертификат специалиста

**Методическое руководство –
врачебно-физкультурные диспансеры**

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 г. N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения"

Инструктор-методист по лечебной физкультуре

Должностные обязанности. Разрабатывает гимнастические комплексы для проведения занятий по лечебной физкультуре и процедур с пациентами. Осуществляет в медицинской организации методическое руководство средним медицинским персоналом (инструкторы по лечебной физкультуре, медицинские сестры). Анализирует состояние методической работы по лечебной физкультуре и разрабатывает предложения по повышению ее эффективности. Изучает и распространяет современные методы лечебной физкультуры по восстановлению физического здоровья и коррекции нарушений двигательной активности больных и инвалидов. Участвует в работе по повышению квалификации среднего медицинского персонала. Контролирует качество выполнения средним медицинским персоналом занятий по лечебной физкультуре и процедур. Участвует совместно с врачом в осмотре больных с целью определения методики их реабилитации, ведет занятия в особых случаях. Проводит санитарно-просветительную работу среди больных и их родственников по укреплению здоровья и профилактике заболеваний, пропаганде здорового образа жизни.

Требования к квалификации. *Высшее профессиональное образование по специальности "Физическая культура и спорт", "Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)" и дополнительная подготовка по лечебной физкультуре и спортивной медицине без предъявления требований к стажу работы*

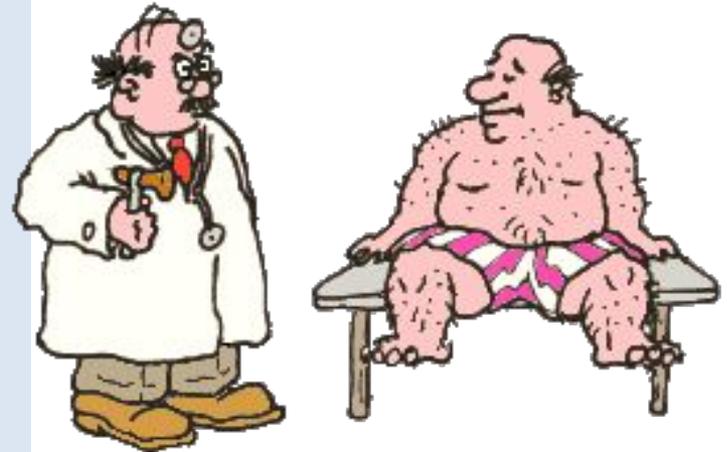
Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 15 августа 2011 г. N 916н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в области физической культуры и спорта "

- Старший инструктор-методист по адаптивной физической культуре
- Старший тренер-преподаватель по адаптивной физической культуре
- Инструктор-методист по адаптивной физической культуре
- Инструктор по адаптивной физической культуре

Требования к квалификации. *Высшее профессиональное образование в области адаптивной физической культуры или высшее профессиональное образование в области физической культуры и спорта и дополнительное профессиональное образование в области адаптивной физической культуры либо среднее профессиональное образование в области адаптивной физической культуры или среднее профессиональное образование в области физической культуры и спорта и дополнительное профессиональное образование в области адаптивной физической культуры.*

Форма составления примерных комплексов упражнений

- 1) разделы занятия лечебной гимнастикой;
- 2) порядковый номер групп упражнений;
- 3) исходное положение больного;
- 4) описание упражнения;
- 5) дозировка — количество повторений каждого упражнения и т.п.;
- 6) методические указания (особенности выполнения упражнений, дыхания, темп и т. д.).



Оснащение службы ЛФК: основные функциональные помещения

- Залы для групповых занятий (не менее 20 кв.м) и индивидуальных занятий с хорошей естественной и искусственной вентиляцией, достаточным освещением, ковровым покрытием, зеркалами на одной из стен
- Бассейн
- Баня, сауна
- Тренажерный зал
- Кабинет массажа



Оснащение службы ЛФК: примерный перечень медицинских аппаратов и приборов



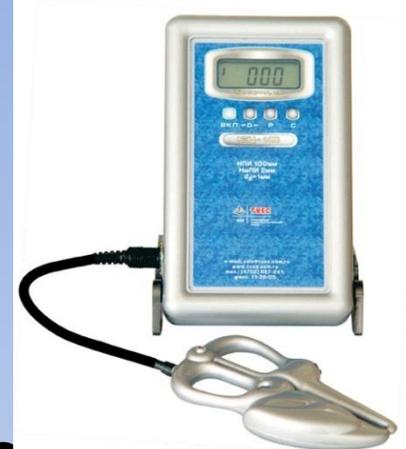
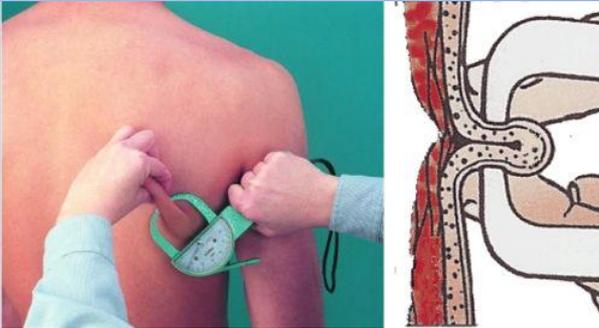
**Весы
медицинские**



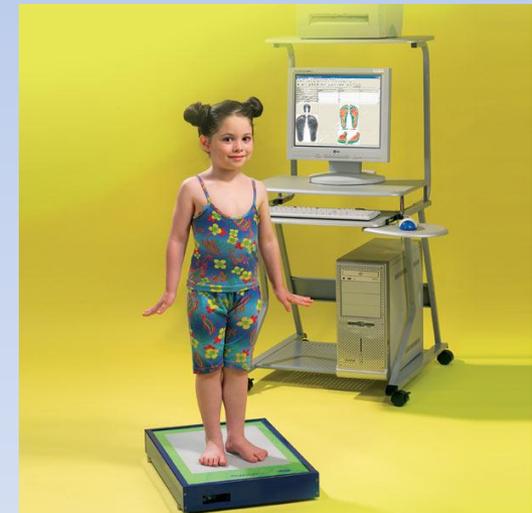
**Динамометр
кистевой**



**Динамометр
становой**



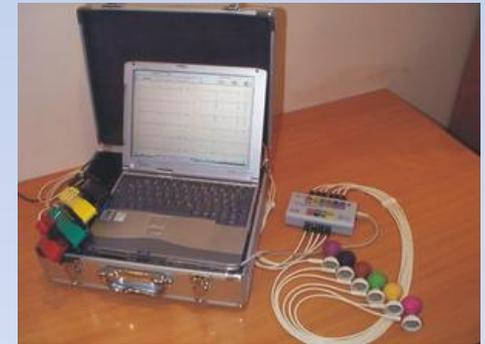
Калипер для измерения кожно-жировых складок



Плантограф для получения исследования стопы (диагностика плоскостопия)



Спирометр и пневмотахометр для исследования ФВД



Тонометр, фонендоскоп, электрокардиограф



Велоэргометр для исследования реакции ССС на физическую нагрузку



Стабиллограф для диагностики нарушений ОДА и постуральных механизмов. Варианты с БОС используются в качестве тренажеров



**Электронейромиограф
для исследования функций периферических
нервов и мышц**

Оснащение службы ЛФК: примерный перечень спортивного инвентаря и специального оборудования

Зал ЛФК

- Гимнастические стенки
- Гимнастические скамьи
- Параллельные брусья
- Кушетка медицинская с подвижным головным концом
- Гимнастические палки
- Гантели разного веса (0,5-2 кг)
- Мячи набивные, баскетбольные, волейбольные, резиновые, теннисные, фитболы
- Эспандеры
- Мешочки с песком (0,5-1 кг)
- Набор мелких предметов для разработки кистевой моторики

□ Скользящие поверхности

(пластиковые)

- Резиновые бинты
- Наклонные плоскости с креплением за гимнастическую стенку
- Оборудование для спортивных игр

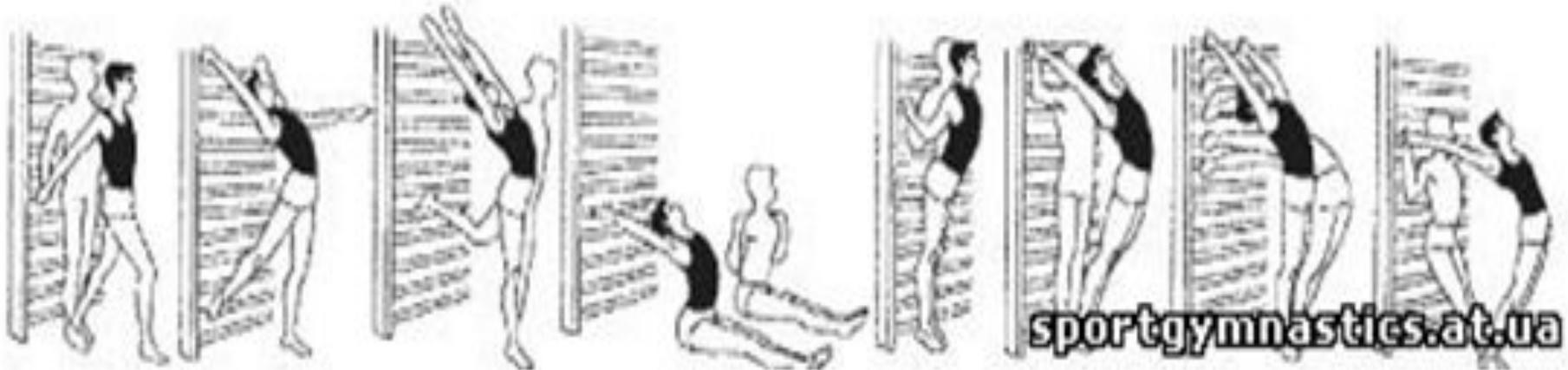
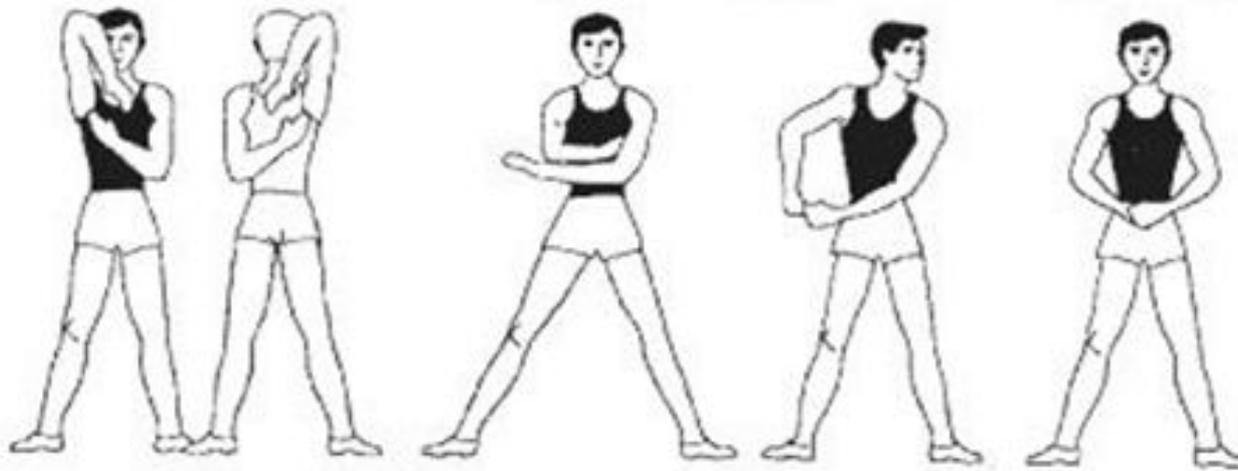
Тренажерный зал

- Для мышц и суставов верхних конечностей
- Для мышц и суставов нижних конечностей
- Для мышц и суставов туловища
- Велотренажер
- Гребной тренажер



**Упражнения
для
растягивания
мышц рук и
плечевого
пояса**

Упражнения для растягивания мышц рук и плечевого пояса



sportgymnastics.at.ua

Упражнения для растягивания мышц ног и тазового пояса



Упражнения для растягивания мышц ног, спины и тазового пояса

